



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Meyers konversations-lexikon

Meyers Konversations-Lexikon

by 196
KF 63



Harvard College Library

FROM THE FUND OF

CHARLES MINOT

(Class of 1828).

Received 10 March, 1893.

M e n e r s

Konversations-Lexikon.

Vierte Auflage.

Siebzehnter (Ergänzungs-) Band.

Enthält:

Ergänzungen und Nachträge	Seite	1 bis	888
Register der wichtigern Namen und Gegenstände zc. zu Band I—XVII . . .	889	997	
Gesamtregister der Abbildungen zu Band I—XVII	998	1047	
Gesamtverzeichnis der Beilagen zu Band I—XVII (nebst drei Tafeln »Kartenregister«, graphische Übersicht sämtlicher Karten, S. 1052) . . .	1048	1055	

Der vorliegende Band enthält in seinen wesentlichen Bestandteilen die

Ergänzungen und Nachträge,

die sich infolge der Veränderungen und Fortschritte auf allen Gebieten seit dem Erscheinen des Konversations-Lexikons nötig gemacht haben, und die nunmehr das Werk in der Hauptsache bis auf den Tag seiner Vervollständigung vervollständigen. Im besondern bilden den Inhalt dieses Bandes:

- 1) Fortsetzung der **Staatengeschichte** und politischen Biographien; die wirtschaftliche Entwicklung der größten Staaten in den letzten Jahren, Veränderungen im Heerwesen und in der Marine zc.
- 2) Fortschritte der **Kolonien**, zahlreiche dadurch bedingte neue geographische Artikel.
- 3) Berichte über die neuesten **Forschungsreisen** in Übersichtsartikeln (Afrika, Asien, Amerika, Nordpolarexpeditionen zc.) und Einzelartikeln; die **Vollszählungen** in Deutschland (1885), Frankreich (1886), der Schweiz (1888) zc., soweit sie nicht schon im Hauptwerk berücksichtigt werden konnten; die administrativen Veränderungen und andre statistische Mitteilungen.
- 4) Berichtigung und Ergänzung aller durch die neuere **Gesetzgebung** berührten Artikel, besonders auch auf volkswirtschaftlichem und sozialpolitischem Gebiet; Fortschritte im Unterrichts- und Verkehrsweisen, Ausstellungen u. a.
- 5) Die neuesten **Entdeckungen und Erfindungen**; die Fortschritte auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, der Technik, Heilkunde, öffentlichen Gesundheitspflege.
- 6) Eine große Anzahl von neuen **Biographien**: Staatsmänner, Militärs, Politiker, Gelehrte, Schriftsteller, Künstler, Reisende zc.
- 7) Die **Litteraturbewegung** der letzten Jahre in den Hauptländern, in Übersichtsartikeln.
- 8) Vollständiger **Retrospektiv**; die wichtigsten Litteraturnachträge.

Eine außerordentliche Bereicherung erfährt unser Werk durch das diesem Band angegeschlossene

Register von Namen und Gegenständen,

die im Hauptwerk nicht als selbständige Stichwörter vorkommen, aber innerhalb anderer Artikel behandelt sind, eine Einrichtung, die das Lexikon um über 32,000 Nachweise vermehrt. Den Schluß bilden:

das **Gesamtregister** der ca. 8000 Abbildungen im Text und auf sämtlichen Tafeln, endlich das **Gesamtverzeichnis** der Beilagen (Illustrations tafeln, Karten und Pläne), mit Angabe der Auffindungsstelle und drei graphischen Kartenregistern (in Farbenbrud).

Bei Benutzung des Werkes empfiehlt sich durchweg als Regel:

in jedem Fall den **Ergänzungs- und Registerband** aufzuschlagen, man mag den gesuchten Gegenstand gefunden haben oder nicht.

Meyers **Konversations-Lexikon.**

Eine

Encyclopädie des allgemeinen Wissens.

Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.

**Mit geographischen Karten, naturwissenschaftlichen und
technologischen Abbildungen.**

S i e b z e h n e r B a n d.

Ergänzungen und Nachträge. — Register.

Mit 17 Illustrationsbeilagen und 127 Abbildungen im Text.



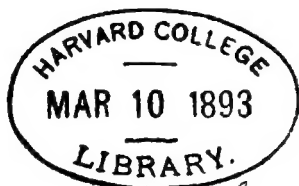
C.

Leipzig und Wien.

Verlag des Bibliographischen Instituts.

1890.

~~A. 43.5~~
Cyc 196



Meinot Lund.

Holzfreies Papier.

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Ergänzungen und Nachträge.

Die neuen Artikel sind mit einem * bezeichnet. Das Register am Schluß des Bandes ist zu vergleichen.

***Nach**, Fluß in Baden, entsteht bei der Stadt A. am Rande des schwäbischen Jura und mündet unweit Radolfzell in den Untersee. Die A. ist ein unterirdischer Abfluß der Donau, die bei Zimmendingen durch Spalten einen Teil ihres Wassers verliert.

Nach, Stadt in Baden, (1886) 925 Einw.

Nachen. Die Stadt zählte 1885: 95,725 Einw. (darunter 88,377 Katholiken, 6022 Evangelische, 1256 Juden), der Regierungsbezirk A.: 544,568 Einw. (darunter 519,753 Katholiken, 20,264 Evangelische, 4429 Juden). Die Kreise umfassen:

Kreise	Q.Rilom.	Q.Meil.	Einw.	Auf 1 qkm
Nachen (Stadt)	31	0,55	95 725	—
Nachen (Land)	339	6,15	111 180	328
Düren	563	10,22	75 965	135
Erfelenz	289	5,35	37 788	131
Eupen	176	3,19	26 355	150
Gelientkirchen	197	3,59	28 001	132
Heinsberg	243	4,41	35 806	147
Jülich	318	5,78	41 802	131
Ratibor	318	14,76	30 441	37
Montjoie	362	6,57	18 603	51
Schleiden	324	14,96	44 903	55

Nalen, (1886) 6804 Einw.

Naran, (1888) 6809 Einw.

Narberg, (1886) 1249 Einw.

Narburg, (1888) 2079 Einw.

Nargan, (1888) 193,834 Einw.

Narisi Pascha, türk. Staatsmann, wurde 1884 des Auswärtigen Ministeriums enthoben und zum Präsidien des Staatsrats ernannt.

***Nasen**, Jvar Andreass, norweg. Dichter und Sprachforscher, geb. 1813 auf Söndmøre, schrieb als Hauslehrer ein grundlegendes Werk über die norwegischen Pflanzennamen («Söndmørsk-Flora») und widmete sich, seit 1850 im Genuß eines ihm vom Storting bewilligten Stipendiums, ausschließlich dem Studium der norwegischen Volkssprache. Aus den ältern Elementen in den verschiedenen norwegischen Dialekten suchte er eine nationale Sprache zu schaffen, welche als Schriftsprache in Norwegen an die Stelle des Dänischen treten sollte. Diese sogen. Landsmaal («Landessprache») wurde der Mittelpunkt einer besonderen Schule, der «Maalsträvere», die aber in ihrer Schreibweise wieder auseinander gehen. Die aus diesen Bestrebungen hervorgegan-

genen Hauptwerke Nasens sind: «Det norske folkesprogs grammatik» (1848; 2. Aufl. als «Norsk grammatik», 1864), «Ordbog over det norske folkesprog» («Wörterbuch», 1850; 2. Aufl. als «Norsk ordbog med dansk forklaring», 1873) und «Norske ord-sprog» («Norwegisches Sprichwörter - Lexikon», 2. Aufl. 1881). Auch veröffentlichte er das Schauspiel «Ervingen» (4. Aufl. 1887) und eine Gedichtsammlung: «Symra» (8. Aufl. 1876). Er lebt in Christiania.

Abbeville, (1888) 17,985 (Gemeinde 19,887) Einw.

Abdul Kerim Pascha, türk. General, starb im Februar 1885 auf Lesbos.

***Abedett** (spr. h), Arthur William, engl. Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1844 zu Hammer-smith bei London als Sohn des Polizeirichters Gilbert Abbott A., der selbst Schriftsteller war («Comic Blackstones», neue Ausg. 1887), erhielt früh eine untergeordnete Stelle im Kriegsministerium, verließ dieselbe aber nach wenigen Jahren, um sich der Literatur zu widmen. Er ward Leiter des humoristischen Blattes «Glowworm» und begründete selbst eine Zeitschrift: «Tomahawk». Während des deutsch-französischen Kriegs war er Berichterstatter für die Blätter: «Standard» und «Globe», seit 1874 gehört er zu den Mitarbeiter des «Punch». Er schrieb: «Fallen among thieves», Novelle (1870, auch dramatisiert: «From father to son»); «Our holiday in the Scottish highlands» (1876); «The ghost of Greystones Grange» (1877) u. a. Von seinen Bühnenstücken erlebte «About town» (1875) 150 Vorstellungen hintereinander.

Abel, 4) Niels Henrik, Mathematiker. Sein Leben beschrieb Bjertnes (in norweg. Sprache; franz. Ausg., Par. 1885).

Abenberg, (1886) 1446 Einw.

Abensberg, (1885) 2229 Einw.

Abercorn, James Hamilton, erster Herzog von, starb 31. Okt. 1885. In der Herzogswürde folgte ihm sein Sohn James Hamilton, geb. 24. Aug. 1838, Lord-Lieutenant von Donegal und Groom of the stole des Prinzen von Wales.

Aberdaregebirge (spr. aberdär-, Lord Aberdare Range, spr. rehndis), Bergkette in Ostafrika, welche vom Äquator etwas östlich vom 36.° östl. L. v. Gr. in südöstlicher Richtung bis nahe an den 1.° südl. Br. hinzieht, nach W. zu steiler, nach D. allmählich abfällt und auf dieser Seite die Quellen einer großen Anzahl von Flüssen enthält. Nach S. D. fließt

der Malanga, später Rumoni genannt, der Quellfluß des Tana, nach N. der Guaso Kijiro, dessen breites Thal das Gebirge vom Kenia trennt, sowie dessen Zuflüsse Gobi, Surengat, Guaso N' Erol, die in ihrem Lauf teilweise nicht unbedeutende Seen bilden. Von dem äußersten Süden fließt der bedeutende Kijji ab, der Oberlauf des Sabaki. Das Gebirge wurde von J. Thomson entdeckt und benannt und in seinem Nordende bei Laschan überschritten, während Fischer das Süden, wo sich der Sinangop erhebt, auf seiner Rückreise überstieg.

Abyssinien. Der Regus Negesti von A. Johannes, hatte zwar nach seinem Sieg über das ägyptische Heer 1876 bei Gura seine mächtigen und nur ungern seiner Oberherrschaft sich fügenden Vasallen in Schoa und Godscham sich gefügig gemacht, allein ihre Bestrebungen, unabhängig zu werden, waren damit keineswegs gebrochen. Namentlich hatte Menelek von Schoa, ein Sprosse altäthiopischen Stammes, niemals die Hoffnung aufgegeben, den Tigriner Muxpator vom Thron zu stoßen. Daran änderte auch nichts, daß Johannes wiederholt Menelek als Erben des abyssinischen Throns bezeichnete und ein Eheband zwischen den Kindern beider abgeschlossen wurde. Menelek legte zwar den angenommenen Titel Regus Negesti ab, begnügte sich mit dem eines Regus von Schoa und verpflichtete sich, einen jährlichen Tribut an Johannes zu zahlen; aber er ließ sein Endziel doch nie außer Augen. Er unterwarf bis 1886 das Gebiet der Soddo-Galla, Kabiena, Injarja, Gomma, Gumma, Gera, Dschimma Kaba, Rassa und Gurage und bündigte damit die zugellosten Galla vollständig. Dann wurde auch das von den Engländern dem Emir Abdulla, welcher den italienischen Reisenden Porro und Gefährten ermorden ließ, übergebene Schara erobert. Inzwischen war das Streben des Regus Johannes darauf gerichtet gewesen, den Hafen von Massaua von Ägypten zurückzuerhalten, und er hatte sich deshalb wiederholt, wiewohl vergebens, an die europäischen Kabinette gewandt. Als nun die Italiener 27. Febr. 1886 die Stadt mit Zustimmung der Engländer besetzten, glaubten sie auch in die freundschaftlichen Beziehungen zum Regus treten zu können, welche Admiral Fenetti durch den Vertrag vom 3. Juni 1884 angeknüpft hatte. Um dieselben noch enger zu knüpfen, schickten sie eine Gesandtschaft unter dem General Pozzolini zu Johannes. Indes nahm der Regus, welcher die Besetzung von Massaua als einen Eingriff in seine Rechte betrachtete, sofort eine feindselige Haltung an. Sein General Ras Alula griff die bis Saati vorgeschobenen Posten der Italiener an und vernichtete infolge des Verrats Debebs, eines Neffen des Regus, der sich das Vertrauen der Italiener erschlichen hatte, 25. und 26. Jan. 1887 eine aus 552 Mann bestehende, zur Verstärkung der Posten abgesandte italienische Abteilung bei Dogali bis auf 88 Mann. Wegen der enormen Kosten und Schwierigkeiten eines größeren Feldzugs in A. unterließen es die Italiener, eine Genugthuung vom Regus zu erzwingen, welche dieser freiwillig nicht gewährte. Menelek aber weigerte sich, einer Aufforderung des Regus, mit ihm gegen die Italiener vorzugehen, nachzukommen, unterhielt vielmehr freundschaftliche Beziehungen zu denselben, und als der schon seit Jahren in Schoa weilende Graf Antonelli Anfang Februar 1889 von Italien mit Kriegsmaterial für den Krieg in Schoa eintraf, wurde er in der königlichen Residenz Entotto mit großem Gepränge empfangen; Menelek ließ 4000 Krieger ausrücken, um den Italiener zu ehren. An König Humbert aber richtete er ein

Schreiben, worin er erklärte, seinen ganzen Einfluß aufzubieten zu wollen, um den Zugang von der italienischen Kolonie Affab nach Schoa durch das Danakil-Land über Aussa freizumachen. Im Winter 1887—1888 zog er ein Heer von 40,000 Mann Fußvolk nebst viel Reiterei an der Nordwestgrenze zusammen. Johannes aber, der bereits mit einem Heer am Abj stand, mußte sich gegen die Maschisten wenden, welche den schon im Vorjahr glücklich ausgeführten Streifzug wiederholten und die Umgebung des Tanasees verwüstet hatten. Im Verein mit dem König von Godscham trieb er die Dermische aus dem Land und verfolgte sie über die Grenze hinaus, wurde aber von ihnen 7. und 8. März 1889 bei Metemneh gänzlich geschlagen und starb selbst an den erhaltenen Wunden zu Malalle auf einer Insel im Tanasee, nachdem er seinen Thron seinem Neffen Mangascha vermacht hatte. Der mächtigste Häuptling in A., Ras Mikael, unterwarf sich aber dem Herrscher von Schoa, der sogleich nach Empfang der Nachricht von der Niederlage des Johannes nach Norden vorrückte, um den Thron des Regus Negesti zu besteigen. Mit seiner Thronbesteigung wird jedenfalls das Unternehmen der Italiener, von Massaua aus in wirtschaftliche Verbindung mit A. zu treten, aussichtsloser, denn Menelek zeigt sich als einen ebenso warmen Freund Italiens, als Johannes ein heftiger Gegner desselben war. Die Besetzungen der auf der gesunden Gebirgstufe gelegenen Orte Keren (2. Juni 1889) und Asmara (4. Aug.) sind wichtige Schritte zur Verwirklichung der italienischen Projekte. Mitte 1889 ordnete König Menelek eine Gesandtschaft nach Italien ab, die dort mit allen Ehren empfangen wurde. Die förmliche Abtretung des von Italien zur Sicherung seiner militärischen Stellung beanspruchten Dogoslandes wurde vereinbart und ein Vertrag abgeschlossen, wonach A. mit Schoa sich unter das Protektorat Italiens stellte.

Abich, Wilhelm Hermann, Geolog und Reisender, starb 2. Juli 1886 in Graz. Aus seinem Nachlaß erschien der 3. Teil seiner »Geologischen Forschungen in den kaisertlichen Ländern« (Wien 1888) und »Geologische Fragmente« (Bas. 1888).

Aburumi, Hafenstadt in der japan. Provinz Digo, wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

Ablation (lat., »Begnahme«), im weitern Sinn das Fortschaffen fester, durch die Vermittlung geladeter Materialien durch die Kraft des Wassers in festem oder flüssigem Aggregatzustand, durch den Wind oder die Schwerkraft allein. Bei dieser Begriffsbestimmung ist A. gleichbedeutend mit Denudation (s. d., Bd. 17). Gewöhnlich versteht man unter A. die Abschmelzung von Eis und Schnee an der Oberfläche der Gletscher. Die einzelnen Faktoren der A. sind die direkte Sonnenstrahlung und Reflexion derselben von den Thalgehängen, der Regen und die Luft durch Wärme und Feuchtigkeit. Besonders der letztgenannte Faktor ist ein wesentliches Agens der Abschmelzung infolge der Kondensation des Wasserdampfes auf der Gletscherfläche. Diese Faktoren unterliegen mannigfachen Schwankungen in ihrer Wirkung und haben eine tägliche und jährliche Periode; demnach zeigt auch die A. Veränderungen nach den meteorologischen Zuständen, den Jahreszeiten, Jahrgängen und lokalen Bedingungen (Exposition und Klima). Als mittlern Betrag der jährlichen A. nimmt man in der Firmnube 1 m, in den mittlern Gletscherhöhen 2—2,5 m, für die Gletscherzunge 3—3,5 m an. Felschutt und große Felsblöcke schützen die unter ihnen befindlichen Gletscherpartien gegen A., Klei-

nere Fremdkörper, Sand- und Ertheilchen, dagegen schmelzen ins Eis hinein und befördern die Abschmelzung. Im Sommer ist die Abnahme des Gletschervolumens durch A. größer als die Zufuhr von neuem Eis aus den höhern Theilen, im Winter ist das Verhältnis ein umgekehrtes trotz der langsamern Bewegung des Gletschers.

***Abrasion** (lat. »Abschabung«), die abtragende Thätigkeit, welche das Meer vermöge der Brandungswelle auf das Festland an der Küste ausübt. Die mechanische Wirkung der Brandungswoge auf die Gestaltung der Meeresküste ist von verschiedenen Umständen abhängig und richtet sich 1) nach der Höhe und Stärke der Wellen, welche durch herrschende Windrichtung und Windstärke bedingt werden, nach dem Abstand zwischen Ebbe und Flut und dem etwaigen Vorhandensein von Eisküsten; 2) nach der vertikalen und horizontalen Gliederung der Küste, der Zusammenfügung, Lagerung und Festigkeit des Gesteins. Das Meer wirkt nennenswerth in dem ganzen Raum, an welchem es brandet, mit den Seezeiten verschiebt sich aber die Angriffslinie der Brandungswelle innerhalb gewisser Grenzen, welche nach unten bis unter das Niveau von Niedrigwasser reichen, nach oben über die gewöhnliche Fluthöhe hinausgehen, weil beim Zusammenstoßen von Sturm und Hochwasser das Meer noch in größeren Höhen anbrandet. Im stärksten Maß geht die Zerstörung zwischen der halben Fluthöhe und der obern Brandungsgrenze vor sich. In höhern Breiten treten Eisküsten als sekundäres Agens der Zerstörung neben Wirkung der Meereswellen hinzu. An Flachküsten geht der größere Teil der lebendigen Kraft der Welle durch Reibung an der Strandoberfläche verloren, am größten ist ihre Wirkung, wenn sich eine steile oder senkrechte Felswand weichen oder stark zerklüfteten Gesteins dem Angriff darbietet. Im letztern Fall bildet sich durch die Ausnagung des Wassers an geteilten Rufen in der Höhe des Meeresniveaus eine Höhle, welche gegen das Land einspringt. An Küsten, welche dem Wechsel der Seezeiten ausgesetzt sind, ist die Angriffsfläche nach oben und nach unten ausgebeulter. Durch die Unterhöhlung verlieren die höhern überragenden Felsmassen ihre Stütze und brechen ab. Die auf den Boden der Höhle niedersinkenden Felsblöcke werden durch die Brandung zerfleinert, zu Sand zerrieben und durch den rückfließenden Unterstrom der Welle ins Meer geführt. So schafft sich die Brandung durch A. auf der Felsunterlage einen sanft gegen das Land ansteigenden Strand, der mit dem abradirten Detritus, Sand und Kies bedeckt ist. Je länger dieser Prozeß andauert, und je weiter die Strandterrasse landwärts sich verschiebt, desto mehr wird die Kraft der Brandungswelle durch Reibung verbraucht. Erfolgt keine Veränderung in dem gegenseitigen Niveau von Meerespiegel und Land, so tritt ein stationärer Zustand ein, jede Verschiebung aber im Stand von Land und Meer bietet der Abrasionswelle neue Angriffspunkte. Senkt sich der Meerespiegel gleichmäßig (negative Strandlinienschiebung), so wird mit dem Aufsteigen der Küste der soeben gebildete Brandungsstrand wieder modifiziert werden; nur bei ungleichförmigem, von Ruhepausen unterbrochenem Sinken können Strandterrassen und -Linien entstehen, die bei fortgesetzter Erniedrigung des Meeresniveaus als gehobene erscheinen. Eingreifender sind die Veränderungen bei positiver Verschiebung der Strandlinie, wenn der Meerespiegel im Verhältnis zum Land ansteigt. Die Strandfläche erweitert sich in diesem Falle landeinwärts entweder ebenmäßig oder in Stufen. Dabei bildet sich eine sanft anstei-

gende Felsfläche, die Abrasionsfläche. Nach der Ansicht F. v. Richthofens sollen auf diese Weise ganze Gebirge weggehoben worden sein. Meistens wird die Fläche durch die von der Brandung zerfleinerten Abrasionsstrümmen bedeckt sein, die sich während der Transgression des Meers als Sedimente auf dem Boden abgelagert. Vgl. Boguslawski-Krümmler, Handbuch der Ozeanographie, Bd. 2 (Stuttg. 1887).

Abrus L. (Paternosterherbe). In dem wässerigen Auszug der Samen von A. precatorius L., der in der Augenheilkunde benutzt wird, entbedte Sattler einen Bacillus, welcher später auch in der durch das Mittel hervorgerufenen Eiterung nachzuweisen ist und als wirksamer Bestandteil der Samen angesehen wurde. Letztere werden in Indien nach dem Einweichen geschält, in dem Milchsaff von Calotropis gigantea geweidet und zu Brei gestoßen. Aus diesem Brei formt man Kadeln, welche, durch die Haut eines Menschen oder eines Thiers gestochen, in wenigen Tagen den Tod desselben herbeiführen. Waddell hat nun durch Reinkulturen des Bacillus nachgewiesen, daß dieser unwirksam ist, und Martin fand in den Samen als wirksame Stoffe zwei Eimeißkörper, welche sehr ähnlich wie Eöslangengift, nur schwächer, auf den Organismus wirken und beim Erhitzen auf 75–80° unwirksam werden. Wie nach dem Eöslangengift, bleibt das Blut nach Vergiftung mit Abrusamen flüssig.

***Abalon**, Bischof, f. Agel (Bd. 2).

Abesse werden hervorgerufen durch niedere Organismen (Bakterien), welche auf irgend eine häufig nicht mehr nachweisbare Art in den betreffenden oder einen andern Körperteil eingebrungen sind und sich daselbst vermehren. Nicht alle Bakterien sind hierzu im Stande, sondern nur ganz wenige bestimmt charakterisierte Arten. Da sich diese aber auch außerhalb des Körpers sogar in trockenem Zustand in mit Eiter beschmutzten Verbandstücken, an Wäsche, auch an den Fingern nicht peinlich reinigter Kranker oder Pfleger eine gewisse Zeit entwicklungsfähig halten, d. h. wieder A. erzeugen können, sobald sie auf eine der schützenden obersten Decke der äußern Haut beraubte Stelle gelangen, so erklärt sich die verhältnismäßige Häufigkeit der Erkrankung an Keimern und großen Abscessen.

***Abstractum**, eine Arzneiform der Vereinigten Staaten, welche durch Extrahieren gewisser Vegetabilien mit reinem oder angesäuertem Alkohol und Eintrocknen des Auszugs mit so viel Milchzucker gewonnen wird, daß 1 Teil des fein gepulverten Rückstandes das Lössliche aus 2 Teilen der angewandten Pflanzensubstanz enthält. Die Abstracta besitzen also die doppelte Stärke der entsprechenden Fluidextrakte.

Abt, Franz, Liebertskomponist, starb 81. März 1886 in Wiesbaden.

***Abu**, isolierter Berg am Süden der Arimalakette im britisch-ind. Tributärstaat Sirohi (Radschputana), 12–1600 m ü. M., seit uralter Zeit ein heiliger Wallfahrtsort der Hindu, jetzt einer der fünf heiligsten Orte der Dschaina, deren prächtige Tempel die große Ebene auf seinem Gipfel bedecken. Die Engländer haben hier eine Sommerkolonie für den britischen Agenten für Radschputana mit seinen Beamten, 200 Soldaten und britische Sommerfrischler angelegt. Die Bevölkerung erreicht dann zuweilen 4500 Seelen, sinkt aber in der kalten Jahreszeit auf sehr wenige herab.

Abwässer (Stabtlage). Die aus Haushaltungen stammenden A. (Hauswässer) besitzen, sobald das von Straßen und Plätzen abfließende Meteorwasser mit

ihnen sich mischt, in Bezug auf ihren Gehalt an schwer- und gelösten säurelöslichen Stoffen eine sehr übereinstimmende Zusammensetzung, gleichviel ob

ihnen die festen Exkremente aus Wasserlosetten beigemischt sind (Tabelle I) oder nicht (Tabelle II). Für landwirtschaftliche Zwecke soll sich das Wertverhältnis

Tabelle I	In 100,000 Teilen Wasser fanden sich Teile:								
	Geldfester Rückstand	Organischer Kohlenstoff	Stickstoff	Ammoniak	Nitrate und Nitrite	Gesamter Stickstoff	Chlor	Schwefelstoffs mineralische	organische insgesamt
Grenzen	62,0	2,915	1,516	0,380	—	1,099	—	23,16	11,88
Durchschnitt . .	100,7	6,504	5,644	30,550	—	30,538	—	12,18	23,38
	82,4	4,181	1,975	5,435	—	6,451	11,54	17,81	21,30

Tabelle II	In 100,000 Teilen Wasser fanden sich Teile:								
	Geldfester Rückstand	Organischer Kohlenstoff	Stickstoff	Ammoniak	Nitrate und Nitrite	Gesamter Stickstoff	Chlor	Schwefelstoffs mineralische	organische insgesamt
Grenzen	91,7	3,225	0,699	2,080	—	2,971	8,6	3,63	6,88
Durchschnitt . .	91,1	7,945	2,946	25,900	—	24,325	20,6	9,84	27,13
	72,3	4,696	2,305	6,703	0,003	7,738	10,66	24,18	20,31

niz der A. aus Städten mit Abfuhrsystem zu demjenigen aus Städten mit Wasserlosetten etwa wie 10:12 stellen. Jedenfalls macht die getrennte Beseitigung der Exkremente die übrigen A. nur unwesentlich weniger säurelöslich, wenn auch diesem Satz nicht für alle Fälle absolute Geltung beizumessen ist. Die Zusammensetzung der A. schwankt mit den Jahreszeiten vermöge des Wechsels im Wasserverbrauch für Haushaltzwecke sowie der Ungleichheit der atmosphärischen Niederschläge. Ebenso zeigen sich Schwankungen entsprechend den Lebensgewohnheiten an den Wochentagen und in den Tagesstunden. Für die Menge der Hauswässer ist der erfahrungsmäßige Verbrauch an Reinwasser pro Kopf und Tag maßgebend. Dieser schwankt zwischen 10 und 200 Lit. pro Tag, d. h. 3,35 u. 73 cbm pro Kopf und Jahr. Davon gehen etwa 10 Proz. infolge von Verdunstung ab, während die menschlichen Ausswürfstoffe hinkommen, so daß sich pro Kopf und Jahr etwa 3,78—74,1 cbm ergeben. Dazu kommt nun der Anteil der atmosphärischen Niederschläge, welcher von Straßen und Plätzen abfließt. Man wird denselben auf 50—75 Proz. der gesamten Niederschläge berechnen können, d. h. auf $(0,5-0,75) \frac{h}{1000}$ cbm, wenn h die Jahresniederschlagshöhe für den betreffenden Ort in Millimetern und F die Sammelfläche in Quadratmetern bezeichnet. Bei der Kostspieligkeit der Reinigung der A., und da bei heftigen Regengüssen kurze Zeit nach dem Beginn derselben der größte Teil der Unreinigkeiten von den Straßen fortgeschwemmt ist, so pflegt man den zuletzt abfließenden Teil stärkerer Niederschläge ohne weiteres in den Flußlauf zu leiten. Je besser das Pflaster der Straßen ist, je sorgfältiger es rein gehalten wird, und je stärker das Gefälle ist, um so größer darf dieser Teil sein. In Berlin bemittelt man denselben zu fünf Sechstel der ganzen Regenmenge. Nach den verschiedenen Reinigungsmethoden erreicht man vor allem eine Entfernung der ungelösten Schwefelstoffe, also eine Klärung, viel weniger eine Beseitigung der gelösten säurelöslichen Substanzen. Den größten Erfolg erreicht man durch Bodenrieselung, welcher die Filtration am nächsten steht, während die chemische Reinigung bisher nicht völlig befriedigende Resultate ergeben hat. Klares Aussehen und Abwesenheit von Bakterien bieten keinen Beweis für ausreichende Reinigung. Man erreicht erstere sehr leicht, z. B. durch überschüssigen Kalk als Fällungsmittel. Sobald aber der Kalk beseitigt wird (nach dem Einlassen des Wassers in den Fluß

wird) bleibet Kalk durch den im Flußwasser enthaltenen doppeltkohlensauren Kalk gefällt, unterliegen die noch im Wasser vorhandenen organischen Stoffe sehr bald der Fäulnis. Diesem Uebelstand wird am besten entgegenzuwirken sein, wenn man das gereinigte Wasser auf irgend eine Weise in möglichst innige Berührung mit Luftauflösung bringt. Zur Filtration benutzt man Sand, Kies, Steine, Koks und Torfmüll. Bei der aufsteigenden Filtration kommt der Sauerstoff der Luft sehr wenig zur Geltung, und die überdies wenig ökonomische Methode ist daher jetzt kaum noch im Gebrauch. Bei absteigender Filtration reißt das Wasser beständig kleine Luftmengen mit sich, und sobald man das Filter leer laufen läßt, findet gründliche Durchlüftung statt. Bei feiltlicher Durchbringung des Filtermaterials (Torfmüll) wird das Filter zunächst überflutet, so daß beim Sinken des Wasserspiegels relativ große Flächenanteile desselben für die Luft zugänglich werden und die Oxydation ziemlich energig verläuft. Quantitative und qualitative Leistung der Filter wechseln mit dem Filtermaterial und können bei sorgfältiger Betriebsweise und hinreichender Größe der Filter erheblich gesteigert werden, immerhin erreicht man durch Rieselung ungleich bessere Resultate. Hierbei findet schnelle Ablagerung der Schwefelstoffe statt, die gelösten organischen Stoffe werden zum Teil vom Boden absorbiert und vom Sauerstoff der Bodenluft und des Wassers oxydiert, während auch anorganische Stoffe absorbiert und von den Pflanzen aufgenommen werden. Voraussetzung so günstiger Wirkung sind Eignung des Bodens, ausreichende Größe der Rieselfelder und angemessene Verteilung der A. auf dem Rieselfeld der Zeit nach. Der Boden muß hauptsächlich durchlässig sein (eventuell zu drainieren), 1 Hektar kann etwa 15,000 cbm A. aufnehmen und ausreichend reinigen, wenn das Wasser in 10—12 Teile zerlegt wird, die in der Jahreszeit und der Witterung entsprechenden Zeitabschnitten zugeführt werden müssen. Für Zeiten strengen Frostes, wenn wegen der Bestellungsweise der Felder, etwa mit Winterfaat, ein Teil der A. keine Verteilung auf den Feldern finden kann, legt man Einsaubaßins an, große, wenig tiefe Teiche, in denen die A. versinken und ihre Schlammteile auf der Oberfläche zurüchlassen. Diese Flächen werden im Frühjahr nach der Abtrodnung in gewöhnlicher Weise bestellt. Da im übrigen die A. mit ziemlich hoher Temperatur auf den Feldern ankommen, so erfährt der Rieselbetrieb erst durch schärfe und anhaltenden Frost ein Hemmnis. Bei der

Anwendung chemiſcher Reinigungsmittel kommt innige Miſchung derſelben mit dem Abwaſſer und die Reihenfolge, in der die Zuſchläge beigemengt werden, hauptſächlich in Betracht. Nach der Miſchung kommen die A. in Behältern entweder zum Stillſtand, oder ſie werden ſo langſam fortbewegt, daß ſich die Niederſchläge ungehindert abſetzen können. Vereinzelt werden die gereinigten Wäſſer nach dem Abſetzen von den Niederſchlägen auf Wieſen oder Äcker geleitet, um ſie noch weiter zu reinigen. Ein wunder Punkt aller chemiſchen Reinigungsverfahren iſt die große Menge der Niederſchläge, deren Lagerung, Behandlung und Fortſchaffung große Schwierigkeiten bereitet. 1 cbm A. liefert etwa 0,75—1,5 kg Schlamm, welcher zu 80 Proz. und mehr von den Zuſchlägen herrührt, also auch verminderten Düngernwert beſitzt. Wenn dieſer Schlamm nicht raſch Abnahme findet, ſo können ernſte Unzuträglichkeiten, mindeſtens große Verſäufungen für die Geſundheit der benachbarten Bewohnerſchaft entſtehen. Die Klärbedenanlage in Frankfurt a. M. für 18,000 cbm A. pro Tag beſitzt vier gemauerte übermüllte Beden, welche die A. in ſechs Stunden durchlaufen. Die Wäſſer gelangen aus den Zuleitungsanlagen naſcheinander in mehrere Kammern, in denen durch Reſe die gröbern Schwebſtoffe aufgefangen und die Zuſchläge (ſchwefelſaure Thonerde und Kaſt) naſcheinander gegeben werden. Vor den Beden liegt eine ſogen. Galerie, in welcher ſchwere Stoffe ſich abſetzen, und aus welcher die Wäſſer, in ſchacher Schicht über Wehrrüden fallend, mit Weſelbetrieb in die Klärbeden gelangen. In derſelben Weiſe fallen die geklärten A. in eine Galerie vor dem untern Ende der Beden und fließen von hier aus in den Main ab. Der flüſſigere Schlamm fließt aus den Beden in einen tief liegenden Kanal und wird aus dieſem durch eine Schlammpumpe gehoben. Die feſtern Teile müſſen ausgelarrt werden. Der Zufluß der Zuſchlagflüſſigkeiten wird durch Kaliberhähne geregelt. Nach dem Verfahren von Müller-Rahſen (Dienſen, Halle, Dortmund) fallen die A., nachdem die Zuſchläge (Kaſt, löſliche Kieſelſäure, ſchwefelſaure Thonerde) beigemischt ſind, durch ein zentrales Rohr, welches in einer Scheibe mit durchlochter Unterſeite endigt, in einen Brunnen von 5—10 m Tiefe und ſteigen in dieſem ſo langſam auf (ein paar Millimeter pro Sekunde), daß die Niederſchläge zu Boden ſinken können. Schräg geſtellte Taſeln leiſten dem Aufſteigen von Schwebſtoffen Widerſtand und befordern mithin das Abſetzen. Wenn nötig, paſſieren die A. noch einen zweiten Brunnen und gelangen dann in den Fluß. Durch eine Pumpe werden die Niederſchläge aus dem Brunnen entfernt, ohne den Betrieb zu ſtören. Die Regelung der Zuſchlagsmengen, entſprechend den Abwäſſermengen, erfolgt durch einen ſelbſtthätig wirkenden Apparat. Prinzipiell ſtimmt mit dieſem Verfahren dasjenige von Rüdner-Rothe (Eſſen, Braunſchweig) überein, nur werden hier die A. durch Luftverdünnung in einen Heberleſſel geſaugt, der mit ſeinem untern Rand in den Brunnen eintaucht. In die obere Wölbung des Heberleſſels mündet ein Rohr, welches zu einer Luftpumpe führt. Ein aus Ratten hergeſtellter kegelförmiger Körper hängt im Brunnen unter dem Keſſel und bedeckt ſich bald mit niederfallenden Schlammteilen, ſo daß er aufſteigende Schwebſtoffe am weiterr Steigen hindert. Die Anwendung des Keſſels geſtattet, an Tiefe der Brunnen zu ſparen, und ermöglicht eine ſehr genaue Regelung der Waſſergeſchwindigkeit, entſprechend dem Verunreinigungsſtand der A. Der Zufluß der Zuſchläge (dieſelben wie

beim Müller-Rahſenſchen Verfahren) erfolgt auch hier durch einen ſelbſtthätig wirkenden Apparat. Die Anlage in Wiesbaden iſt eine Kombination der Frankfurter mit der Rüdner-Rotheſchen, inſofern die A. zunächſt die hintereinander liegenden Brunnen mit aufſteigender Bewegung paſſieren und dann am weiterr Abſetzen der Schwebſtoffe in größere Beden gelangen. Als Zuſchlag wird nur Kaſtmilch benutzt. Die Koſten der Reinigung der A. nach dem Verfahren von Müller-Rahſen und Rüdner-Rothe betragen etwa 1 Mk. pro Kopf und Jahr. Vgl. König, Die Verunreinigung der Gewäſſer (Berl. 1887); Gerſon, Die Verunreinigung der Waſſerläufe durch Abflußwäſſer aus Städten und Fabriken und ihre Reinigung (Baſ. 1889); Heingerling, Die Beſeitigung der Abfallwäſſer (Halle 1885); Fadejeff, Die Unſchädlichmachung der ſtädtiſchen Kloakenauswürfe (deutſch von Rengel, Leipz. 1886).

Abp, Chriſtoph Theodor, Anthropolog, ſtarb 7. Juli 1885 in Biltin.

Abzahlungsgeſchäft (Teilzahlungsgeſchäft, Ratenhandel), einmal ein Kauf, bez. Verkauf auf Kredit mit Ratenzahlung, Vorbehalt des Eigentums bis zur vollſtändigen Zahlung des Kaufpreiſes und einer Verfallklausel des Inhalts, daß die einmal geleſteten Zahlungen auf jeden Fall dem Verkäufer verfallen ſein ſollen, dann der gewerbmäßige Betrieb ſolcher Abzahlungsgeſchäfte (Warenabzahlungsgeſchäfte, Warenkreditbazar etc.). Dem Wortſinn nach iſt eigentlich jeder Kauf auf Kredit mit Ratenzahlung ein A., doch wird dieſes Wort in neuerer Zeit in der obigen gang ſpeziellen Bedeutung genommen. Nach poſitivem Recht geht nämlich beim Kreditkauf, ebenſo wie beim Barkauf, das Eigentum an dem Gegenſtand regelmäßig mit deſſen Übergabe auf den Käufer über. Will ſich alſo beim Kreditkauf der Verkäufer bis zur vollſtändigen Abzahlung des Kaufpreiſes das Eigentum vorbehalten, ſo muß er dieſes ausdrücklich mit dem Käufer vereinbaren und dann, ſobald der Käufer auch nur mit einer Rate im Rückſtand bleibt, die Sache zurücknehmen; iſt nun dem Vertrag auch noch die oben erwähnte Verfallklausel hinzugefügt, ſo braucht der Verkäufer, auch wenn er den Gegenſtand wieder zurücknimmt, die bereits geleſteten Beträge nicht mehr herauszugeben, ſie ſind zu ſeinen gunſten verfallen. An und für ſich kann jede Ware, auch Wertpapiere, Gegenſtand eines Abzahlungsgeſchäfts ſein, am häufigſten aber werden Maſchinen (namentlich Nähmaſchinen), muſikaliſche Inſtrumente (namentlich Klaviere) auf Abzahlung verkauft; ferner Möbel, Betten (überhaupt Hauſeinrichtungsgegenſtände), Kleider, Stiefel, Hüte, Schirme, Uhren, Oldradbilder etc. Gewerbmäßig betrieben wird das A. nur bezüglich der letztgenannten Artikel (des täglichen Gebrauchs) und zwar in den ſogen. Warenabzahlungsgeſchäften oder Warenkreditbazaren, die ſich oft unter Bezeichnungen wie: Ausſtattungsgeſchäft, Warenbazar etc. verbergen. Das Abzahlungsſyſtem ſtammt aus England und Nordamerika. In Deutſchland wurde es zuerſt beim Verkauf von Nähmaſchinen angewendet, und zwar wurde das erſte eigentliche Warenabzahlungsgeſchäft 1854 in Hamburg errichtet, von wo ſich dieſe Geſchäfte raſch über ganz Deutſchland ausbreiteten und ſtark vermehrten. Die Zulaffung von Ratenzahlungen kann an und für ſich für den Käufer ſehr wohlthätig wirken, ſie iſt dagegen ſchädlich, wenn ſie Anlaß zur Unwiſſenſchaftlichkeit gibt und zum Zweck der Ausbeutung mißbraucht wird. In der neuſten Zeit ſind verſchiedene Regierungen der Frage näher

getreten, wie den Abständen der Abzahlungs-geschäfte wirksam zu begegnen sei. Vgl. Mataja, Ra-tenhandel und Abzahlungs-geschäfte (in Brauns »Archiv für soziale Gesetzgebung«, Bd. 1, 1888).

Acanthosicyos horrida Welw. (Raras), eine Rukurbittacee in Mossamebes und an der Balfischbai, mit grünen, vielfach verzweigten und ineinander gewirren Ranten, paarigen Dornen in den Achseln der zu Schuppen verkleinerten Blätter, armsbider, bis 15 m langer Wurzel und zweihäufigen Blüten, die, wie die Früchte, nach der Fünzfahl gebaut sind. Wo die Raras sich ansiedelt, sammelt sich der Sand und häuft sich immer höher an, während die Pflanze fortwächst, so daß sie endlich aus 10—20 m hohen Dünen noch 1—1,5 m hervorragt. — Die unreif bitter, später angenehmschmeckenden, sehr aromatischen Früchte von der Größe einer Orange, aber auch bis 1,5 kg schwer, bilden nebst den nussartig schmeckenden Samen eine gewisse Zeit im Jahr das Hauptnahrungsmittel der Topnar, welche sie auch trocknen, um sie zu konservieren. Der Genuß der frischen Frucht erregt bei denjenigen, die nicht daran gewöhnt sind, ein entsetzliches Brennen im Mastdarm. Der Saft enthält einen in Alkohol löslichen Stoff, welcher bei 35° 1800 Teile Milch zum Gerinnen bringt, durch Kochen aber seine Wirksamkeit verliert. Die reifen Früchte werden auch viel vom Schafal gefressen, der dadurch zur Verbreitung der Pflanze beiträgt. Vgl. Marloth in Englers »Botanischen Jahrbüchern«, Bd. 9 (1888).

Acetnango, erloschener Vulkan im südlichen Teil des Centralamerikan. Staats Guatemala, nach Rodstroß 3906 m hoch. Südlich davon Solfataren.

Acetanilid, s. Antifebrin (Bd. 17).

Acetonurie, das Auftreten von Aceton im Harn. Dasselbe findet sich im Harn bei fieberhaften Krankheiten und entsteht aus dem Zerfall der Eiweißkörper. Es findet sich bei solchen Zuständen auch im Blut (Acetonämie), in der Ausatmungsluft und in den Excrementen. Man glaubte, die besonders bei englischer Krankheit (Nagilis) der Kinder zuweilen vorkommenden Krämpfe (Eklampsie) auf eine Vergiftung mit dem im Körper entstandenen Aceton zurückführen zu können, doch ist diese Anschauung noch nicht über allen Zweifel richtig. Das Aceton im Blut, bez. im Harn kann auch entstehen durch krankhafte Gärungsvorgänge im Darmkanal bei Vergärung von Milchsäure. Diaceturie, das Auftreten von Acetessigsäure im Harn, kommt besonders vor oder nach A. vor. Sie wird als eine schlechte Prognose gebend angesehen; außer bei Kindern mit eklampthischen Anfällen wurde sie auch bei Geisteskrankheiten und bei Zuckerruhr beobachtet.

Acetophenon (Acetylphenylketon, Hypnon) $C_{14}H_{10}O$ entsteht bei sehr langsam gesteigerter Erhitzung einer innigen Mischung gleicher Moleküle von essigsaurem und benzoesaurem Kalk in der Retorte und wiederholter fraktionierter Destillation, wobei die zwischen 195 und 205° übergehenden Anteile für sich aufgefangen und weiter gereinigt werden. Farblose, ölige Flüssigkeit, riecht angenehm aromatisch, schmeckt scharf, reagiert neutral, spez. Gew. 1,088, siedet bei 210°, erstarrt bei 14° zu farblosen Blättchen, die bei 20,5° schmelzen, ist sehr wenig löslich in Wasser, mischbar mit Alkohol und Äther, wird als schlafmachendes Mittel angewandt.

Adenbach, 8) Heinrich von, Oberpräsident der preuß. Provinz Brandenburg, unterrichtete 1885 den damaligen Prinzen Wilhelm, jetzigen Kaiser Wilhelm II., im Staatsverwaltungsdienst. Der von den

regierungsfreundlichen Parteien im Januar 1886 im preussischen Landtag gestellte Antrag auf Förderung des Deutschthums in Polen wurde nach A., dem ersten Unterzeichner, Adenbachscher Antrag genannt. Von Kaiser Friedrich III. wurde er im Mai 1888 in den Adelsstand erhoben.

Adern, (1888) 3114 Einw.

Adim, (1888) 2820 Einw.

Adroma (griech.), angeborener oder erworbener Mangel des Hautpigments, sofern derselbe nicht ein allgemeiner (wie beim Albinismus), sondern nur auf einzelne Stellen, Flecke beschränkter ist. Die Flecke erscheinen milchweiß. Der Zustand ist ohne Bedeutung für die Gesundheit, der Behandlung aber nicht zugänglich.

Adisgarumow, Nikolaj Dmitrijewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 1820 zu Petersburg, erhielt seine Bildung auf dem Lyceum in Jaroslawo Selo, um sich der Beamtenlaufbahn zu widmen, vertauschte dieselbe aber bald mit dem Schriftstellerberuf, nachdem seine Erstlingswerke: das Drama »Der Maskenball« und die Novelle »Der Doppelgänger« (in den »Baterländischen Annalen« erschienen), Beifall gefunden hatten. Von seinen späteren Romanen nennen wir: »Der Spieler«, »Der Name eines andern«, »Ein ungewöhnlicher Fall«, »Die Bewohner des Waldes«, »Der Mandarin«. Er ist auch als Kritiker (namentlich deutscher und englischer Werke) aufgetreten.

Adterwasser, See an dem westlichen Mündungs-arm der Oder (Peene) in Pommern, der den nord-westlichen Teil der Insel Usedom vielfach gliedert, beim Dorf Roserow nur durch eine schmale Landenge von der Ostsee getrennt, etwa 80 qkm (1,45 Q.M.) groß, aber nicht tief ist.

Adermann, 3) Karl Gustav von, Politiker, warb 1889 vom König von Sachsen in den Adelsstand erhoben.

Ada Kaleh, Donauinsel zwischen Ungarn u. Serbien, südlich vom ungarischen Komitat Kraso-Sjörény, 2 km unterhalb Drjowa, mit einem kleinen türkischen Dorf und den Überresten der ehemaligen Inselfestung A., war früher Eigentum der Türkei, wurde jedoch 25. Mai 1878 infolge des Berliner Vertrags an Österreich-Ungarn abgetreten, welches A. seitdem militärisch besetzt hält (1 Kompanie Infanterie und 1/2 Kompanie Festungsartillerie). A., dessen türkische Bewohner Tabak- u. Weinbau und eine hervorragende Rosenkultur betreiben, dabei steuerfrei und vom Militärdienst befreit sind, ist ein sehr beliebter Ausflugsort der Kurgäste des Herkulesbades (Meschadia). Vgl. auch Drjowa (Bd. 12).

Adam, 7) Lucien, franz. Gelehrter und Schriftsteller, hervorragender Kenner der amerikanischen und der finnisch-tatarischen Sprachen, geb. 31. Mai 1833 zu Nancy, studierte Rechtswissenschaft in Paris, diente als Beamter 1857—60 in Cayenne, dann in Montmédy, Epinal, Nancy und wurde 1883 zum Präsidenten des Appellationsgerichts in Rennes ernannt. Außer einigen politischen und literarhistorischen Schriften veröffentlichte er eine zusammenfassende Darstellung der »Botalharmonie« im Finnisch-Tatarischen oder Uralaltaischen in »De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaïques« (Par. 1874) sowie eine mandchurische und tungusische Grammatik; ferner verschiedene Schriften über allgemeine Linguistik, z. B. »Du genre dans les diverses langues« (bas. 1888); namentlich aber reorganisierte er die »Bibliothèque linguistique américaine« und gab eine Reihe auf die amerikanischen Indianersprachen bezüglicher Arbeiten heraus, unter andern: »Esquisse d'une grammaire comparée du

Crée et du Chippeway« (1876), »Examen grammatical comparé de seize langues américaines« (1878), »Du parler des hommes et du parler des femmes dans la langue Caraïbe« (1879), »Grammaires et vocabulaires des langues et dialectes de la Guyane« (1882), »Grammaire et vocabulaire de la langue Taensa« (1882), »Grammaire de la langue Jangane« (1885), »La langue Chianpanique« (1887).

Adam, Malerfamilie. 1) Albrecht. Seine Selbstbiographie wurde von Holland herausgegeben (»Aus dem Leben eines Schlachtenmalers«, Stuttg. 1886).

2) Franz, Maler, starb 30. Sept. 1886 in München.

Adams, 4) Charles Francis, amerikan. Staatsmann, starb 21. Nov. 1886 in New York.

Adan (spr. adang), E mile, belg. Generalstabsobers und Direktor des militär-kartographischen Instituts, geb. 18. Okt. 1830, beteiligte sich 1852 — 59 bei der Aufnahme seines Landes, wurde später Lehrer an der Militärschule und starb als Oberst 13. Jan. 1882 in Jexelles. Er war Mitbegründer und Vizepräsident der belgischen Geographischen Gesellschaft sowie fleißiger Mitarbeiter an deren Bulletin. Zahlreiche von König Leopold nach dem Congo gesandte Reisende verdanken ihm ihre kartographische und astronomische Ausbildung.

Adangbe, Ort im deutschen Togogebiet an der Elaneküste des Golf von Guinea (Westafrika), etwa 40 km vom Meer, an einem kleinen Fluß, der von den Bergen von Akpo in das Korbenbe des Togoflusses fließt, mit 7—8000 Einw. vom Stamm der Mina, die früher westlich vom Volta wohnten, aber Ende des vorigen Jahrhunderts nach der Küste zogen, um den Bedrückungen des Herrschers von Rumassu zu entgehen, und eine Anzahl kleiner Republiken gründeten. Über den Ort gab schon 1884 Böller einige Nachrichten, doch wurde derselbe erst 1885 von dem Vorsteher der apostolischen Präfektur Dahomé, Pater Menager, wirklich besucht.

Adenau, seit 1887 Kreisstadt, (1885) 2224 Einw.

Adelsheim, (1885) 1562 Einw.

Adenau, (1885) 1450 Einw.

Adouca, Teig aus gestampften Datteln, bildet einen Handelsartikel in den Häfen des Persischen Meerbusens.

Adlerberg, Graf Alexander Wladimirovitsch, bis 1887 russischer Hausminister, starb 4. Okt. 1868 in München.

Adolf, 6) ehemaliger Herzog von Nassau, hielt sich im Sommer meist in Königsheim im Taunus und auf dem Schloß Hohenburg in Bayern, im Winter meist in Wien auf; sein einziger Sohn, Erbprinz Wilhelm (geb. 22. April 1859), trat in das österreichische Heer, ward bald Oberst und Kommandeur des 1. Husarenregiments und 1880 zum Generalmajor befördert. Gegen den preussischen Hof verhielt sich A. zurückhaltend, aber nicht feindlich. Die erste Annäherung fand durch die Vermählung seiner Tochter, Prinzessin Hilma, mit dem Großherzog von Baden (20. Sept. 1885) statt. Als Kaiser Wilhelm II. sich 1888 bei dem Großherzog von Baden auf der Insel Ratnauf aufhielt, statete ihm A. 29. Sept. daselbst einen Besuch ab, durch welchen die Versöhnung mit dem preussischen Hof und dem Stande der Dinge in Deutschland ausgesprochen war. Derselbe wurde vom Herzog ohne Zweifel im Hinblick auf seine Thronfolge im Großherzogtum Luxemburg gesucht, welche durch den Gesundheitszustand des Königs Wilhelm III. der Niederlande in nahe Aussicht gestellt war. Als nun im Frühjahr 1889 Wilhelm III. so schwer erkrankte, daß die niederländischen Generalstaaten die Einsetzung

einer Regentschaft beschloßen, und die luxemburgische Kammer den Beschluß faßte, dem Herzog die Regentschaft des ihm dereinst zufallenden Landes zu übertragen, nahm A. den Antrag an, traf 10. April 1889 in Luxemburg ein und leistete 11. April den Eid auf die Verfassung, vom Volk mit Jubel begrüßt. Doch Wilhelm III. genas wider Erwarten, lehnte des Herzogs Anerbieten, die Regentschaft weiterzuführen, dankend ab und übernahm 3. Mai wieder selbst die Regierung, worauf A. 4. Mai Luxemburg verließ.

Adoni, Bezirkshauptstadt im Distrikt Bellary der britisch-ind. Präfektur Bellary, an der Eisenbahn Madras-Bellary, mit (1881) 22,441 Einw.; das früher sehr starke Fort ist jetzt verfallen.

Adorf, (1885) 3789 Einw.

Adye, Sir John Miller, brit. General, erhielt 1886 seinen Abschied als Gouverneur von Gibraltar.

Ätrabien (lat.-griech.), nach Pasteur diejenigen niedern Organismen, welche ohne gasförmigen oder in Wasser gelösten Sauerstoff nicht leben können, im Gegensatz zu den Anaerobien, welche nur bei völliger Abwesenheit von freiem Sauerstoff Lebenserscheinungen zeigen.

Ätrabomane, f. Torpedo (Bd. 15, S. 768).

Äsanassow, Alexander Nikolajewitsch, russ. Altertumsforscher, geb. 1826 im Gouvernement Woronesch, studierte in Moskau Rechtswissenschaft, war 1849—61 Beamter am Moskauer Hauptarchiv des Auswärtigen, daneben aber vielfach litterarisch, besonders auf dem Gebiet der russischen Volksüberlieferung, thätig. Seine Hauptwerke in dieser Richtung sind die Sammlung russischer Volksmärchen (»Narodnyja russkija skazki«, 2. Aufl., Mosk. 1873, 4 Bde.) und »Die poetischen Naturanschauungen der Slawen« (das. 1885—89, 3 Bde.), eine Art slawischer Mythologie. Von seinen übrigen Schriften sind anzuführen: »Hegenmeister und Heger« (1851); »Die polymorphischen Gottheiten der Slawen« (1852); »Das Leben jenseit des Grabes nach slawischen Sagen«. Er starb 1876.

Afrika. Die Aufteilung der noch von keiner europäischen Macht in Besitz genommenen Länder hat in den letzten Jahren schnelle Fortschritte gemacht. Die Grenzen der französischen und englischen Besitzungen sind nach dem Innern zu immer weiter vorgeschoben worden, Italien hat seinen Besitzstand erweitert, Frankreich teils durch direkte Annexionen, teils durch Abschließung von Schutzverträgen mit den Herrschern von Segu, Futa Djallon, Samory und Dambara seine Provinz Senegal, durch Abmachungen mit den seine Erwerbungen am Congo und Gabun begrenzenden Kolonialbesitzungen anderer Mächte seinen dortigen Besitzstand, ebenso sein Gebiet bei Obot durch Erweiterung seiner Interessensphäre wie durch Erwerbung der bis dahin England gebörenden Muskatinseln, Hebung seiner Flagge bei Hela und Dunga retta an der Somalküste, durch Wiederbelebung seiner auf längst vergessenen Abmachungen fußenden Schutzherrschaft über Madagaskar sowie durch Annahme derselben seitens der Eingebornen der Komoreninseln sehr bedeutend vergrößert, so daß der französische Besitz in Afrika gegenwärtig weit über das Doppelte desjenigen vor vier Jahren beträgt. In gleicher Weise ist England vorgegangen. Das große Betschuanenland im N. der Kapkolonie wurde 1884 Kronkolonie und 1889 Natabeleland mit Baschonanland als britischem Einfluß unterworfen erklärt, wogegen freilich Portugal Protest einlegte; Zululand wurde der Kolonie Natal überwiesen und die Grenzen der britischen Besitzungen am Golf von Guinea

sehr bedeutend weiter vorgeschoben. Das Uferland des Niger zu beiden Seiten aufwärts bis Sa sowie das des Niué bis Jola wurde 1885 als unter britischem Protektorat stehend erklärt. Dagegen zog Portugal sein Protektorat über Dahomé zurück, da die Abschaffung der Menschenopfer nicht erreicht werden konnte, und beschränkte sich an der Sklavensküste wie zuvor auf das Fort Ajuda. An der ostafrikanischen Küste hat England ein großes Gebiet als seiner Interessensphäre angehörig erklärt, das nach N. zu vom Tana, im S. von einer Linie begrenzt wird, die vom Umbafuß in nordwestlicher Richtung zum Ufer des Njassisee hinzieht. Die Vereinbarungen mit dem Sultan von Sansibar betreffs der Verwaltung der diesem Herrscher gehörigen Plätze an der Somalküste, der Insel Manda, der Häfen Kiama, Barawa, Merka, Matufu und Warfah mit ihren Gebieten, bezeichnen den Angriff weiterer Erwerbungen im Somaliland, auf welches die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft früher Ansprüche erhob. Gesichert ist hier für Deutschland außer dem kleinen Witu-gebiet seit dem 22. Okt. 1889 auch die Küste zwischen der Nordgrenze von Witu und der Südgrenze des dem Sultan von Sansibar gehörigen Kiama. Indessen hat an der Somalküste auch Italien eine Besitzergreifung vollzogen, indem es den Hafenplatz Obbia mit dem dazu gehörigen Gebiet, später auch den anstehenden Küstenstreifen bis zur deutschen Grenze unter sein Protektorat nahm. England besitzt aber auch weiter nördlich einige Küstenplätze, Berbera, Bulhar, Samawona, Zeila und Suakin, während Italien die ganze Küste von der französischen Kolonie Obol bis nördlich von Massaua mit den vorliegenden Inseln und einigen vorgeschobenen Plätzen am Rande des abessinischen Hochlandes (Assmara, Keren) in Besitz genommen hat. Spanien hat die ihm bereits vor Jahrhunderten gesicherten Ansprüche auf den Hafen Ifni oder Santacruz de Mar Bequena zur Geltung gebracht und den langen Küstenstreich zwischen Kap Bojador im N. und Kap Blanco im S., ein durchaus wüstes Gebiet, das aber für die in dieser Meeresgegend schiffahrt betriebene Fischerei wichtig ist, in Beschlag genommen, so daß das Gebiet der einheimischen Völker immer mehr zusammenschrumpft. Als unter britischem Einfluß stehend muß ferner Ägypten bezeichnet werden, wo britische Beamte die Finanzverwaltung in Händen haben und ein britischer General über die englischen Streitkräfte wie über das ägyptische Militär verfügt, um das Land gegen die von S. her drohenden Angriffe der Mahdisten zu schützen, an welche Ägypten ganz Nubien und den Sudan verlor. Auch Emin Pascha wurde 1889 aus seiner Provinz von den Mahdisten vertrieben, nachdem er sich ohne alle Unterstützung von der ägyptischen Regierung lange gehalten hatte. Gegenwärtig repräsentiert der ziffermäßig nachweisbare Besitzstand der europäischen Mächte in A. ein Areal von 10,019,892 qkm (181,989, D.M.), wozu noch sehr bedeutende Gebiete kommen, welche als in der Interessensphäre der einzelnen kolonisierenden Nationen liegend betrachtet werden. Dadurch schrumpft das Areal der unabhängigen Staaten immer mehr zusammen, wenngleich eine faktische Unabhängigkeit für die im Innern des Kontinents wohnenden Stämme noch immer besteht und wahrscheinlich auch noch auf lange Zeit bestehen bleiben wird. In diesem Sinn ist die nachfolgende Liste der einheimischen Staaten zu verstehen, welche ein weit größeres Areal repräsentieren würden, wollte man alle tatsächlich unabhängigen Staaten in dieselbe aufnehmen.

1) Staatliche Staaten.

	Q. Areal.	Q. Bevolk.	Bevolk. r.	Auf l. qkm
Ägypten	1 021 354	18 549	6 809 727	6,8
Nubien und Sudan	1 960 000	35 596	10 000 000	5
Äthiopien und Bari	1 083 000	18 750	1 000 000	1
Morocco	812 300	14 750	10 000 000	12,8
Sahara	6180 426	112 243	2 850 000	0,4
Mali	444 550	8 074	2 800 000	6
Baghirmi	183 404	3 331	1 500 000	8,8
Bornu	148 406	2 695	5 000 000	33,8
Senegal	56 660	1 029	100 000	1,8
Sierra Leone	224 111	5 866	—	—
Sierra Leone	187 365	2 495	12 570 000	34,8
Sierra Leone	203 308	3 692	5 500 000	27
Mali	166 879	3 031	4 500 000	27,5
Sierra Leone	37 200	6 723	1 068 000	8,9
Sierra Leone	383 279	6 053	3 000 000	9
Gambia und Senegal	1 897 000	24 453	15 500 000	8,8
Sierra Leone	123 000	2 225	5 000 000	40,8
Sierra Leone	845 000	6 265	2 000 000	7,7
Sierra Leone	268 000	2 867	900 000	3,8
Sierra Leone	315 590	5 681	470 000	1,4
Sierra Leone	107 439	1 951	138 578	1,8

2) Der Kolonialbesitz europäischer Staaten.

Ägypten	667 000	12 113	3 980 400	6
Tunis	116 000	2 107	1 500 000	13
Senegal	358 500	6 511	1 850 000	5
Goldküste	24 000	436	528 000	22
Gabun	670 000	12 168	8 000 000	72
Obol	6 000	109	22 370	37
Madagaskar	591 964	10 751	3 500 000	6
Reunion	2 512	46	163 881	65
St. Marie de Madagaskar	165	3	7 468	45
St. Pierre	293	5,7	8 281	28
Diego Suarez	7	7	4 607	7
Mayotta	366	6,6	10 551	29
Comoreninseln	1 608	29	53 000	38
Frankreich:	2 438 408	44 235,8	19 003 951	8,9
Zogogegebiet	1 300	24	40 000	31
Camerun	30 000	545	500 000	16
Deutsch-Südwestafrika	1 000 000	18 161	236 000	0,8
Deutsch-Ostafrika	1 100 000	19 997	900 000	0,7
Witu und Somaliland	7	7	7	—
Deutschland:	2 131 300	38 737	1 576 000	0,8
Belgien: Congostaat	2 091 000	37 795	24 000 000	12
Mali	815	14,8	132 223	163
Kapverdische Inseln	3 851	69,9	110 928	28
Guinea	69	1,2	6 518	94
St. Thomas, Principe, Njuba	1 090,4	19,7	20 888	137,4
Angola	809 400	14 500	2 000 000	2,5
Mosambik	991 150	17 990	2 000 000	2
Portugal:	1 806 365	32 803,6	4 270 555	2,3
Kapkolonie	568 296	10 049	1 252 870	2,2
Baschkirien	1 243	23	800	0,7
Bombay	9 394	169	150 000	16,8
Besutoland	26 656	484	123 176	5
Beisuanenland	477 835	878	478 000	1
Natal	344 083	2 248,9	1 200 000	3,6
Natal	48 560	282	477 100	9,8
Britisch-Südafrika	21 290	397	7	—
Britisch-Ostafrika	7	7	7	—
Sierra Leone	2 600	47	60 546	28
Gambia	179	3,8	14 150	79
Goldküste	48 648	883	651 000	13
Bagos	2 768	50	87 165	31
Niger- und Binnengebiet	7	7	7	—
St. Helena	122	2,2	5 200	43
Alfonso	88	1,4	300	3,4
Tristan da Cunha	116	2,1	94	0,9
Mauritius	2 655	48	386 346	145
Neuamsterdam u. St. Paul	73	1,2	—	—
Sotolara	8 579	65	10 000	3
Großbritannien:	1 543 118	36 028,9	4 951 247	3,2

	Östl. l.	Westl. l.	Bevölke- rung	Flä- che qkm
Präfektur in Marokko . . .	85	0,8	12 170	72
Territorium von Fes . . .	40	0,7	1 000	25
Territorium des Rio de Oro und von Wadai . . .	700 000	12 713	100 000	0,14
Senegalesische Inseln . . .	7279	132	311 080	38,8
Guineaische Inseln . . .	2 105	38	45 106	21
Spanien: . . .	708 453	12 884,3	448 004	0,6

Italien besitzt an der Küste von Nordostafrika die Insel Massaua mit den Nachbarinseln, auf dem Festland die Küste von Ras Kasar (18° 2' nördl. Br.) bis zur Halbinsel Buri, die Dahlakinseln und Assab nebst einem 60 km langen Territorium von Ras Derma im N. bis Ras Sinthar im S. sowie im Protektoratsverhältnis stehend die Küste zwischen der Halbinsel Buri und der Nordgrenze von Assab, das Territorium von Rahaita südlich von Assab und das Territorium von Obbia von Warschek bis Ras Awab und das nördlich folgende Gebiet von Garab und Wadi Rogal bis 8° nördl. Br. Die Ausdehnung dieser Gebiete nach dem Innern ist unbekannt. Weiteres s. in folgenden Artikeln: Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika, Italienisch-Ostafrika und Kolonien (Bd. 17).

Forschungsreisen in Afrika.

In diesem Erdteil ist die Forschungstätigkeit infolge der endlichen Verteilung desselben unter eine Anzahl europäischer Mächte eine außerordentlich rege gewesen; die deutsche Thätigkeit, vordem ohne nationale Ziele der Erforschung Afrikas ganz allgemein dienend, beschränkte sich nach eigenem Erwerb afrikanischen Besitzes auf die Erschließung dieses engern Gebiets, überhaupt nahmen die Forschungen der letzten Jahre einen immer mehr ausgesprochen politischen Zwecken dienenden Charakter an, wenngleich auch einige der ausgerüsteten Expeditionen, wie mehrere der zum Entsatz Emin Paschas unternommenen, einen humanitären Charakter hatten oder, wie die zur Ersiegung des Massius des Kilima Ndjaro, rein wissenschaftliche Zwecke verfolgten. Leider wurde das Forschungswert dieser Periode gleich von vornherein im Nordosten durch den das ganze südliche ägyptische Reich ergreifenden Aufstand des Mahdi gehemmt, in neuester Zeit verschloß auch der Aufstand der Araber an der Ostküste längere Zeit ein großes Gebiet jedem Eindringen von Europäern.

Forschungen im Norden.

Die Landschaften des ägyptischen Sudān waren unter der Herrschaft des Schedive ein vielbesuchtes und emsig gepflegtes Forschungsgebiet gewesen, und als der Aufstand der Mahdisten diese Provinzen ergriff, befanden sich mehrere Europäer in denselben, welche der Kenntnis dieser Gebiete wichtige Dienste geleistet hatten und sich noch mit dessen Durchforschung beschäftigten. Junker, Schnitzer, Casati, Supton, Elatin wurden plötzlich von allem Verkehr mit der Außenwelt abgeschnitten und die beiden letzten sogar in Gefangenschaft gehalten. Indes konnte Bohndorff glücklich nach Ägypten zurückkehren, dagegen fand das im Gebiet des blauen Nils von dem Holländer Schuber erfolgreich begonnene Forschungswert durch den Tod dieses Reisenden einen vorzeitigen Abschluß.

An der atlantischen Küste von Marokko hatte eine englische Gesellschaft bereits 1878 ein Gebiet bei Kap Jubu, Tarfaja genannt, von den dortigen maurischen Stämmen erworben und daselbst eine Faktorei angelegt, die aber auf Anstiften des Sultans von Ma-

rokkos von jenen zerstört wurde. Erst 1882 vermochte die englische Regierung, nachdem inzwischen auf dem dem Hafen vorliegenden Riff ein Fort errichtet worden war, der Gesellschaft den Besitz und den freien Handelsverkehr nach dem Innern zu sichern. Von Algerien wanderte als Jude verkleidet ohne Gepäc, Lasttiere und Begleitung der französische Vicomte de Foucauld 1883–84 über den Atlas bis Südmarokko, und eine Kommission spanischer Generalstabsoffiziere nahm Vermessungen von Tetuan aus vor. Die Reise Foucaulds muß als bahnbrechend für die Erforschung Marokkos bezeichnet werden, das von ihm später veröffentlichte Werk ist umgestaltend und grundlegend für die Kenntnis des Landes. Premierleutnant Quendelfeld machte im Auftrag der Berliner Akademie 1881 und 1883 zoologische Forschungen in Marokko und 1886 zwischen der Hauptstadt Marokko und Casablanca. Duvergier konnte 1885 die Höhe von Fes bestimmen, wurde aber von den Bewohnern der Landschaft Er Rif an der Durchforschung ihres Gebiets gehindert. Zeisler, der dort ging vom Thal des Tharrar südlich von Tuggurt bis zur Oase Beresoff und erreichte von da bei Gades das Mittelmeer. Dem Fanatismus der Tuareg fiel im Oktober 1885 ein neues Opfer in dem Leutnant Palat, der auf seinem Weg von Algier nach Timbuktu in der Oase Tiditelt bei Ainsalch ermordet wurde. Doult, welcher von der Garnetbai zwischen Kap Bojador und Rio Oro an der Küste landete, durchkreuzte als Gefangener der Ulel Desim die westliche Sahara bis zum Dschuf, gelangte bis zum Wadi Draa und konnte endlich unter Lebensgefahr von seinen Begleitern loskommen. Jannasch, der auf einer handelsgeographischen Expedition 24. März 1886 bei Kap Run mit sechs Begleitern an die Küste geworfen wurde, machte eine gefährvolle Wanderung zum Wadi Draa, von wo er zum Wadi Run gelangte und schließlich nach Überstehung mannigfacher Beschwerden die Küstreife antreten konnte. Soller bereiste 1887 größere Strecken von Marokko zum Teil im Anschluß an eine militärische Expedition des Sultans. In Algerien und Tunis machten zahlreiche Franzosen (Bonasson, Leroy, Rivière, Fallot, Baraban, Campon, Mayet etc.) nationalökonomische Forschungen und Beobachtungen; hier forschte auch der Deutsche Th. Fischer. Im O. führte der Italiener Kobegi eine orientierende Reise in der libyschen Wüste aus, indem er von Alexandria nach der Oase Siwah zog, Schweinfurth und Scherzon forschten auf dem ägyptisch-arabischen Wüstenplateau, in Mittelägypten und in der Gegend des Suezkanals; Schweinfurth machte auch eingehende Aufnahmen im Fayum und dem angrenzenden Depressionsgebiet.

Foucaulds Fußstapfen folgend, hat Joseph Thompson im Sommer 1888 den Atlas im Teltetpaß überschritten und das Quellgebiet der Draatributäre erreicht, konnte aber wegen der feindseligen Haltung der Bewohner nicht weiter vordringen, wie er auch daran verhindert wurde, den Atlas zu überschreiten, bis er sich ganz westlich wandte, wo das Gebirge zu einem 1070–1370 m hohen Plateau sich verflacht.

Forschungen im Nordwesten.

Trotz der noch immer nicht erzielten Beruhigung der Eingeborenenstämme Senegambiens hat die französische Regierung unentwegt ihre Bemühungen fortgesetzt, sich den Weg in den westlichen Sudan zu erschließen und das Übergewicht Frankreichs in diesem neuen Gebiet zu sichern. Ein Anfang 1884 nach Bamako geschafftes zerlegbares Dampfboot wurde dort wieder zusammenge setzt und der Niger 70 km strom-

aufwärts bis Kuliforo befahren; 1887 erreichte der Marineleutnant Caron sogar Timbuktu. Ein Gesandter des Emirs von Timbuktu erschien darauf in St. Louis, um einen Handelsvertrag abzuschließen, und begab sich sogar nach Paris. Nachdem bereits 1884 der Marinearzt Colin eine 15monatliche Reise beendet hatte, die ihn von Batel nach Senedebu am Faleme führte und dann, da ihm die Zuculeur die Weiterreise im Gebiet der Randinta untersagten, nach den Goldminen bei Dialafara zum Basing, bis Kafama und von da zum Faleme, unternahm er 1888 eine neue Expedition, um im Auftrag des Ministeriums Sammlungen für die bevorstehende Pariser Weltausstellung zu machen. Das noch unbekannte Gebiet zwischen dem obern Casamance und demambia durchwanderte der französische Marinekapitän Lenoir. Nachdem 26. Dez. 1884 die spanische Regierung ihr Protektorat über die Küste der Sahara von Kap Bojador im N. bis Kap Blanco im S. ausgesprochen hatte, wurde eine Untersuchung der Küste hinsichtlich ihrer Zugänglichkeit für Schiffe vorgenommen, Faktoreien für Konservierung und Verpackung von Fischen wurden errichtet, und 1885 gingen im Auftrag der Handelsgeographischen Gesellschaft zu Madrid Cervera und Quiroga vom Rio de Oro an der Westküste der Sahara bis zur Dase Ahrar. Die Kenntnis der französischen Besitzungen am Senegal wurde noch weiter gefördert durch die wiederholt sich notwendig machenden militärischen Operationen, erst des Obersten Frey 1885—86, dann seines Nachfolgers, des Obersten Gallieni, 1886—87 und 1887—88. Letzterer entsandte vom obern Niger Expeditionen nach dem Mellacore und Casamance an der Seeküste und förderte dadurch die geographische Forschung sehr bedeutend. Zu gleicher Zeit durchquerte Kapitän Binger das Randingoland vom obern Niger bis zu den französischen Besitzungen an der Goldküste, von wo ihm, da man wegen seiner Sicherheit besorgt wurde, Treich- und Laplene entgegengekommen war. Noch zu erwähnen ist die Thätigkeit der französischen Offiziere Oberdorf, Péron, Quiquandon, Reichenberg, Lournier, Liotard und des Dr. Lousain, welche eine Reihe glücklicher Missionen zu den Hauptlingen von Bondu, Bambu, Dingire und Bassulu und zu den Mauren am rechten Senegalufer ausführten. In Liberia machte Büttikofer 1886—87 neben zoologischen und ethnographischen Untersuchungen und Sammlungen wertvolle geographische Beobachtungen; die Grenzen dieser Republik gegen die englische Kolonie Sierra Leone bestimmte eine dazu eingesetzte Kommission.

Das Togogebiet und sein Hinterland sind das Ziel verschiedener Reisen gewesen. Der Berichterstatter der *Kölnischen Zeitung*, Hugo Böller, forschte hier 1884 und stellte fest, daß die so von Engländern benannte Avonlagune, deren Namen er in den der Togolagune umwandelte, viel zu groß bemessen war. Der katholische Missionär Pater Ménager brang 1885 bis Abangbe vor, 1886 gelangte Pater Baudin bis Atakpame. 1887 wurde eine genaue Grenzlinie zwischen Frankreich und Deutschland für ihre beiderseitigen sich hier berührenden Gebiete vereinbart. Henri machte 1887 mit dem deutschen Reichsbeamten Grabe eine Expedition in das Hinterland, und 1888 wurden Wolf und François von der deutschen Reichsregierung abgesandt, um weitere genauere Forschungen zu machen. François gelangte von Bagida über Kpandu, Salaga, Jenbi, Gambaga über den Volta bis Surma in das Gebiet von Rossi unter 11° 28' nördl. Br. und kehrte dann über Rantong, Salaga

und Adeli nach Klein-Popo zurück. Ende 1888 trat er eine neue Reise über Kpandu und Rossi nach Salaga an und fand dabei, daß der von Henri zu 3000 m bestimmte Abfluß nur 820 m hoch ist. Wolf ging von Klein-Popo durch den östlichen Teil des Togolandes in das 20 Tagemärsche von der Küste entfernte Adelliland, wo er auf dem Berg Wado das Fort Bismarckburg anlegte. Von hier aus machte er Vorstöße nach N. in das Gebiet der mohammedanischen Timu und deren Hauptstadt Fasugu, dann durch Adjuti nach Salaga und unternahm Anfang 1889 einen kriegerischen Zug in das süßliche, reichbewässerte Kebu, um den Karawanenverkehr mit der Küste zu sichern. Henri machte Mitte 1888 eine Reise über das Alposogebirge nach der Station Bismarckburg, kam bis Salaga und gründete für die Deutsche Togogesellschaft eine Station in Roatsche. Der kaiserliche Kommissar v. Puttkamer bereiste Anfang 1888 das französische Grenzgebiet und die Landschaft Agotime und bestätigte das Urteil seiner Vorgänger, wonach das Hinterland von Togo sowohl für den Anbau als den Handel gute Aussichten bietet. S. A. Krause war 1886 von Salaga bis nach Wagu Dugu oder Waghobogho, der Hauptstadt von Rossi, und 1887 sogar bis über Duenfa hinaus nahe dem 26.° nördl. Br. vorgebrungen, in der Hoffnung, von hier aus Timbuktu zu erreichen, konnte aber sein Vorhaben nicht ausführen und kehrte von Wagu Dugu auf einem westlichen Weg über Insani Gafari und das schon 1884 von Kirby erreichte Runtampo nach Salaga zurück. Wie die Deutschen, so suchten auch die Franzosen ihren Einfluß im Hinterland ihrer Besitzungen an der Sklaventküste auszudehnen. Auf dem das französische Schutzgebiet von Porto Novo durchströmenden Wbeme machte der Franzose Foa eine Fahrt bis 8° 9' nördl. Br. Die Engländer dehnten ihr Schutzgebiet an der Goldküste auch über die Landschaft Sahmi aus und trieben damit einen Keil zwischen das französische Assini und das Aschantireich, auch annektierten sie den Distrikt Beritor östlich vom Volta. Dagegen wollte Portugal den 1886 mit Dahomé abgeschlossenen Protektoratsvertrag nicht genehmigen, da sich die Ausführung aller Protektoratsbestimmungen, namentlich die Abschaffung der Menschenopfer, nicht erzwingen ließ. Die portugiesischen Besitzungen an der Sklaventküste beschränken sich somit wieder auf das kleine Fort Ajuda.

Durch die energische Agitation Flegels wurde die Aufmerksamkeit deutscher Kapitalisten auf das Niger-Binnengebiet gelenkt, so daß Anfang Dezember 1884 in Hamburg eine Deutsche Binnengeellschaft mit einem Kapital von 500,000 Mk. gegründet wurde. Zur Befahrung des Binnu durch einen kleinen zerlegbaren Dampfer steuerte C. Niebed 50,000 Mk. bei. Auch die Erschließung des Gebiets zwischen Binnu und Camerun wurde in Aussicht genommen. Der frühzeitige Tod Niebeds vereitelte leider die Ausführung der von ihm geplanten Expedition, doch konnte S. A. Krause eine Aufnahme des Wasserwegs östlich von Lagos bis ins Nigergebiet machen. Flegel verließ mit einer vortrefflich ausgerüsteten Expedition, begleitet von vier Europäern und mit einer kleinen Dampfschraube zur Befahrung der Flüsse, 12. April 1885 Hamburg, mußte aber schon von der Nigermündung zwei seiner Begleiter nach Deutschland zurücksenden und starb nach einer aufreibenden Thätigkeit in wiederholtem Zurückfahren zur Nigermündung 11. April 1886. Er mußte es noch erleben, daß seine Anstrengungen, das große und reiche Niger-Binnengebiet für Deutschland zu gewinnen, durch die eng-

Riffe National African Co., welche beide Ufer des Niger und des Binuë vom Sultan von Sokoto gegen eine jährliche Subsidie erwarb, gänzlich vereitelt wurden. Der Obealabarfluß wurde seit 1842 zum erstenmal wieder Ende 1884 bis an die Grenze seiner Schifffahrt befahren, wobei die alten Beobachtungen Bestätigung fanden.

Westafrika.

Das Kamerungebiet erstforste 1883—84 der Pole Rogozinski mit dem Geologen Tomczak, der schon 20. Mai 1884 zu Rondoleh starb, war aber, ebenso wie der Schweizer Passavant, wenig vom Glück begünstigt. Zöller bestieg den Mongo-Ma Loba oder Götterberg, besah den Balanga und erweiterte die Kenntnis untrer neuen Besitzung wesentlich. Der auf Kosten des Reichs ausgesandte Schwarz lehrte nach einem kurzen Marsch landeinwärts sogleich wieder nach Deutschland zurück. Johnson fuhr auf dem Buri von Belltown bis oberhalb Ngale Nyamsi und entdeckte eine bedeutende Bergkette. Eine sehr dankenswerte Reise um das Kamerungebirge führten die am Südschiff deselben anässigen Schweden Balbau und Knutson 1886 aus, und im Oktober machte das deutsche Kriegsschiff Habicht eine Aufnahme des Rio del Rey. Längs des Congoflusses, welcher die Grenze zwischen dem deutschen und dem französischen Gebiet bildet, drang Osorio 200 km ins Innere. Im Kamerungebiet selber forschten 1887 im Auftrag des Reichs die Reisenden Zintgraff und die Leutnants Rund und Tappenbeck. Die beiden letzteren hatten die Aufgabe, im südlichen Teil des Kamerungebiets eine Station für wissenschaftliche Beobachtungen anzulegen, doch wurden die Forscher von Sudannegern angegriffen und schwer verwundet und mußten, ohne ihre Aufgabe erfüllt zu haben, zurückweichen. Ein zweiter, Ende 1888 gemachter Vorstoß war glücklicher; es konnte eine Station zwischen dem obern Njong und Sannaga gegründet werden, welche unter Leitung von Tappenbeck gestellt wurde, während Rund nach Europa zurückkehrte; doch starb Tappenbeck bald darauf. Zintgraff hatte 1886 das Batossi- oder Bapatisgebirge bereist und wurde dann von der Reichsregierung damit beauftragt, am Elefantensee mit Leutnant Reuner eine wissenschaftliche Station zu errichten. Von hier machte er mehrere Vorstöße nach N., die ihn Mitte 1889 bis Ibi am Binuë führten.

In dem südlicher gelegenen französischen Gebiet untersuchte Guiral im Auftrag des französischen Unterrichtsministeriums den San Benito ober Eyo; eine sehr große und dauernde Forschungstätigkeit entfaltete Brazzas Bruder in dem durch das Berliner Abkommen Frankreich zugesprochenen Terrain. Crampel forschte das Hinterland von Gabun und Ogoe bis an die Grenze der deutschen Interessensphäre.

Im Gebiet des Congo staats begann nach seiner Abgrenzung durch die Berliner Konferenz eine rege Forschungstätigkeit. Der Baptistenmissionär Grenfell erstforste 1884 den großen Bogenlauf des mittleren Congo und die Mündungen seiner zahlreichen Nebenflüsse; 1885 erstforste er mit Leutnant François die Congozuflüsse Lulongo, Lupuri, Uruti u. a. Den Kwango erstforste Leutnant Raffari, so an Rehows West weiter arbeitend. Die hervorragendste Leistung auf diesem Gebiet war Wismanns Befahrung des Raffai, welche derselbe im Auftrag des Königs der Belgier ausführte, indem er mit den Leutnants Gebrüder Müller sowie François und Wolf Ende 1883 nach Malandje ging, wo er Pogges Trägers übernahm. Darauf ging er zum Lulua, wo er

die Station Lulua burg an der Südgrenze des Congo staats gründete, entsandte zu kürzern Rekognoszierungen Wolf und Müller und besah darauf in selbstgeimmerten Booten den Lulua abwärts bis zu seiner Mündung in den Raffai und gelangte auf diesem in den weit bedeutendern Sankuru und sodann in den Congo, somit eine der lange schwebenden geographischen Fragen lösend. Die Zugehörigkeit des Raffai zum Congogebiet war damit festgestellt. Zur weiteren Erforschung des Congogebiets entsandte Anfang August 1884 die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland eine Expedition unter Leutnant Schulze, die aber in Portugiesisch-Westafrika mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Als Schulze starb, teilte sich die Gesellschaft. Wolf machte einen dreimonatlichen Ausflug von San Salvador zum Kiambo, von wo er aber, da keine Träger zu erlangen waren, nach San Salvador zurückkehrte, das Brückner inzwischen mit Loango leuten verlassen hatte, um sich zum Kwango zu begeben, den er eine große Strecke nordwärts verfolgte, worauf er sich zum Stanley Pool wandte. Die Zugehörigkeit des Kwango zum Congo war somit erwiesen, wenn auch seine Mündung noch unbekannt blieb. Die beiden andern Mitglieder der Expedition, Leutnants Rund und Tappenbeck, begaben sich vom Stanley Pool über Land zum mittlern Kwango und übergriffen diesen sowie, sich ostwärts wendend, eine Anzahl größerer Flüsse bis zum Lulata, den sie eine Strecke aufwärts verfolgten, worauf sie in Booten zum Stanley Pool zurückkehrten, den sie 29. Jan. 1886 erreichten. Bedeutsam für die Erforschung des ungeheuern Terrains des Congo staats ist die 1887 ausgeführte Erforschung des Nohandjchi durch die belgischen Offiziere Baert und van Gèle, welche zur Lösung der Nüllefrage führte. Grenfell forschte in der Umgebung des Leopoldsee und am untern Kwango, Schwerin und Galanson am Stanley Pool und am Jukissi und Musforongo, Bore und Jabrello setzten ihre Rekognoszierungsfahrten bis zu den Stanley Falls fort, und die amerikanische Sanford Exploring Expedition unter Taunt untersuchte die wirtschaftlichen Verhältnisse des Congo staats. Schon 1884 hatte der Portugiese Carvalho eine Reise zum Kuata Jambo gemacht, dessen ausgedehntes Reich dem portugiesischen Handel in Angola die Lebensbedingungen liefert. Raffari, Chavanne, Zintgraff arbeiteten am untern Congo. Lenz war 20. Juni 1885 im Auftrag der Geographischen Gesellschaft zu Wien zum Congo gegangen, um, diesem folgend, zu den durch den Aufstand des Mahdi gefährdeten Reisenden Junker, Casati und Lupton zu gelangen und diese aus ihrer gefährlichen Lage zu befreien, konnte indes diese Aufgabe nicht lösen, ging über den Kwassa nach Quillimane und kehrte Anfang 1887 nach Europa zurück. Auch Wismann durchquerte Afrika abermals, indem er vom Lubilash und Sankuru über Ryangwe zum Tanganjika, dann zum Kwassa ging und über Mosambik Sansibar erreichte.

Baumann, der mit Lenz den Congo aufwärts gegangen war, aber erkrankt zurückbleiben mußte, machte eine Aufnahme des Congolaufs von Stanley Pool nach Stanley Falls. Delcommune unternahm 1888 Fahrten auf verschiedenen Tributären des Congo, Grenfell nahm den Unterlauf des Kwango auf, Arnot forschte in Sarengaze und Lovale, westlich vom Oberlauf des Sambesi, der Holländer van der Stellen machte Untersuchungen im Gebiet des Cunene und Cubango. Mitte 1889 wurden die Vorarbeiten zur Ausführung einer Eisenbahn am linken Congoufer von Matadi bis Stanley Pool beendet. Eine aber-

malige Durchquerung Afrikas in seinem südlichen Teil vollendeten 1885 die Portugiesen Capello und Frensch, indem sie von Mossamedes auszogen und nach Durchwanderung der Quellgebiete des Congo, Sambesi, Luabala und Luapula glücklich Mosambik erreichten. Dagegen hatte eine von der Geographischen Gesellschaft zu Amsterdam unter Beth ausgesandte Expedition, welche von Mossamedes aus die Kalahari bis zum Transvaal durchziehen sollte, leider einen unglücklichen Ausgang, indem Beth am Fieber starb und die Resultate unbedeutend blieben.

Südafrika.

Im Auftrag des Bremer Handlungshauses Lüderitz schloß der Reisende Einwald 13. Nov. 1883 mit dem neuen König der Zulu einen Vertrag, durch welchen die Santa Lucia-Bai nebst einem Gebiet von 406 qkm angekauft wurde. Einem Ansuchen, dies Gebiet unter deutschen Reichsflagge zu stellen, konnte indes nicht Folge gegeben werden, da England ältere Ansprüche auf dasselbe geltend machte. Eine wichtige Reise führte Aurel Schulze aus, indem er längs des Tschobe oder Cuando nach W. bis zum Subango vorrang, wo Feindseligkeiten ihn zur Umkehr zwangen. Die Einfahrt in den Limpopo wurde zum erstenmal 14. April 1884 durch einen Dampfer erzwungen. Solub, der mit einer großen Expedition in Begleitung seiner Frau von der Kapstadt nach N. aufgebrochen war, wurde 1887 im Gebiet der Raschukulumben beraubt und mußte zurückkehren. Dennoch konnte er sehr reiche Sammlungen mitbringen. Schinz durchkreuzte 1885–87 das Gebiet der deutschen Interessensphäre von S. nach N. bis zum Cunene und von dort nach O. bis zum Ngami-See und zurück zur Balfischbai. Die Entdeckung von Erzlagern in dem deutschen Gebiet gab Anlaß zu genaueren Untersuchungen des Landes (vgl. Deutsch-Südwestafrika, Bd. 17). Pavia d'Andrada, Browne und Donnell machten Reisen in das Gasaland, Selous eine solche in das Natabeleland, wurde aber bei dem Versuch, das Gebiet der Raschukulumben zu durchkreuzen, um Warengas zu erreichen, überfallen und ausgeplündert. Doch trat er im Mai 1889 eine neue Reise in das Raschonaland an, Lloyd bereiste den untern Subango, Wooley die Kalahari und Clarke das Batutoland.

Forschungen in Ostäquatorialafrika.

Im Auftrag der Londoner Geographischen Gesellschaft unternahm Joseph Thomson 1884 eine Reise zum Kilima Ndscharo, Kenia und Victoria Nyanza, entdeckte dabei zwischen dem ostafrikanischen Randgebirge Rau und dem nach N. verschobenen Kenia die 4800 m hohe Nord Aberdare-Kette, stellte fest, daß der Baringo nur ein unbedeutender Süßwassersee ist, und fand am Ostufer eine wilde Alpenlandschaft (Sigongi, 4300 m). Am 12. Dec. 1884 zogen die Engländer Gebrüder James mit drei andern Engländern und 60 Somalträgern von Berbera bis nach Bavi am Wehi, mußten hier aber umkehren. Während Fischer und Thomson am Kilima Ndscharo ohne längern Aufenthalt vorbeizogen, verweilte S. P. Johnston fast ein halbes Jahr in 3850 m Höhe, konnte aber, da seine Leute ihm nicht folgen wollten, nur bis 4940 m Höhe gelangen. Dagegen gelangte Hans Meyer 1887 bis zu einer nur 40–50 m vom Gipfel entfernten Höhe, wo ihm eine Gletscherwand das weitere Vordringen verbot. Ein 1888 mit Baumann gemachter Versuch, zum Gebirge zu gelangen, scheiterte an dem in Ostafrika ausgebrochenen Aufstand, so daß die Reisenden nur mit Mühe dem Tode durch Bußiris Leute entgingen. Indes zog Meyer 1889 aufs neue aus, diesmal mit dem Alpinisten Purtscheller, um auf

andern Weg das Ziel zu erreichen. Die höchste Spitze des Ribo (6000 m) wurde erklimmt und Kaiser Wilhelm-Spitze getauft, ein großer Krater im Ribo und der erste Gletscher in Afrika entdeckt. Vor Meyer hatte Graf Teleki 1887 den Kilima Ndscharo bis ca. 5000 m, dann auch den Kenia bis zur Schneegrenze erklimmt und entdeckte darauf 1888 nördlich vom Baringo-See den größten See des Basso Karol und den kleineren bitteren Basso Raebor. Eine gründliche Untersuchung des Kilima- oder Schirmajees durch O'Neill ergab, daß dieser See gar keinen Abfluß hat und salzig ist. Den in den Äquatorialprovinzen abgeschnittenen Forscher Junker, zugleich auch, wenn möglich, Emin, Casati und Lupton zu befreien, gewann Junkers Bruder in Petersburg den Massai-Forscher Fischer zur Ausführung einer Expedition von Sansibar nach Lado, Emin's Sitz. Fischer brach 1. Aug. 1885 von Pangani auf, konnte aber nicht über den Victoria Nyanza vordringen und kehrte über den Raimaschafsee und Latia zur Küste zurück. Von Mosambik brach 10. März der Portugiese Serpa Pinto mit 350 Trägern auf, um das Gebiet im W. des Nyassa und im S. des Bangweolo bis zum Loangwe zu durchforschen, mußte aber erkrankt zurücktreten und die Führung an Carbozo übergeben. Die ganze Reise von Mosambik nach Ibo und von dort landeinwärts bis Plantyre und zurück an die Sambesi-Mündung wurde durch Triangulation festgelegt. Eine neue Reiseroute verfolgte der zum Bischof von Ostafrika neu ernannte Hannington, welcher die Küste bei Mombasa verließ, um durch das Massailand die Ostküste des Victoria Nyanza bei Kamirondo zu erreichen und eine direktere Verbindung zwischen der Küste und Uganda zu eröffnen, wurde aber 31. Okt. 1885 mit seiner aus 50 Mann bestehenden Begleitung auf Befehl des Königs Mwanga hingerichtet. Als letztes der großen zentralafrikanischen Seenbeden erhielt 1885 auch der Tanganjika einen Dampfer, der bei Rikiti am Südufer vom Stapel gelassen wurde. Der Dampfer gehört der Londoner Missionsgesellschaft. Nicht unmerkliche Bereicherung erfuhr unsere Kenntnis von Ostafrika durch die Gräber und Beamten der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft, welche mit einer großen Zahl einheimischer Häuptlinge Verträge abschlossen, wodurch diese ihr Land an die deutsche Gesellschaft abtraten (vgl. Deutsch-Ostafrika, Bd. 17). Einen höchst unglücklichen Ausgang hatte eine 28. Jun. 1886 unter Graf Porro von Italien ausgegangene Expedition, welche die Somali- und Gallaland für Italien erschließen wollte. Porro brach mit acht Italienern in Begleitung einer indisch-britischen Bedeckung von Zeila auf, alle wurden aber schon bei Artu, kurz vor Dschalessa, durch den erst 1885 von den Engländern eingesetzten Sultan von Harar überfallen und niedergemetzelt. Reichard, der 1880 unter Führung des Hauptmanns Schöler mit Kaiser und Böhm von Bagamoyo westwärts zum Tanganjika und dann mit Böhm, der auf dieser Reise starb, die Landschaften südwestlich dieses Sees unter großen Gefahren erforscht hatte, kehrte 1884 nach 5½-jähriger Abwesenheit nach Deutschland zurück. Einen unermüdblichen Pionier für die Ausbreitung seines Handels in Afrika verlor Frankreich 10. Sept. 1886 in P. Soleillet, der Veranlassung zur Gründung der Kolonie Dool gegeben hatte und über Schoa bis Rassa vorgebrungen war. In den Monaten Juni bis September untersuchte der französische Ingenieur Angeley die schon 1881 von J. Thomson im Auftrag des Sultans von Sansibar untersuchten Kohlenlager am Novuma und Bujende und

erklärte dieselben im Gegensatz zu Thomson für vorzüglich, aber der Transportkosten wegen nicht abbaufähig. Von den Gefangenen und Abgesperrten im Sudän vermochte Junfer 10. Dez. 1886 nach Sanfibar zu gelangen. Die übrigen zu befreien, brach Stanley, der in Aden und Sanfibar Leute angeworben hatte, 18. März 1887 mit 9 Europäern, 61 Sudänesen und 620 Sanfibariten, wozu der zum Gouverneur der Stanleyfälle ernannte arabische Händler Tippu Tip noch 40 Mann stellte, von der Congomündung auf, marschierte bis zum Stanley Pool und ging dann auf dem Wasserweg zur Aruwimimündung, die er 28. Mai erreichte. Nachdem er ein festes Lager bei den Jambujafällen des Aruwimi errichtet, ließ er dort den Major Barttelot mit 267 Mann und großen Vorräten zurück, marschierte den Fluß aufwärts und erreichte nach größten Beschwerden 14. Nov. den Albert Nyanza, wo er mit Emin Pascha und Casati zusammentraf. Es wurde verabredet, daß Emin Wadelai mit seinen Getreuen verlassen und am Nyanza Stanley erwarten solle, welcher nun den Rückmarsch antrat, um die unter Barttelot zurückgelassenen Mannschaften heranzuziehen. Der letztere war inzwischen nach langer, durch spätes Eintreffen der von Tippu Tip versprochenen Träger verschuldeter Verzögerung den Aruwimi aufwärts gerückt, aber nur bis Donalga gelangt, wo er durch einen der Träger ermordet wurde, worauf der größte Teil der Mannschaften desertierte. Indessen gelang es Stanley, mit Hilfe Tippu Tips eine neue Expedition zu organisieren, mit welcher er abermals zu Emin Pascha zog. Dieser aber war inzwischen von seinen eignen Leuten abgesetzt und verhaftet worden, weil sich das Gerücht verbreitet hatte, Stanley und Emin hätten die Absicht, Emin's Volk in englische Sklaverei zu führen. Nur Emin's Beliebtheit rettete ihm das Leben. Als aber kurz darauf die Mahdisten in die Provinz einfielen und Emin's schlimmste Feinde im Kampf gegen dieselben ihr Leben gelassen hatten, wurde Emin befreit, vermochte indessen nicht, seine alte Autorität wiederzuerlangen, und beschloß nun, sich Stanley auf dessen Rückmarsch anzuschließen. Am 18. Mai 1889 traten sie vereinigt den Marsch nach der Küste an und zwar in südöstlicher Richtung. Zuerst wurde der Semliki oder Rakiibi, welcher aus dem Ruta Njige in den Albert Nyanza abfließt, überschritten und damit die Jugehörigkeit des Ruta Njige, von Stanley Albert Edward-See genannt, zum Nilssystem erwiesen. Dann marschierte man dem Südufer des Victoria Nyanza zu, der, wie man fand, weit südlicher sich erstreckt, als früher angenommen wurde, und erreichte endlich nach harten Kämpfen mit den Bewohnern der durchzogenen Landschaften 10. Nov. Mwapwa, wo eine von Wissmann entgegengesandte Karawane mit Lebensmitteln u. a. die Wanderer empfing. In Stanley's und Emin's Zug befanden sich noch weitere elf Europäer, unter ihnen der Italiener Casati, der in Emin's Provinz eine Zufluchtsstätte gefunden hatte. Leider betraf Emin nach seiner Ankunft in Bagamoyo ein schwerer Unfall durch einen Sturz, der ihn, sein Leben in Frage stellend, auf das Krankenlager warf. Ebenfalls zur Unterstützung Emin's und zugleich auch, um dem etwa in Bedrängnis geratenen Stanley zu helfen, wurde Peters von Deutschland abgeschickt, nachdem der ebenfalls dazu bestimmte Wissmann von der deutschen Reichsregierung den Auftrag erhalten hatte, die im Gebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft durch die Sklavenhändler hervorgerufenen Unruhen niederzuschlagen. Peters begann seinen Marsch ins Innere von dem deutschen Witu-

gebiet aus, marschierte am linken Ufer des Tana aufwärts und erreichte, sich ostwärts wendend, glücklich den Kenia, während auf die Zerspaltung einer englischen Gesellschaft durch Somal sich beziehende Meldungen bereits den Untergang seiner Expedition glaubhaft gemacht hatten. Die Erfolge König Menelik's von Schoa gaben den bei ihm weilenden Traversi und Graf Antonelli Gelegenheit, den Weg von Schoa nach Harar zu erschließen und den Ausfluß des Jumaflusses zu entdecken. Aubry's 1882 beendete geologische Reise nach den südlichen Gallaländern gab einen Überblick über die geologische Formation des Gebiets zwischen Hamasch, Abai und Dmo.

Nordostafrika. Die Inseln.

Ein Versuch des Italiener's Bianchi, eine direkte Route zwischen Abyssinien und der Assabai zu erschließen und dadurch zur Hebung der italienischen Kolonie beizutragen, wurde durch die Ermordung der ganzen Expedition zwei Tagereisen von der italienischen Grenze vereitelt. Infolgedessen wurde Assab von Italien militärisch besetzt (vgl. Italienisch-Ostafrika, Bd. 17). Glücklicher war der Italiener A. Franzos, welcher von Schoa über Zimmu, Gimma und Grena nach Ghara ging, um die Seebine des hier 5. Okt. 1879 in der Gefangenschaft gestorbenen Chiarini nach Italien zu schaffen, wie dies Sagliardi mit den Überresten Bianchi's gethan hatte. Ende Dezember 1884 gingen v. Hardegger und Kaulitschke über Zeila nach Harar und durchforschten die benachbarten Galla- und Somalgebiete.

D. Baumann forschte 1886 in Fernando Po, in Madagaskar bereiste 1887 der Italiener Cortese das Stromgebiet des Betfibora und seines Nebenflusses, des Ipoa, der Jesuitenpater Roblet führte eine Triangulation der Provinzen Imerina und Befileo aus, der norwegische Missionär Nielsen-Lund durchkreuzte als erster Europäer das südliche Madagaskar und fand, daß dieser Teil nicht eine Ebene, vielmehr ein Gebirgsland mit ansehnlichen Gipfeln ist; 1888 führte Ransome eine genaue Aufnahme des Antanananalanafusses im N. d. der Insel aus; 1889 gingen Catat, Foucart und De Raiffe von Tananarivo aus, bestiegen den Tsafajavona, den höchsten Gipfel der Insel, und setzten dann getrennt ihre Forschungen nach verschiedenen Richtungen fort.

Afrikanische Gesellschaften. Die 19. April 1878 gegründete Afrikanische Gesellschaft in Deutschland hat nach 15jährigem Bestehen Mitte 1889 mit der Ausgabe des letzten Hefts der „Mitteilungen“ ihre Thätigkeit eingestellt. Da die Regierung des Deutschen Reichs die vom Reichstag bewilligten Mittel für eine wissenschaftliche Erforschung der deutschen Schutzgebiete verwenden und diese Aufgabe selbst leiten wollte, so standen der Gesellschaft nicht mehr die nötigen Summen zur Ausübung selbständiger Expeditionen zur Verfügung; man entschloß sich daher, die Gesellschaft, die ihre Zwecke nicht mehr erfüllen konnte, aufzulösen. Die Thätigkeit der Gesellschaft ist eine sehr bedeutende und umfassende gewesen. Als unmittelbare Erfolge derselben sind zu bezeichnen: die ersten genauen Aufnahmen an der Loango-Küste, Lenz' Vorstoß auf dem Ogowe, die gänzliche Entschleierung des südlichen Congobekdens durch Bogge, Schütt, Buchner, Wissmann, Rund, Tappenbeck, Wolf und Büttner, die Durchwanderung der Sahara nach Timbuktu durch Lenz, Flegels weitere Erforschung des Binuë und sein Vorstoß nach S., Kohl's Aufreise, Kohl's und Steders Aufnahmen in Abyssinien, endlich die Aufnahmen in Ostafrika von Kaiser und die Erforschung des Gebiets zwischen

Euapula und Lualaba durch Böhm und Reichard. Über das Vermögen der Gesellschaft wurde so verfügt, daß die wissenschaftlichen Instrumente dem Auswärtigen Amt übergeben wurden, je 4000 Mk. haben Reichard und Bechuel-Loesche als Unterstützung bei Herausgabe ihrer Reisewerke erhalten, 2000 Mk. die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin zur Vervollständigung ihrer Bibliothek, 1000 Mk. sind ausgelegt worden für die hinterlassenen Papiere Steckert, endlich je 500 Mk. für Herstellung von Grabdenkmälern der in Afrika verstorbenen Reisenden Flegel und Schulze. Der Vermögensrest im Betrag von 10,000 Mk. wurde der Karl Ritter-Stiftung in Berlin, deren Kapitalvermögen jetzt 88,700 Mk. beträgt, übergeben. In Italien bestehen gegenwärtig zwei Afrikanische Gesellschaften, die Società Africana d'Italia zu Neapel mit Zweigvereinen in Florenz und Ghist sowie die Società d'esplorazione commerciale in Africa zu Mailand, welche beide ein »Bollettino« herausgeben.

***Agalaktie** (griech.), das Fehlen jeder Milchsekretion bei Wöchnerinnen; ein sehr seltener Zustand.

***Agaricin** (Agaricinsäure) findet sich im Lärchenstamm (Polyporus officinalis), bildet farb-, geruch- und geschmacklose Kristalle, ist leicht löslich in Alkohol, wenig löslich in Äther, schmilzt bei 145,7°, wird gegen profuse Nachtschweiß Schwindelkräftiger und anderer Kranken benutzt.

Agaricus muscarius, Verferkermut (Bd. 17).
Agassiz, Ludwig. Vgl. »Louis A. Leben und Briefe« (Hrsg. von seiner Witwe Elizabeth Cary A.; deutsch von Mettenius, Berl. 1886).

***Agan**, Volksstamm in Abessinien, wo derselbe zwischen Talazze und Abal in verschiedenen Gruppen die bergigen und wüsten Striche bewohnt. Die A. sind als die Ureinwohner des abessinischen Alpenlandes anzusehen und bilden zur Ptolemäer- und Kaiserzeit als Wawa oder Awawa eine reiche, mit Gold, Silber, Kupfer, Lapisstein u. handelnde Nation, welche sich früher bis zur ägyptischen Grenze bei Wadi Halfa erstreckte. Nach und nach wurden sie südwärts gedrängt, führten aber den Kultus ihres alten Nilgottes mit sich, als sie über den blauen Fluß zur Schwanderten. Wie andre afrikanische Stämme ziehen sie Schlangen auf und verehren dieselben. Die echten, unversälzten A. wohnen heute in der Provinz Agaumeder und der eigentlichen Provinz A. Sie sind von mittlerer Körpergröße, wohlgebaut, eher jählich als kräftig, mit langem Kopfe, vorstehender Nase, fleischigen Lippen, lebhaften Augen und krauem Haar. Der Bart ist schwach, die Farbe amberbraun und etwas ins Rötliche spielend. Die Sprache, das Hamtonga oder Hamra, zerfällt in zwei Dialekte. Zu den A. gehören auch die Falascha (s. d., Bd. 6), die Eisenindustriellen Abessinien's, ferner die Romanten oder Komanten in den bergigen Strichen bei Gondar, in Kolla-Wogera, Tschelga, Wochini, Kuara und in Schoa sowie auch die Belen oder Bogos am Roten Meer, denen wieder die Mensa nahesteht.

Agge, (1886) 7888 Einn.

Aggen, (1886) 19,700 (Gemeinde 22,055) Einn.

***Agger**, Fluß im preuß. Regierungsbezirk Rön, entspringt unweit Edenhagen im Sauerländischen Gebirge, fließt in einem Bogen von N. nach SW., ist 51 km weit fließbar und mündet unterhalb Siegburg rechts in die Sieg.

***Agliardi** (pr. aljardi), Antonio, päpstlicher Nunzius, geb. 4. Sept. 1832 zu Cologno in der Diözese Bergamo, studierte in Rom kanonisches Recht u. Theologie, war dann zwölf Jahre lang Pfarrer in seiner Diözese, bis er vom Papst beauftragt wurde, einen irischen

Bischof zu begleiten, der mit einer päpstlichen Mission nach Kanada betraut war, ward nach seiner Rückkehr zum Sekretär der Propaganda in Rom ernannt und beschäftigte sich namentlich mit den kirchlichen Angelegenheiten Indiens. Leo XIII. sandte ihn 1884 unter Ernennung zum Erzbischof von Casarea in partibus infidelium nach Indien, um über die Herstellung der kirchlichen Hierarchie daselbst zu berichten, und er ging 1887 von neuem dahin, um das 1886 mit Portugal abgeschlossene Konkordat auszuführen. 1887 wurde er zum Sekretär der außerordentlichen kirchlichen Angelegenheiten und 1889 zum päpstlichen Nunzius in München ernannt.

***Agunda** (pr. ag.), Hauptstadt der Eparchie Thumera im griech. Nomos Arta (Epirus), an einem linksseitigen Zufluß des Aratthos und am Westabhang des 2018 m hohen Strungulabergs gelegen, mit (1881) 1220 Einn. und einer hellenischen Schule.

***Agustiller** (lat., »Richtwiesende«), eine von Hugley eingeführte Bezeichnung für diejenigen Personen, welche zwar den Glauben an göttliche Offenbarungen verwerfen, ohne indes die Existenz eines persönlichen, in die Geschichte der Menschheit eingreifenden Gottes zu leugnen. Nur halten sie diese Existenz als unermessen. Eine Sekte bilden die A. natürlich nicht.

***Agomegebirge**, ein schön bewaldeter, wasserreicher und teilweise gut angebauter Gebirgsstamm im nördlichen Teil des deutschen Togogebietes, der sich in einzelnen Spitzen bis 2200 m erhebt und teilweise alpenartigen Charakter zeigt. Mehrfach erweitert es sich zu lieblichen Refekthälern, während es an andern Stellen wild und schroff, fast senkrecht abstürzende Felswände von über 1000 m Höhe zeigt. Die von den Eingebornen benutzten Pässe sind so schmal, daß nicht einmal Maultiere sie passieren können.

Agram. Auf Grund der neuen politischen Einteilung Kroatiens, Slawoniens vom J. 1888 umfaßt das Komitat A., mit dem der südlich gelegene gebirgige, bis an die Donau und Bosnien sich erstreckende Teil der ehemaligen Militärgrenze (Banater Distrikt) vereinigt wurde, gegenwärtig 7211 qkm (189 D.M.) mit 419,879 Einn., grenzt im W. an Steiermark, Krain und das Komitat Modrus-Fiume, im S. an Bosnien, im D. an die Komitate Pojeza und Belovar und im N. an das Komitat Warasdin. Zu dem Komitat A., dessen Amtssitz die Hauptstadt A. ist, gehören die Städte: Kariskab, Rostajntica, Petrinjsa und Sissek.

***Agria**, Hauptstadt einer Eparchie im griech. Nomos Larissa (Thessalien), am Südbahang des Rissavos (Ofsa) gelegen, mit (1881) 1891 Einn. und einem Untergymnasium.

Agypten. Durch den Aufstand des Mahdi wurde das Reich ganz auf das eigentliche A. beschränkt, also auf das Niltal nördlich von Wadi Halfa (21° 40' nördl. Br.) bis zum Mittelmeer, mit den Gouvernements Kassei, El Krißh und Jismus nebst Suez. Von dem Gesamtareal (1,021,354 qkm) sind nur 27,687,4 qkm kulturfähig und bewohnt, der Rest ist Wüste. Zieht man nur diese Fläche in Betracht, so ergibt sich eine Bevölkerungsichtigkeit von 246 Personen auf das D.Meter, was die Bevölkerungsichtigkeit Belgiens (203 auf das D.Meter), des volkreichsten Staats Europas, noch erheblich übertrifft. Die Bevölkerung des Landes hat sich innerhalb der letzten 60 Jahre nahezu verdreifacht; 1821 zählte man 2,514,400, 1846: 4,456,186 und 1882: 6,809,727, ohne etwa 6,806,381 Einn. Von der letzten Zahl wohnten 3,965,664 in Unterägypten, 2,776,982 in Oberägypten. Administrativ zerfällt A. in 8 Sou-

vernorate und 14 Rudtriebs, wozu noch 4 Däsen in der Libyschen Wüste kommen. Die Bevölkerung ist zum allergrößten Teil (6,581,915) sesshaft, Nomaden sind nur 224,466 Beduinen; doch sind unter die sesshafte Bevölkerung 21,518 Beduinen gerechnet, welche nur halb sesshaft sind. Nach der am 8. Mai 1882 veranstalteten Volkszählung verteilte sich die Bevölkerung auf die einzelnen Verwaltungsbezirke und Volksbestandteile wie folgt:

Proj. auf Mais. In Oberägypten dagegen kommen 78,1 Proj. auf Winterkulturen und nur 11,1 auf Sommer-, 10,8 auf Herbstkulturen und zwar 24,8 auf Weizen, 17,8 auf Saubohnen, 18,8 auf Klee, 12,8 Proj. auf Durra. Danach sind also in ganz Ä. 20,8 Proj. mit Weizen, 14,1 mit Baumwolle, 11,8 Proj. mit Mais bestellt. Der Baum- und Weinkultur waren in Unterägypten 2169, in Oberägypten 1504 Hektar gewidmet. Im Delta herrschen Orangen- und Zitronenbäume, im Niltal Feigenbäume vor; von Dattelpalmen hatte Unterägypten 1,097,552, Oberägypten 2,355,122 Stüd.

Verwaltungs- bezirke G. = Gouvernement R. = Rubrik	Kultur- fläche Q. = Q. = Q.	Bevölkerung nach dem Zensus vom 8. Mai 1882						Gesamt- bevölke- rung	Auf 1 qkm
		Sesshafte Ägypter	halb- sesshafte	Be- duinen	Freie	Mo- naden	Ge- samte		
G. Alexandria	180,4	181 200	503	—	49 693	—	231 396	—	—
Ä. Ägypt. G.	0,8	2 629	304	987	3	—	3 923	—	—
R. Behera	2 413,8	364 050	7 082	26 020	1 704	—	398 856	165	—
• Beni Suef	1 220,9	198 805	1 448	24 671	149	—	219 573	180	—
• Damietta	2 411,3	578 144	4 364	1 829	1 676	—	586 033	243	—
G. Damietta	11,7	45 501	1	—	114	—	45 616	—	—
R. Sina	861,4	221 813	2 527	18 569	52	—	237 961	276	—
• Fayum	1 277,0	200 967	135	27 193	414	—	228 709	184	—
• Gerga	1 688,6	515 972	23	5 288	180	—	521 413	389	—
• Gharbi	8 062,6	908 041	1 579	17 321	2 547	—	929 488	155	—
• Giza	956,4	274 406	215	8 268	194	—	283 083	297	—
G. Ithmus u. Suez	27,7	24 037	234	—	8 200	—	32 471	—	—
• Sina	15,7	252 418	712	—	21 650	—	274 780	—	—
R. Kairo	912,4	254 198	712	15 894	597	—	271 391	298	—
• Kena	1 409,9	368 819	45	22 862	162	—	406 838	289	—
G. Kairo	0,4	3 190	240	—	—	—	2 430	—	—
R. Minia	1 854,8	642 609	433	2 079	892	—	646 013	390	—
• Minia	1 999,7	294 655	79	19 745	339	—	314 818	157	—
• Bahari	?	5 436	—	—	—	—	5 436	—	—
• Gharbi	?	6 166	—	—	—	—	6 166	—	—
• Damietta	?	15 298	—	—	—	—	15 298	—	—
• Sina	?	466	—	—	—	—	466	—	—
G. Sina	?	8 346	—	—	—	—	8 346	—	—
G. Sina	63,5	19 267	—	—	111	—	19 378	—	—
R. Scharbi	2 844,8	435 380	553	26 918	1 804	—	464 655	198	—
• Sina	2 174,8	549 778	44	11 862	455	—	562 137	278	—
Zusammen:	27 067,4	6 473 062	31 813	224 464	90 886	—	6 809 827	246	—

Bei der Verarbeitung der Zensusresultate war die Zählung von Sina nicht eingelaufen; von der verbleibenden Bevölkerung von 6,806,881 Seelen waren 3,410,073 Personen weiblichen und 3,396,808 männlichen Geschlechts. Unter den 90,886 Ausländern waren 37,301 Griechen, 18,665 Italiener, 15,716 Franzosen, 8023 Österreicher, 6118 Engländer, 948 Deutsche, 637 Belgier, 589 Spanier, 583 Russen etc.; Perser und andre Asiaten 1153. Die volkreichsten Orte waren nach der Zählung Kairo 374,888 Sina, Alexandria 297,064, Damietta 84,044, Sina 33,750, Sina 31,398, Mehalla el Kobra 27,823, Mansura 26,942, Fayum 25,799, Sina 19,815, Damahur 19,624, Sina 16,666, Port Said 16,560, Sina 16,298, Sina 16,250, Minia 15,900, Kena 15,402, Gerga 14,819, Sina 13,787, Mansalut 13,282, Sina 11,410, Sina 11,283, Sina 11,087, Suez 10,919, Sina 10,777, Sina 10,770, Beni Suef 10,086.

Die Kulturfäche Ägyptens wird nach Abrechnung der vier Städte Kairo, Alexandria, Damietta und Sina auf 20,842 qkm, die Totalfläche aller Kulturen mit Ausnahme der Weingärten und Baumplantagen (7,3 qkm) in dieser Begrenzung auf 25,769 qkm angegeben, so daß also 24 Proj. des Bodens (80 in Unter- und 16 in Oberägypten) mehrmals bepflanzt werden. In Prozenten entfallen von den Kulturen in Unterägypten 54,7 Proj. auf Winterkulturen, 28,8 auf Sommerkulturen und 16,8 Proj. auf Herbstkulturen, und zwar entfallen 22,8 auf Baumwolle, 17,8 auf Weizen, 16,8 auf Klee und 16

Proj. auf Mais. In Oberägypten dagegen kommen 78,1 Proj. auf Winterkulturen und nur 11,1 auf Sommer-, 10,8 auf Herbstkulturen und zwar 24,8 auf Weizen, 17,8 auf Saubohnen, 18,8 auf Klee, 12,8 Proj. auf Durra. Danach sind also in ganz Ä. 20,8 Proj. mit Weizen, 14,1 mit Baumwolle, 11,8 Proj. mit Mais bestellt. Der Baum- und Weinkultur waren in Unterägypten 2169, in Oberägypten 1504 Hektar gewidmet. Im Delta herrschen Orangen- und Zitronenbäume, im Niltal Feigenbäume vor; von Dattelpalmen hatte Unterägypten 1,097,552, Oberägypten 2,355,122 Stüd.

Geschichte. Sudan ging für Ä. durch den Untergang Gordons in Chartum (26. Jan. 1885) völlig verloren; die Unternehmung des Generals Wolseley zur Rettung Gordons kam zu spät, und eine Wiedereroberung des Landes wurde auch nach dem Tode des Mahdi (28. Juni 1885) nicht versucht; Wadi Halfa blieb die südliche Grenzstation des ägyptischen Reichs. Auch in Sina beschränkten sich die englisch-ägyptischen Truppen auf die Verteidigung und unternahmen nur ab und zu Vorstöße, um die räuberischen Scharen Osman Dighas u. a. zurückzutreiben. 1885 gelang es der englischen Regierung, 17. März mit den Großmächten eine Vereinbarung über die Aufnahme einer ägyptischen Anleihe von 9 Mill. Pfd. Sterl. (180 Mill. Mk.) unter Bürgschaft der Mächte zu Stande zu bringen, worauf die Entschädigungsgelder für die durch das Bombardement von Alexandria verschuldeten Eigentumsverluste bezahlt werden konnten. Die Finanzen hoben sich infolge der Rückkehr des Vertrauens zum Frieden u. zum Bestand der Dinge in Ä. und durch die vortreffliche Verwaltung der Engländer schon 1885 so, daß ein erheblicher Überschuss am Schluß des Jahres vorhanden war; derselbe mehrte sich 1886 und erlaubte, von der eingeführten Zinssteuereinkünfte von 5 Proj. abzusehen. Die englische Regierung sandte 1885 Sir Henry Drummond Wolff nach Konstantinopel, um mit der Pforte über Ä. zu verhandeln. Derselbe wußte die Übernahme einer Verpflichtung zur Räumung Ägyptens binnen einer gewissen Frist gesichert aus und bewog den Sultan, Ruchtar Pascha als türkischen Oberkommissar nach Kairo zu senden. Diesem und dem englischen Kommissar wurde durch die englisch-türkische Konvention vom 24. Okt. 1885 die Neuordnung der Justizverwaltung, des Finanz- u. Gesundheitswesens übertragen; die Räumung des Landes durch die Engländer sollte erfolgen, wenn beide Kommissare sich dahin ausgesprochen und England und die Pforte sich dann darüber verständigt hätten. Diese Konvention wurde auch teilweise ausgeführt. Unter dem zweiten Kabinett Salisbury schloß Wolff im Mai 1887 mit der Pforte einen neuen Vertrag ab, welcher die Neutralisierung des Suezkanals anerkannte und die Abänderung der Kapitulationen festsetzte; die Fremden sollten besteuert werden dürfen und ihr Recht von gemischten Tribunalen nehmen. In betreff der Räumung Ägyptens wurde festgesetzt, daß die Besetzung durch die Engländer noch drei Jahre vom Tag der Ratifikation des Vertrags ab dauern, die kommandierenden Offiziere noch weitere

zwei Jahre bleiben sollten; dann solle A. für unan-
taftbares Gebiet durch die Mächte erklärt werden, und
nur im Fall einer innern oder äußern Gefahr sollten
England und die Aforte das Recht haben, für die
Dauer derselben es wieder zu besetzen. Der Sultan
ließ sich jedoch von Rußland und Frankreich bestim-
men, diesen Vertrag nicht zu ratifizieren, so daß Eng-
land hinsichtlich der Besetzungsdauer völlig freie Hand
behält. Die Zahl der Truppen unter einem eng-
lischen General, 60 englischen und 447 ägyptischen
Offizieren beträgt 10,790 Mann, die der Gendarme-
rie, welche Valer Pascha organisierte, 6252 Mann.
Außerdem stehen 3387 Mann englischer Truppen in
A. Die Finanzen besserten sich so, daß 1889 eine
Konvertierung und Zinsreduktion der privilegierten
Schuld geplant wurde; doch scheiterte dieselbe daran,
daß Frankreich seine Zustimmung von der Verpflich-
tung Englands, A. bis zu einem bestimmten Zeit-
punkt zu räumen, abhängig machte.

Zur Literatur: E. Meyer, Geschichte des alten
Ägyptens (Berl. 1886 ff.); Erman, A. und ägypti-
sches Leben im Altertum (Tab. 1885—87, 2 Bde.);
Maspero, Ägyptische Kunstgeschichte (Deutsch von
Steindorff, Leipz. 1889); Brugsch, Ägyptologie
(bas. 1889 ff.); Knap, The Egyptian campaigns
1882—85 (Lond. 1886, 2 Bde.); Planchet, L'Égypte
et l'occupation anglaise (Par. 1889).

Ahaus, (1885) 2059 Einw.

Ahlen, (1883) 4747 Einw.

Alfeld, Friedrich, Theolog. Vgl. »Friedrich
A. ein Lebensbild« (Halle 1885).

Alkanitz, August Engelbert, finn. Sprachfor-
scher, starb 20. Nov. 1889 in Helsingfors.

Ahrweiler, (1885) 4346 Einw.

Aibling, (1885) 2816 Einw.

Aichach, (1885) 2641 Einw.

Aigueperre, (1886) 2336 Einw.

Aigues-Mortes, (1886) 3721 Einw.

Aiguillon, (1886) 1690 (Gemeinde 3160) Einw.

*Ailinglablab (Dbia, Elmöre), Laguneninsel
in der Kalkette des deutschen Karhallarchipels,
auf deren Riff einige 30 Inseln liegen, zusammen
40 qkm groß mit 220 Einw. In die einen schönen
Fasfen bildende Lagune führen mehrere Kanäle.

*Ailut (Ailu, Silug), Laguneninsel in der Ka-
lakkette des deutschen Karhallarchipels, auf deren
Riffe viele kleine, bewaldete, aber ärmliche Inseln
liegen, zusammen 6 qkm groß mit 200 Einw. Mehrere
Ranäle führen in die Lagune, die nur einen
sichern Ankerplatz im N. bei Kapentur hat.

Ain, Departement, (1886) 864,408 Einw.

*Ain Musa, berühmte, nach der Tradition von
Moses aus dem Felsen geschlagene Quellen, welche
18 km südsüdöstlich von Suez, bei dem Eintritt in
die Sinaihalbinsel, aus 15 kleinen, tonigen Hügeln
entpringen und, sich dann über die Umgebung ver-
breiten, eine üppige Vegetation von Palmen und
Gestrüchen hervorgerufen, welche einen angenehmen
Gegensatz zu der die Wäse umgebenden Wüste bildet.

Aire, 1) Departement Landes, (1886) 2896 (Ge-
meinde 4684) Einw. — 2) A. sur Eys, Pas de Ca-
lais, (1886) 5105 (Gemeinde 8875) Einw.

Aisne, Departement, (1886) 555,925 Einw.

Aiz, Rhôneemündungen, (1886) 23,611 (Gemeinde
29,057) Einw.

Aiz les Bains, Savoyen, (1886) 3467 (Gemeinde
5580) Einw.

Ajaccio, (1886) 16,024 (Gemeinde 17,576) Einw.

*Ajingo, See im franz. Westäquatorialafrika,
f. Ajingo (Sb. 17).

*Ajnacs (pr. ajnacs), Bad im ungar. Komitat
Gömör und Station der Ungarischen Staatsbahn
(Jüdel-Risloicz), mit einer schweflig-alkalischen
Quelle und zwei erdigen Eisensäuerlingen.

*Ajuba, portug. Befestigung an der Sklaventrasse in
Westafrika, am Golf von Guinea, 85 qkm groß mit
(1873) 4500 Einw., worunter einige portugiesische Fa-
milien, Beamte eines französischen Hauses und viele
Mulatten. Der Hauptort, Fort A., liegt 2 1/2 km vom
Meer an einer Lagune, der Hafen Andra oder Alaba
ist wegen der vorliegenden Sandbank schwer zu errei-
chen. A. bildet eine Dependenz von São Thomé.

*Alardie (griech.), Mißbildung der Zwillings-
schwangerschaft, bei welcher beide Früchte daselbe
Geschlecht haben. Hierbei kann es durch abnorme
Verhältnisse des Blutgefäßsystems der beiden Em-
bryonen zu einer Verkümmernng des Herzens bei
einem derselben kommen. Der Alardiakus wird meist
in Fußlage 1/2—12 Stunden nach dem wohlentwickel-
ten Kind geboren. Derselbe kann ein Geburtshinder-
nis verursachen, welches operative Eingriffe erforder-
lich macht. Lebensfähig ist derselbe niemals.

*Alé, Ruinenstätte in Yucatan, zwischen Merida
und Yamal. Charnay, welcher die Ruinen 1881
untersuchte, hält sie für eins der ältesten Werke der
Zolteken und um 100 Jahre älter als Uxmal.

Alen, (1885) 5571 Einw.

Akklimatifikation. Die mehrfach behauptete abso-
lute Akklimatifikationsfähigkeit des Menschen ist durch
keine Thatsache erwiesen. Gegenüber der Hypothese
vom einheitlichen Ursprung des Menschengeschlechts,
welches sich von Einem Punkte der Erde über deren
ganze Oberfläche verbreitet haben soll, stehen die Er-
fahrungen, daß das körperliche Befinden und noch
mehr die Leistungsfähigkeit des Menschen sich am
günstigsten gestalten in demjenigen Klima, in wel-
chem das Individuum erzeugt oder geboren worden
ist. Alle Völkerwanderungen aus historischer Zeit
betreffen nur eine soge. kleine A., d. h. eine An-
siedelung in einem Lande, dessen Klima dem der Hei-
mat der Auswanderer ähnlich ist. Andererseits haben
die Erfahrungen bei Auswanderern in tropische Ge-
genden, besonders Afrika, gelehrt, daß der Europäer
unter günstigen Verhältnissen und bei genügender
Vorsicht zwar eine Zeitlang dort aushalten kann, daß
aber von einer wirklichen A. keine Rede ist. Selbst für
subtropische Gebiete ist der Beweis einer vollen A.
des Nordländers noch nicht erbracht. Der Deutsche
gebeht in Algerien so gut wie irgendwo in der Oli-
venregion, und doch überwiegt selbst in den kühleren
Gebieten die Zahl der Todesfälle die der Geburten
bedeutend. Betrachtet man das Schicksal der dritten
Generation als entscheidend, so ist zu bemerken, daß
es selbst in Ägypten nicht gelang, ein paar südeuro-
päische Familien von längerer Dauer aufzufinden.
Die seit 1821 in Gile eingewanderten Familien sind,
soweit sie sich unvermischt erhalten haben, fast sämt-
lich ausgestorben. Diese Thatsache kann erklären,
warum Araber, Ost- und Westgoten so schnell zu
Grunde gingen, nachdem sie sich in der Olivenregion
angesiedelt, warum die Langobarden nur nördlich
des Apennin dauerten, und warum von der Norman-
nenaristokratie in beiden Sizilien nach so kurzer Zeit
jede Spur verschwunden ist. — Der Haupteinfluß,
welchen das Klima auf den Organismus auszuüben
pflegt, wird gebildet durch die Höhe der Temperatur
in Verbindung mit dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft.
Trockne Hitze beschleunigt Atmung und Puls, sie
regt die Hautthätigkeit zu den höchsten Leistungen
an, vermindert das Bedürfnis nach kochenden

Nahrungsmitteln, während sie gleichzeitig Durst und Gallenabsonderung erhöht. Die Muskelenergie setzt sie ebenso herab wie die geistige Schaffensthätigkeit, steigert dagegen die empfindenden Funktionen bis zur Überempfindlichkeit und führt endlich durch Überreizung zur Apathie. Feuchte Hitze verhindert Kohlen säure- und Wasserabgabe, erschwert das Atmen bei erhöhter Zahl der Atemzüge, beschleunigt den Puls, vermindert den Appetit, macht träge zu jeder Arbeit und setzt die Nervenreizbarkeit herab. Trockne Kälte macht die Atemzüge seltener und tiefer, den Herzschlag bei verminderter Häufigkeit kräftiger, sie macht die Haut zusammenkrumpfen und beschränkt die Abgabe von Wärme und Wasser durch dieselbe. Gleichzeitig erhöht sie bei Steigerung der sonstigen Wasserabgabe das Bedürfnis nach substantieller Nahrung, regt die Blutbildung bei verminderter Gallenabsonderung stark an und begünstigt die volle Entfaltung der Muskelkräfte. Feuchte Kälte erleichtert zwar die Sauerstoffeinfuhr und die Ausscheidung der Kohlen säure, wirkt aber durch Behinderung der Wasserausscheidung aus den Lungen wie durch die Haut ungünstig auf die Herzthätigkeit. Da hierbei der Wassergehalt des Bluts unvermeidlich gesteigert wird, werden auch die Aufnahme der Nahrungsstoffe, die Energie der Muskeln und des Nervenlebens ungünstig beeinflusst. Bei Verminderung des Luftdrucks, also mit steigender Höhe, nimmt der Pulsschlag zu, wächst die Wasserausscheidung durch Haut und Lungen, während die anderweite Wasserabgabe sich vermindert. In großen Höhen kommt es zu stärker Füllung der oberflächlichen Blutgefäße, selbst zur Berstung derselben, Kopfschmerz, Übelkeit, Schwere und Schläfrigkeit treten bei fortwauernder Bewegung ein. Beim Steigen und bei freier Transpiration sinkt die Körpertemperatur, es entstehen Unbehagen und Brustbeklemmung, während bei Nahrungsaufnahme auf kurze Zeit Linderung erfolgt. Winde wirken hauptsächlich Wärme entziehend, namentlich vermehren trockne, heiße Winde die Wasserausscheidung durch die Haut und die Lungen. — Am einfachsten liegen die Verhältnisse gegenüber dem Kälteeinfluss, bei welchem die Wärmeproduktion des Organismus vor allem in Betracht kommt. Individuen mit guter Verdaauung und leicht beweglicher Konstitution gewöhnen sich am leichtesten an ungewohnte Kälte, viel schwerer Kinder, Greise, schwächliche Frauen und an substantielle Nahrung nicht gewöhnte Södländer, die ungemein leicht und nachhaltig erkranken. Eine kräftige Unterstüßung erhält die A. an kalte Klimate durch die Möglichkeit, den Schutz durch die Kleidung sehr erheblich erhöhen zu können. Viel schwieriger gestaltet sich die A. an heiße Klimate. Anfangs scheint der Einwanderer in keiner Weise belästigt zu werden, sein Aussehen und Gebaren bilden einen auffallenden Gegensatz zu der äußeren Erscheinung der schon lange an dem tropischen Wohnort weilenden Landsleute. Aber allmählich, nach Wochen oder Monaten, sinken die Leistungsfähigkeit und die Kräfte, es tritt Abspannung ein, die Funktionen der Haut und der Leber steigen sich, während Ernährung und Blutbereitung an Energie verlieren. Sehr günstig wirkt eine zeitweise Unterbrechung der A., sei es durch Eintritt kühlerer Jahreszeit, durch eine Seereise oder durch Aufenthalt an hoch gelegenen Punkten. Tritt solche Unterbrechung nicht ein, so steigern sich die angegebenen Störungen, und es treten wahre Krankheitszustände ein. Unter günstigen hygienischen und individuellen Verhältnissen machen sich erheblichere Gesundheitsstörungen wohl erst nach mehrjährigem

Aufenthalt bemerkbar, oder sie bilden Übergänge zur Gewinnung einer neuen, etwas verschobenen Gleichgewichtslage des individuellen Gesundheitszustandes, womit die A. erreicht ist.

Bei der Beurteilung aller dieser Vorgänge muß man die Bedeutung des klimatischen Moments als Krankheitsursache in gemäßigten Himmelsstrichen in Betracht ziehen. Der Frühling wird wohl durch allzu schnelle Steigerung der Blutfülle, der Sommer durch Verminderung der Ekstase, der Herbst durch relativen Blutmangel und der Winter durch große Anforderungen an die Atmungsmerkmale und an die Organe des Blutumlaufs tränklichen oder schädlichen Körperkonstitutionen gefährlich; indes gibt es doch nur wenige Krankheiten, die hauptsächlich als Witterungskrankheiten aufzufassen sind, und namentlich erzeugen auch die extremsten Witterungsschwankungen niemals Epidemien in der sesshaften und ihrem Klima angepassten Bevölkerung. Ist aber die Bewohnerzahl größerer oder kleinerer Bezirke noch anderweitigen gemeinsamen krankmachenden Lebensbedingungen unterworfen, so zeigt sich die Einwirkung der Witterungsschwankung oft mit enormer Festigkeit. So widersteht der Soldat am Anfang des Feldzugs, solange Entbehrungen, Strapazen u. noch nicht die Blutmischung und Zirkulation, die Widerstandsfähigkeit der sonstigen Körperorgane verändert haben, den Schwankungen und Unbilden des Wetters vortrefflich, während selbst kleine atmosphärische Schwankungen die Entstehung zahlreicher Krankheiten veranlassen, sobald das Gleichgewicht der Ernährung wirklich gestört ist. Dann treten auch nicht mehr leichte Katarrhe und Rheumatismen, sondern heftige Lungen- und Herzbeutelentzündungen, schwere epidemische Dysenterien, massenhafte Typhen, tödliche Hirnhautentzündungen auf, die nach einem einzigen Nachtfrost, einem starken Regenguss ausbrechen und eine vorher jedem Wetter Trotz bietende Truppe dezimieren können. Die Beurteilung der Akklimatisationsprozesse ist noch eine sehr unsichere und hat mit dem Wechsel der pathologischen Anschauungen geschwankt. In allen Tropenklimate und bei jedem dort lebenden Europäer tritt aber eine Verminderung der Blutbildung mit ihren Folgen hervor, und diese nach einem, sicher nach einigen Jahren sich zeigende Anämie ist um so ausgebildeter, je mehr positive Schädlichkeiten (Überarbeitung, schlechte Pflege, ernste Krankheiten, besonders Ruhr) vorhanden sind. Fröhle, machbare Blässe, Hervortreten der Knochen, Verlust jeder lebhaften rosigen Färbung, allmähliches Eintrocknen des Fettpolsters unter der Haut findet man auch bei Personen, welche gar nicht von wirklichen Krankheiten heimgesucht wurden. Während aber diese Erscheinungen nur die Folge eines Rückganges der Blutbereitung mit gleichzeitiger Herabsetzung des Wassergehalts im Blut und entsprechenden Entlastung des Herzens und des Lungenkreislaufs sind, gibt es auch anämische Zustände, hinter denen als Wesen der Krankheit eine wirklich fehlerhafte Blutmischung steht, die unaushaltbar zur tiefen Zerrüttung und zum Zerfall des Körpers führt. Geht die Bildung derartiger Anämien noch mit direkten Blutverlusten einher (wie bei der Ruhr), so tritt bald direkte Lebensgefahr ein. Hier handelt es sich aber um tropische Krankheiten und nicht um eine von den Breis derselben gewonnene A., da von einer Steigerung der Widerstandsfähigkeit nordeuropäischer Einwanderer in die Tropen gegen deren spezifische Krankheiten, in erster Reihe Malaria und Ruhr, nicht entfernt die Rede sein kann, im Gegenteil

die Geneigtheit zu Erkrankungen sich mit dem Aufenthalt in den Tropen steigert. A. kann stets nur erreicht werden als Erfolg einer schützenden, die Lebenskraft voll erhaltenden Lebensweise, und in diesem Sinn ist die A. eine erworbene Fähigkeit, welche auf die Kinder des akklimatisierten Fremden übertragbar ist. Ausschließlich die regelmäßige Erzeugung und die Aufzucht von Kindern unter den Einflüssen des neuen Klimas sind die Beweise, daß eine A. im eigentlichen Sinn geglückt ist. Ansiedelungsversuche, welche mit dem Rückzug eines kranken Kranken und Invalider nach der Heimat ihren Abschluß finden, kommen für das Studium der A. nicht in Betracht.

Zur Erreichung der A. hat man vor allen Dingen auf Vermeidung der tropischen Malaria zu achten. Absolutes Fernhalten vom Bodenbau mittels eigner Körperanstrengung, Errichtung der Wohnung auf sickerem Baugrund, eventuell Herstellung eines solchen durch Aufhöhung und Drainage, Fernhaltung ungekochten Wassers aus der Nahrung, Ersatz desselben durch präparierte Getränke (ohne oder mit nur leichtem Alkoholgehalt), Vermeidung ungewohnter, mangelhaft gekochter Speisen, Regelmäßigkeit in der Lebensweise, große Mäßigkeit im Geschlechtsgegnuß, prophylaktischer Gebrauch von Chinin in der Fieberzeit sind besonders ratsam. Die Kleidung hat sich in bekannter Weise den tropischen Verhältnissen anzupassen. Anfangs tritt selbst bei vollkommener Ruhe Transpiration ein, mit der Abnahme des Blutwassers aber wird die Haut der des Eingebornen ähnlicher, und selbst anhaltende körperliche Anstrengung wird nach einiger Zeit ohne übermäßige Hautfähigkeit ertragen, wenn die Haut nicht dauernd verweichlicht, sondern nach und nach mehr exponiert wird. Bäder sind empfehlenswert, doch dürfen sie nicht zu häufig genommen werden, und das Gleiche gilt für Abreibungen und Übergießungen. Die Nahrung soll allmählich von der stoffreicheren zur stoffärmeren übergehen. Anfangs ist den heimischen Gemüsen und Früchten gegenüber Vorsicht geboten, später aber sollten sie immer mehr das Fleisch ersetzen. Starke geistige Getränke sind schädlicher als alkoholärmere. Neben geistiger Thätigkeit und geistigen Vergnügungen sind mit voranschreitender A. Körperbewegungen und selbst Körperanstrengungen im Freien in immer größerem Maß vorzunehmen. Überall verbürgt die allmähliche Steigerung den besten Erfolg, ganz verwerflich hat sich dagegen die Methode erwiesen, vor dem Betreten der Tropen zunächst mehrere Monate in subtropischen Gegenden zu verweilen. Der Effekt dieser »acclimation par étapes« ist nur der, daß der Ankömmling bereits durch klimatische Anforderungen erschöpft am Bestimmungsort anlangt und nun dem eigentlichen tropischen Klima um so schneller erliegt.

Akola, Distrikt in der britisch-Ind. Provinz Berar, fast durchaus eben und vom Burna mitten durchflossen, wohlgebaut, mit sehr reichen, aber jetzt unbenutzten Salzquellen, 6889 qkm (136 QM.) groß mit (1891) 692,792 Einw., welche starken Baumwollenbau und Teppichfabrikation treiben. Der Distrikt wird von dem Great Indian Peninsular Railway mit Abzweigungen durchzogen. Die gleichnamige Hauptstadt mit 16,614 Einw. (davon 5028 Mohammedaner), an der Nagpurlinie der oben genannten Eisenbahn, ist Sitz einer christlichen Mission.

Atromegalie (griech., »Vergrößerung der Körperenden«), sehr seltene Erkrankung des Skeletts, deren wesentlichste Erscheinung in einem krankhaften Knochenvuchs, besonders der Hände, Füße und des Ge-

sichts, besteht. Die Krankheit kann in jedem Lebensalter beginnen und kommt bei Männern und Frauen vor. Nach unbedeutenden Vorboten, bestehend in nervösen Beschwerden, beginnen Hände und Füße größer, plumper, ungeschickter zu werden. Nach 3—5 Jahren erreicht das Leiden seinen Höhepunkt. Von den Knochen sind ferner noch zuweilen in Mitleidenhaft gezogen das Brustbein, die Rippen, die Wirbelsäule; von innern Organen das Herz, die Nieren, das Gehirn, besonders die Zirbeldrüse und die Schilddrüse oder die Thyreusdrüse. Die Ursachen der Krankheit sind noch völlig dunkel. Einer Behandlung ist der Zustand nicht zugänglich.

Akafon, 8) Iwan Sergejewitsch, russ. Schriftsteller und Wortführer der Slavophilen, starb 8. Febr. 1886 in Moskau als Direktor einer Privatbank.

Alauf (niederdeutsch), f. v. w. hoch auf! hoch!

Alais, (1896) 21,661 (Gemeinde 22,514) Einw.

Alantamper, f. Helenin (Sd. 17).

Alard, Delphin Jean, Violinvirtuose, starb 22. Febr. 1888 in Paris.

Alaun. Die Darstellung des Alauns wird für die Umgebung durch die Entwicklung eines übeln Geruchs lästig, der sich beim Kösten der Alaunerze aus den Verbrennungsprodukten der organischen Substanz und der schwefeligen Säure zusammensetzt und vom Wind oft 30—40 Minuten weit fortgetrieben wird. Liegen die Alaunwerke hoch, so senken sich die Gase und Dämpfe um so sicherer in die Niederungen. Man umgibt wohl die Hütten mit Erdwällen, bedeckt diese mit Reisig und bestreut letzteres mit ausgelaugtem Erz, welches die schwefelige Säure unter Bildung von schwefelsaurer Thonerde bindet. Der üble Geruch wird dadurch freilich nicht beseitigt, und da die größte Einfachheit der Anlage geboten ist, so läßt sich die Verlastigung der Umgebung nicht vermeiden. — Zur Prüfung des Alauns auf Eisen, von welchem größere Mengen bei der Färberei nachtheilig sind, versteht man eine Lösung mit Muttlaugenfällung. Selbes Muttlaugenfällung zeigt Eisenoxyd, rotes Eisenoxydul durch eine tiefschwarze Färbung oder Fällung an. Versetzt man Alaunlösung mit überschüssigem Ammoniak und filtriert, so zeigt blaue Farbe der Lösung Kupfer an; säuert man letztere mit Salzsäure an und setzt gelbes Muttlaugenfällung hinzu, so entsteht bei Gegenwart von Kupfer ein rotbrauner Niederschlag. Soll in Kalkalaun Ammoniak nachgewiesen werden, so erhitzt man das Pulver mit pulverigem gelblichen Kalk: die Gegenwart von Ammoniak macht sich durch den Geruch, die Bräunung eines über das erhitzte Gemisch gehaltenen Korkstapels und die Nebel um einen mit Salzsäure befeuchteten Glasstab bemerkbar. Natriumsalze, besonders Natriumsulfat, geben sich meist durch leichtere Verwitterbarkeit der Ware und durch leichtere Löslichkeit als in 10 Teilen Wasser zu erkennen. Freie Säure erkennt man mit Hilfe von Muttlaugenfällung, welche mit Alaunlösung sich tief violett, bei Gegenwart von freier Säure aber schwach bräunlichgelb färbt.

Albatroz-Expedition, 1868 und 1864, f. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Sd. 11).

Albay, Provinz im südlichsten Teil der Insel Luzon im span. Archipel der Philippinen, 4592 qkm (88,40 QM.) groß mit (1897) 263,160 Einw. und der gleichnamigen Hauptstadt, 3 km von der schönen Bai von A., wo sich ihr Hafen befindet, mit 12,115 Einw. Der nördlich davon gelegene Vulkan A., auch El Mayon genannt, erhebt sich fast zu 2874 m Höhe und hat in früheren Jahren ungeheure Verheerungen angerichtet.

Albedyll, Emil Heinrich Ludwig von, preuß. General, geb. 1. April 1824 zu Liebenow in der Mark, trat 1841 in das 2. Kürassierregiment, ward 1848 Offizier, machte als Regimentsadjutant 1848 den dänischen Krieg mit, ward 1854 Adjutant der 2. Kavalleriebrigade, 1856 Eskadronführer beim 2. schweren Lanzenregiment, 1858 Rittmeister, 1859 Adjutant der 7. Division und 1862 zur Abteilung für die persönlichen Angelegenheiten im Kriegsministerium (Militärkabinett) kommandiert. Seit 1863 Major, seit 1866 Oberstleutnant und Flügeladjutant und seit 1868 Oberst, befehligte er 1869 drei Monate lang das Magdeburgische Kürassierregiment Nr. 7 und war im Krieg von 1870/71 wieder dem Militärkabinett zugeteilt, dessen Chef er 1871 provisorisch, 1872 definitiv wurde. Er verwaltete dieses wichtige, verantwortungsvolle Amt mit Umsicht und Unparteilichkeit 18 Jahre und wurde 1873 zum Generalmajor, 1876 zum Generaladjutanten, 1879 zum Generalleutnant und 1886 zum General der Kavallerie befördert. Kaiser Wilhelm II. übertrug ihm 1888 das Kommando des 7. Armeekorps.

Alberdingk Thijm, Jos. Albertus, niederländ. Schriftsteller, farb. 17. März 1889 in Amsterdam. Sein Lebensbeschrieb von de Dugé (Amst. 1889).

Albert, (1888) 5707 Einw.

Albert, 3) Joseph, Photograph, farb. 5. Mai 1886 in München.

Albedyll, E. Duard, Chirurg, geboren im Januar 1841 zu Senftenberg in Böhmen, studierte zu Wien, promovierte 1867, wurde 1873 Professor der Chirurgie in Innsbruck, 1881 in Wien. Er arbeitete besonders über Diagnostik, Mechanik der Gelenke und operative Chirurgie und schrieb: »Beiträge zur Geschichte der Chirurgie« (Wien 1878); »Lehrbuch der Chirurgie« (3. Aufl., das. 1884—85, 4 Bde.); »Diagnostik der chirurgischen Krankheiten« (4. Aufl., das. 1887); »Beiträge zur operativen Chirurgie« (das. 1878—80, 2 Hefte).

Alberti, 8) Sophie, Schriftstellerin, geb. 5. Aug. 1826 zu Potsdam als Tochter des spätern Geheimrats Rüdiger. Ihr poetisches Talent entwickelte sich sehr früh, dennoch trat sie erst 1856 an die Öffentlichkeit, mit der Novelle »Else« (Berl.), unter dem Pseudonym Sophie Verena, das sie auch fernerhin beibehielt. Eine nur kurze Ehe verband sie mit dem auch als Schriftsteller bekannten Schutrat Robert A. in ihrer Vaterstadt, in welcher sie auch nach dem 1870 erfolgten Tode desselben ihren Aufenthalt beibehalten hat. Außer mehreren Jugendschriften (»Lebende Blumen«, Berl. 1878; »Aus der Pension«, 4. Aufl., das. 1879), Übersetzungen aus dem Englischen (Werke von Dinah Craik-Mulock, Bret Harte zc.) schrieb sie die Romane: »Ein Sohn des Südens« (Jena 1859; 2. Aufl., Berl. 1879), »Über alles die Pflicht« (Leipz. 1870) und die als »Photographien des Herzens« (Berl. 1863, 3 Bde.), »Aus allen Kreisen« (das. 1872, 3 Bde.) und »Alles und Neues« (das. 1879) gesammelten Novellen.

Albertville, (1888) 4457 Einw.

Albi, (1888) 17,877 (Gemeinde 21,224) Einw.

Albow, Michael Alomitsch, russ. Schriftsteller aus der Schule Dostojewski's, geb. 8. Nov. 1851 a. St. zu Petersburg als Sohn eines Geistlichen, studierte daselbst die Rechte und that im russisch-türkischen Krieg 1877/78 freiwillig Samariterdienste. Als frühreifes Kind trat er schon mit 18 Jahren mit einem literarischen Versuch hervor: »Sapinski podwálnago zila« (»Aufzeichnungen eines Kellerbewohners«), der in einem Petersburger Blatt erschien. Sein Hauptwerk

ist die Erzählung »Djen itoga« (»Der Tag der Abrechnung«, 1879), eine psychologische Studie, deren unsterk, sich selbst unklarer Held in die Kategorie jener seelisch Kranken gehörte, welche Dostojewski in die russische Literatur eingeführt hat. Dieser fein ausgeführten Studie folgten andre Erzählungen, die, gleichfalls arm und sogar gesucht an Erfindung und Handlung, in pessimistischer Beleuchtung sich in psychologisch-psychiatrischer Kleinmalerei verloren, aber dabei auch eine scharfe dichterische Begabung für die Darstellung des russischen Bürgerthums verrieten, manchmal auch guten Humor offenbarend. Eine Sammlung der Erzählungen (»Pověsti i rasskazy«) erschien 1884 (2. Aufl. 1887). Später sind zu nennen: »Philipp Philippowitsch«, eine der klarsten und abgerundeten Erzählungen Albow's, und »Kak gorjeli drowa« (»Am brennenden Ofen«), wieder eine psychologische, mit Selbstmord abschließende Studie (beide Erzählungen vereint, Petersb. 1888).

Albrecht, 22) Prinz von Preußen, ward 21. Okt. 1885 nach dem Tode des Herzogs Wilhelm von der braunschweigischen Landesversammlung einstimmig zum Regenten des Herzogthums Braunschweig gewählt, nachdem der Bundesrat die Erbfolge des Herzogs von Cumberland für unzulässig erklärt hatte. A. nahm die Wahl an, hielt 2. Nov. seinen Einzug in die Stadt Braunschweig und übernahm durch Patent vom 2. Nov. die Regierung des Herzogthums. Das Generalkommando des 10. Armeekorps in Hannover befehlt er bei, bis er 25. Juni 1888 vom Kaiser Wilhelm II. zum Generalfeldmarschall und Generalinspekteur der 1. Armeeinspektion befördert wurde. 1889 wurde das hannoversche Füsilierregiment Nr. 78 nach ihm Füsilierregiment Generalfeldmarschall Prinz A. von Preußen benannt.

Alcott, Louisa May, amerikan. Schriftstellerin, farb. 6. März 1888 in Concord. Vgl. Cheney, Life of Louisa A. (Boston 1888).

Alcsuth (spr. altsuth), Dorf im ungar. Komitat Weissenburg, südlich von der Bahnstation Bácsa, Wohnsitz des Erzherzogs Joseph, mit schönem Schloß und Park, reicher Bibliothek, Musterwirtschaft, großen Schäfereien und (1881) 1153 ungar. Einwohnern.

Aldehyd C₂H₄O bildet bei Gegenwart von Spuren fremder Beimengungen sehr leicht polymere Rodifikationen. Bei niedriger Temperatur entzieht Metaldehyd bei höherer Paraldehyd. Ersterer bildet farblose, bei 112—115° schmelzende Nadeln und geht bei 120° und bei Destillation mit verdünnter Schwefelsäure wieder in A. über. Paraldehyd C₆H₁₂O₂, welcher beim Verfehen von A. mit kleinen Mengen Salzsäure oder Jinchlorid entsteht, bildet eine klare, farblose Flüssigkeit; riecht ätherisch erstickend, schmeckt brennend kühl, spez. Gew. 0,992—0,996 bei 15°, siedet bei 124°, erstarrt in der Kälte kristallinisch und schmilzt dann wieder bei 10,5°. Er mischt sich mit Alkohol und Äther, löst sich in 10 Teilen Wasser, reagiert neutral, oxydirt sich aber an der Luft leicht zu Essigsäure. Paraldehyd dient als schlafmachendes Arzneimittel.

Alcibadi, Basile, rumän. Dichter und Staatsmann, wurde zum Senator erwählt und Vizepräsident des Senats, 1885 zum rumänischen Gesandten in Paris ernannt.

Alençon, (1886) 16,367 Einw.

Alpepböule. Die Krankheit gilt für ansteckend. Einmalige Erkrankung scheint Immunität zu verleihen. Die Ursache ist noch nicht aufgeklärt. Manche beschuldigen einen tierischen Parasiten (Distoma), andre lassen die Krankheit durch Fadenpilze entstehen.

Auch wurden im Blut eines solchen Kranken Nitro-
kollin gefunden, welche, auf Kaninchen übergeimpft,
eine der Krankheit sehr ähnliche Affektion hervor-
rufen lassen.

***Alex. = Expedition, 1875—76, f. Maritime wif-
fenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).**

Alexander, 13) A. I., Fürst von Bulgarien, zog
sich dadurch, daß er 1883 gegen den Willen der russischen
Minister die Verfassung von Tirmova herstellte und
nach der völligen Unabhängigkeit Bulgariens strebte,
den unverföhnlichen Haß des Jaren und der pansla-
wistischen Partei in Rußland zu; man zieht ihn der
schmählichsten Undankbarkeit und wünschte seinen
Sturz. Als nun A. nach dem Aufstand in Ostrumeli-
en (18. Sept. 1885) auf den Rat des Ministerprä-
sidenten Karawelow, allerdings unter Verletzung des
Berliner Vertrags, die ihm von der ausländischen
Regierung angetragene Herrschaft übernahm und sich
in der Proklamation von Tirmova 20. Sept. »durch
den Willen des allmächtigen Gottes und des Volkes
Fürst beider Bulgarien« nannte, strich der Zar A.
aus den Listen der russischen Armee und suchte Bul-
garien durch Abberufung der russischen Offiziere wehr-
los zu machen. Daß A. dennoch im Kriege gegen die
Serben bei Slivnitsa und Pirot glänzende Erfolge
erfocht und nur durch die Intervention Oesterreichs
in seinem Siegeslauf gehemmt werden konnte, er-
regte erst recht den Haß seiner russischen Feinde.
Während die russische Regierung die Aufhebung von
Alexanders Vertrag mit der Pforte vom 2. Febr.
1888 durch die Mächte bewirkte und durchsetzte, daß
nicht A., sondern dem Fürsten von Bulgarien das
Generalgouvernement von Ostrumelien auf fünf
Jahre übertragen wurde, wählten und bestanden russische
Agenten gegen A. besonders im Heer mit solchem
Erfolg, daß A. in der Nacht zum 21. Aug. 1888 in
Sofia von abtrünnigen Offizieren und Soldaten über-
fallen, mit brutaler Gewalt zur Abdankung genötigt
und nach der russischen Donaufstadt Rent geschickt
wurde. Hier freigelassen, reiste er nach seiner Heimat,
erfuhr aber in Lemberg, daß in Bulgarien die Ver-
schwörer verhaftet seien und die neu eingesetzte Re-
gierung ihn zur Rückkehr einlade. Er begab sich nach
Rußischul, wo er 29. Aug. mit Begeisterung aufge-
nommen wurde, ließ sich aber durch die Vorspiege-
lungen des russischen Konsuls verleiten, einen Ver-
söhnungsveruch beim Jaren zu machen und 30. Aug.
die Wiederübernahme der Herrschaft von der Zustim-
mung des Jaren abhängig zu machen. Diese wurde in
schroffster Weise abgelehnt, und so zog A. zwar 8. Sept.
wieder in Sofia ein, aber nur, um 7. Sept. abzuhan-
deln (f. Bulgarien, Bd. 17). Er begab sich nach
Darmstadt und lebte hier in völliger Zurückgezogen-
heit. Die überwiegende Mehrheit der Bulgaren hätte
ihn gern wieder zum Fürsten gehabt, da er sich durch
seine tapfere und geschickte Haltung 1885 und 1886
die Liebe des Volkes erworben hatte; doch hätte er
durch Wiederbesetzung des Throns die unverföhn-
liche Rache des Jaren nicht nur über sich, sondern
auch über Bulgarien heraufbeschworen. Seinen un-
bemittelten Besitz kaufte ihm der bulgarische Staat
für 2½ Mill. Frank ab; von dieser Summe gingen
84,000 Fr. ab, die A. der Bulgarischen Bank schul-
dete. Als 1888 Kaiser Friedrich III. den Deutschen
Thron bestieg, wünschte die Kaiserin Viktoria A. mit
ihrer zweiten Tochter, Prinzessin Viktoria, zu vermäh-
len, ein Plan, der schon früher geheißen, aber an dem
Widerpruch Kaiser Wilhelms I. gescheitert war; es
war die Rede davon, A. eine hohe Stellung im Reichs-
oder Heeresdienst zu übertragen. Doch erhob der

Reichskanzler Fürst Bismarck gegen die Heirat Ein-
spruch, weil sie das Verhältnis Deutschlands zu Ruß-
land noch schwieriger gestalten müßte, und sie wurde
fallen gelassen. Nachdem A. Anfang 1889 aus der
preussischen Armee, in welcher er den Rang eines
Generalmajors bekleidete, ausgeschieden war, ver-
mählte er sich 2. Febr. 1889 zu Riga mit der bis-
herigen Sängerin am Darmstädter Hoftheater, Jo-
hanna Voßinger, welche aus Pest gebürtig war, und
nahm den Namen eines Grafen von Hartenau an.
Er ließ sich zu dauerndem Aufenthalt in Graz nie-
der. Bgl. Koch (sein ehemaliger Hofprediger), Mit-
teilungen aus dem Leben und der Regierung des
Fürsten A. von Bulgarien (Darmst. 1887).

14) Prinz von Hessen und bei Rhein, starb
15. Dez. 1888 in Darmstadt; wegen seines Sohns,
des Fürsten Alexander von Bulgarien (f. oben), war
er mit dem russischen Jarenhaus, zu dem er früher
in so intimen Beziehungen gestanden, zerfallen, hatte
sich aber mit dem deutschen Kaiser versöhnt und den
Rang eines preussischen Generals der Infanterie er-
halten.

19) A. III. Alexandrowitsch, Kaiser von Ruß-
land, bemühte sich, wie er in dem Manifest bei sei-
ner Krönung (27. Mai 1888) verkündet hatte, den
Frieden aufrecht zu erhalten und der ungehinderten
Entwicklung der Kräfte Rußlands die Bahn zu eb-
nen. Er bekämpfte die herrschenden Bestregungen und
Betrügereien, entließ deswegen mehrere hochgestellte
Beamte und gab selbst das Beispiel der Einfachheit
und Sparsamkeit in seinem Hofhalt, wie er denn auch
den Rang der nachgeborenen Großfürsten niedriger
stellte und die Apanagen sämtlicher Mitglieder des
Kaiserhauses herabsetzte. Freilich wurden diese Er-
sparnisse durch erhöhte Ausgaben für die Streitmacht
mehr als aufgewogen, indem A. trotz seiner Friedens-
liebe sich bald zu großen Kriegen veranlaßt sah.
Nachdem er 15. Sept. 1884 mit den Kaisern Wilhelm
und Franz Joseph im polnischen Schloß Skiernewitz
eine Zusammenkunft gehabt und letztem 25. Aug.
1885 in Krensfier einen Besuch abgestattet hatte, wurde
er durch die Ereignisse in Bulgarien (f. oben) wieder
gereizt und mißtrauisch. Ohne die Absicht, direkt mit
Gewalt auf der Balkanhalbinsel einzuschreiten, wollte
er doch für den Fall, daß sich infolge europäischer
Verwickelungen eine Gelegenheit dazu bot, mit aller
Racht sofort entscheidend auftreten können und zog
daher einen großen Teil des russischen Heers an der
Westgrenze des Reichs zusammen. Gefälschte Briefe
erfüllten ihn mit besonderem Mißtrauen gegen Bis-
marcks Politik in der bulgarischen Frage, bis sich im
November 1887, als A. auf seiner Rückreise von Däne-
mark, wo er im Herbst bei der dänischen Königsfamilie
gern sich aufzuhalten pflegte, eine Gelegenheit bot,
ihn über die gegen ihn verübte Betrügerei aufzu-
klären. Gleichwohl behielt er sich für sein Verhalten
in der orientalischen Frage vollständig freie Hand vor
und erwiderte den Besuch, den ihm Kaiser Wilhelm II.
gleich nach seiner Thronbesteigung im Juli 1888
machte, erst im Oktober 1889. In der inneren Politik
hielt A. unter dem Einfluß seines früheren Lehrers
Bobodonsow an einem starren Absolutismus und an der
Begünstigung des Ultrassentismus in Religion und
Sitte fest, wogegen er die Unterdrückung west-
europäischer Rationalisten und Religionen zuließ.
Den Nihilismus vermochte auch er nicht zu unter-
drücken; die Ausführung eines ähnlichen Attentats,
wie es gegen seinen Vater verübt worden, wurde
13. März 1887 nur durch einen Zufall verhindert, und
A. ließ sich in Petersburg nur selten sehen; er hielt

sich meist streng abgeschlossen in Ostchina auf. Auf der Rückkehr von einer Reise nach dem Kaukasus entging der Jar mit seiner Familie 29. Okt. 1888 bei Vorki (zwischen Asow und Charkow) auf wunderbare Weise dem Tod, indem der kaiserliche Zug entgleiste und den Abhang hinunterstürzte. Der ungemein herzliche Empfang, der ihm nach seiner Rettung in allen Städten, besonders in Petersburg, zu teil wurde, erfüllte ihn mit neuem Vertrauen zur Nation.

23) Karageorgewitsch, Fürst von Serbien, welcher 1871 von dem ungarischen Gericht wegen Beteiligung an der Ermordung des Fürsten Michael Obrenowitsch (1868) zu acht Jahren Kerker verurteilt worden war, starb 3. Mai 1885 in Temesvár.

24) A. I., König von Serbien, geb. 14. Aug. 1876, einziger Sohn des Königs Milan Obrenowitsch und der Königin Natalie, gebornen Kesslo, Pate des Zaren Alexander III., erhielt eine treffliche Erziehung. Als zwischen seinen Eltern der Zwiespalt ausbrach, suchte seine Mutter ihn ganz an sich zu ziehen, nahm ihn auf ihren Reisen nach Russland und Deutschland mit sich und verweilte 1888 in Wiesbaden die von König Milan verlangte Herausgabe des Sohns, der ihr darauf 13. Juli durch Polizei weggenommen und nach Belgrad geföhrt wurde. Durch die Thronentfagung seines Vaters ward A. 6. März 1889 König von Serbien, zunächst unter der Leitung einer Regentschaft. Die Aufsicht über seine Erziehung behielt sich Milan vor. Nach der Kossowofeier (s. d., Bd. 17) wurde A. 2. Juli 1889 in Krasjewo geföhrt.

Alexander, Sir James Edward A. of Westerton, engl. Reiseschriftsteller, starb im April 1885.

Alfeld, (1883) 3489 Einn.

Alfons, 20) A. XII., König von Spanien, empfang im November 1883 den Besuch des deutschen Kronprinzen, dem er mit Genugthuung seine Truppen vorführte. Als 1885 die Cholera in Spanien ausbrach, griff er, indem er die am meisten betroffenen Orte persönlich besuchte, mit Energie und Mut selbst ein, um zu helfen und weiterer Gefahr vorzubeugen. Seine Einsicht und Mäßigung bewährte er in der Karolinenfrage, die eine von ehrgeizigen Politikern geführte Aufregung in Madrid hervorgerufen hatte, deren friedliche Beilegung er aber nicht mehr erlebte. Er starb 25. Nov. 1885 in dem Schloß Pardo an der Schwindsucht, noch nicht 28 Jahre alt; seine Leiche ward im Escorial beigelegt. Sein Tod war für Spanien ein sehr schwerer Verlust, da seit langer Zeit zum erstenmal wieder in A. Spanien ein ebenso wohlwollender wie begabter Herrscher von reinen Sitten und idealer Anschauung geschenkt war. Seine Witwe Maria Christine von Oesterreich übernahm die Regentschaft, zuerst für ihre älteste Tochter, Mercedes, dann, nachdem sie 17. Mai 1886 einen Sohn, Alfons XIII., geboren, für den jungen König.

Alfred, 2) Ernst Albert, Herzog von Edinburgh und zu Sachsen, ward 1882 zum Vizeadmiral befördert und mit dem Kommando der Station des Mittelländischen und Roten Meers betraut. Zum Nachfolger des Herzogs Ernst II. von Koburg-Gotha ist sein Sohn, Prinz Alfred, geb. 15. Okt. 1874, auszuweisen, der in Deutschland erzogen wird.

Algen. Die im Wasser wachsenden grünen A. nehmen Kohlensäure aus dem Wasser auf und geben an dasselbe Sauerstoff ab, welcher die im Wasser gelösten organischen Substanzen oxydiert und daher das Wasser reinigt. Vermehren sich die A. sehr stark, wachsen sie sehr üppig, so können sie lästig werden, namentlich wenn der Wasserspiegel sinkt und die aufs Trockne geratenen A. absterben und faulen. Dergleichen kommt

besonders bei Cladophora und Spirogyra vor. Die als sogen. Wasserblüte auftretenden A., welche auf weite Strecken das Wasser bedecken, sollen den Fischen verderblich werden, indem die kleinen Körnchen der A. in die Kiemen geraten und den Atmungsprozeß stören. Derartige A. sind: Polycystis ichtyoblabe Kg., Clathrocystis aeruginosa Henfr., Anabaena flos aquae Kg., Limnochlide flos aquae Kg. Sterben dieselben, was selten eintritt, im Wasser ab, dann erfüllt sich letzteres mit so viel faulender organischer Substanz, daß es den Fischen und dem zur Tränke getriebenen Vieh verderblich wird.

Algerien. Nach der Zählung vom 30. Mai 1886 betrug die Bevölkerung:

Departements	Territoire civil	Territoire militaire	Zusammen	Auf 1 qkm
Algier	1202768	177773	1380541	13
Oran	752554	210885	963439	11
Konstantine . .	1369153	197266	1566419	12
Zusammen:	3324475	585924	3910399	12

Dazu kommen noch 50,000 Einn. in den zur Kolonie gerechneten 349,000 qkm der algerischen Sahara, so daß die Gesamtbevölkerung sich auf 3,960,400 beläuft. Die innere Kolonisation, welche 1878 der bürgerlichen Verwaltung erst 48,655 qkm mit 1,183,036 Einn., 1881 schon 98,871 qkm mit 2,307,103 Einn. unterworfen hatte, ist seitdem mehr in Bezug auf Fläche als auf Bevölkerung fortgeschritten, da 1886: 119,203 qkm dem Zivilterritorium angeschlossen. Von den Städten hatten Algier 74,792, Oran 67,681 und Konstantine 44,960 Einn. Der Staatsangehörigkeit nach setzte sich die Bevölkerung zusammen aus 261,591 Franzosen, wovon 35,925 Militär, 42,744 Israeliten, 3,274,354 Arabern, Babylon, Magribiten, wovon 7532 Militär, 6055 Tuneßiern, 19,005 Marokkanern und 214,716 Personen verschiedener Nationalität, wovon 4513 Militär. Die Personen verschiedener Nationalität sind zur Hälfte Spanier, dann folgen Italiener, Malteser, Deutsche u. a. Bemerkenswert ist, daß seit einigen Jahren auch bei den Franzosen die Geburtszahl eine größere geworden ist und nur noch bei den Deutschen hinter den Sterbefällen zurückbleibt. Auf natürlichem Weg würde sich die Bevölkerung in 56 Jahren verdoppeln. Aber noch rascher wächst die einheimische mohammedanische Bevölkerung. Die Kolonie wird ein immer wichtigeres Absatzgebiet für Frankreich. Unmittelbar nach der Eroberung betrug der gesamte Außenhandel erst 8 Mill. Frank., bis 1850 stieg derselbe auf 82,5, 1864 auf 244,5, 1872 auf 361,5, 1880 auf 472,5, 1888 auf 420 Mill. Fr. Der Viehstand belief sich Ende 1887 auf 192,678 Pferde, 140,899 Maultiere, 297,380 Esel, 299,077 Kamele, 1,210,159 Kinder, 10,864,088 Schafe, 4,892,149 Ziegen und 87,001 Schweine. Die landwirtschaftliche Bevölkerung Algeriens betrug 31. Dez. 1887: 3,246,299 Köpfe, wovon 200,958 Europäer und 3,039,341 Eingeborne. Das für den landwirtschaftlichen Betrieb vorhandene Material darf auf 27 Mill. Fr. angenommen werden. Geschädten sind noch immer eine große Plage der Landwirte; der durch sie 1887—88 verursachte Verlust ist auf 24,860,000 Fr. abgeschätzt, wovon 21,190,000 Fr. auf die Eingebornen und 3,670,000 Fr. auf die Europäer entfallen. Zur Beseitigung dieser Plage wurden für 400,000 Fr. 6000 Vertilgungsmaschinen angeschafft und für 170,750 Doppelhektoliter Eier eine Prämie von 256,125 Fr. gezahlt. Ein immer wichtigerer Artikel wird der Wein, mit dem 1884 erst 60,000 Hektar, 1888 aber 120,000

bepflanzt waren. Die Produktion belief ſich auf 8 Mill., die Ausfuhr auf 1,323,000 hl. Abnehmer iſt in erſter Linie Frankreich, dann folgen Belgien und Deutſchland. Für Koloniſationszwecke ſind jährlich 2,800,000 Fr. ausgeworfen; 1887—88 wurden neun neue Miſſionspunkte der Anſiedelung gegründet. Zum Emporkommen Algeriens tragen erheblich bei die Eiſenbahnen, deren Länge Ende 1887: 2401 km betrug und 6 Linien umfaßte, welche 21 Mill. Fr. Einnahme erzielten. Die Poſt hatte 1887: 220 nur für Poſtzwecke und 195 für Poſt und Telegraphie beſtimmte Büreaus, außerdem beſtanden 70 nur für Telegraphie beſtimmte Büreaus. Die Einnahmen der Poſt beliefen ſich 1886 auf 2,234,130, die der Telegraphen auf 1,269,077 Fr. Die Finanzen weiſen ein beſtändiges Defizit auf, für 1886 waren die Einnahmen auf 42,887,628, die Ausgaben auf 52,738,472 Fr. feſtgeſetzt; für 1888 wies das franzöſiſche Budget ſolgende Poſten auf. Bei den Ausgaben: 7,061,875 für das Generalgouvernement, 6,508,554 für Arbeiten, 1,888,612 für Häfen; beiden Einnahmen: 2,275,117 von Domänen, 532,249 von Forſten, 3,907,000 vom Enregiſtament, 4,118,500 Stempelgebühren, 9,610,300 Zölle, 1,592,100 indirekte Steuern, 1,480,100 Zündhölzchen, Tabaks- u. Pulvermonopol, 2,226,400 von den Poſten, 1 Mill. Fr. von den Telegraphen. Dazu kommen im ſpeziellen Budget noch Einnahmen von 869,602 Fr. an direkten Steuern und 2,613,502 Fr. arabiſche Kontributionen und Ausgaben im Betrag von 2,919,193 Fr. im Miniſterium des Innern und 1,688,197 Fr. im Miniſterium der Finanzen.

***Algeſimeter** (griech. „Schmerzmeſſer“), eine Kneifzange, an welcher die Stellung der Schenkel mittels einer Skala abgeleſen werden kann. Man faßt eine emporgehobene Hautfalte mit der Zange und erhöht den Druck, bis Schmerz empfunden wird. Das von Björkſtröm erfundene Inſtrument eſtattet, die Schmerzempfindlichkeit verſchiedener Körperteile nach Gewichtsgrößen zu beſtimmen.

***Algyogy** (ſpr. Aljodj, auch Feredj-Syogy genannt), Bab im ungar. Komitat Hunyad (bei Broos), mit Eiſenthermen.

***Allgarh**, der ſüdlächſte Diſtrikt der Diviſion Mirat der britiſch-ind. Provinz Nordweſtprovinzen, 5083 qkm (92 Q.M.) groß mit (1881) 1,021,187 Einw. Der Diſtrikt iſt ein Teil der großen Alluvialebene (Doab) zwiſchen Ganges und Yamuna und faſt durchweg wohlkultiviert mit Korn, Baumwolle und Indigo; der Boden gibt zwei, ja drei Ernten. Die gleichnamige Hauptſtadt hat 61,730 Einw., ein Fort mit engliſcher Beſatzung, ein anglo-indiſches College, Gerichtshof, Gefängnis u. a.

***Alkoholometrie**. Nach Beſchluß des Bundesrats ſollen an Stelle der biſherigen Thermoalkoholometer (Verbindungen eines Alkoholometers mit einem Thermometer), welche unter Annahme einer Normaltemperatur von 12½° K. angeben, wie viel Volumprozent der zu unterſuchenden Miſchung aus reinem Alkohol beſtehen, fortan für alle ſteuerlichen Ermittlungen, unter Annahme einer Normaltemperatur von 16° C., ſolche Inſtrumente Anwendung finden, welche angeben, wie viel Gewichtsprozent der Miſchung aus Alkohol beſtehen. Bei den Inſtrumenten für die Beſtimmung der ſcheinbaren Stärke des Branntweins von 10—64 Proz. iſt die Alkoholometerſkala nach ganzen und halben Gewichtsprozenten und die Thermoalkoholometerſkala nach ganzen Graden, für Branntwein von 65—100 Proz. erſtere nach ganzen und Hünftel-Gewichtsprozenten, letztere nach ganzen und halben Graden geteilt. Für Lutter unter 10 Proz.

ſcheinbarer Stärke dient ein Lutterprober mit Teilung der Alkoholometerſkala nach ganzen Gewichtsprozenten und der Thermometerſkala nach ganzen Graden. Die bei der Normaltemperatur am Alkoholometer abgeleſene Stärke iſt die wahre Stärke, die bei einer andern Temperatur abgeleſene die zu dieſer Temperatur gehörige ſcheinbare Stärke. Beim Ableſen des Alkoholometers bringt man das Auge in eine Stellung dicht unterhalb des Flüſſigkeitsſpiegels; man erblickt dann an der Skala einen Strich, welcher aus dem Flüſſigkeitsſpiegel zu beiden Seiten der Spindel deutlich hervortritt und ſcharf von der Spindel ſich abhebt. Dieſer Strich gibt die Schnittlinie des Flüſſigkeitsſpiegels mit der Spindel. Hält man das Auge zu tief, ſo erſcheint ſtatt der Linie eine länglichrunde Fläche, die ſich beim Heben des Auges zu einem Strich zuſammensieht. Liegt dieſer zwiſchen zwei Skalenſtrichen, ſo wird die Angabe des obern Strichs genommen. Die wahre Stärke für ſcheinbare Stärken von 10 Proz. aufwärts wird mit Hilfe einer Tabelle berechnet, welche zu den Wärmegraden von —12 bis +80° (bei den ſcheinbaren Stärken von 10—20 Proz. jedoch nur zu den Wärmegraden über Null und bei den ſcheinbaren Stärken von 20—30 Proz. nur zu den Wärmegraden von —5° ab), für die ſcheinbaren Stärken von 10—65 Proz. nach halben, weiterhin nach Hünftelprozenten fortſchreitend, die wahren Stärken angibt. Für ſcheinbare Stärken von weniger als 10 Proz. iſt eine beſondere Tafel entworfen. Aus dem ermittelten Restgewicht der unterſuchten Flüſſigkeit und der feſtgeſtellten wahren Stärke wird die vorhandene Bittermenge reinen Alkohols mit Hilfe zweier Tabellen ermittelt. Sind die alkoholischen Flüſſigkeiten mit Zucker oder andern Stoffen verſetzt, ſo daß die Anwendung des Thermoalkoholometers unthunlich erſcheint, ſo werden zur Beſtimmung des Alkoholgehalts 100 ccm der Flüſſigkeit mit 100 ccm Waſſer gemiſcht und in einem Deſtillierapparat mit Kühlapparat deſtilliert, bis nahezu 100 ccm übergegangen ſind. Man füllt dann das Maßglas, welches das Deſtillat aufnimmt, durch behutſames Zugießen von Waſſer genau bis zur Marke, rührt oder ſchüttelt gut um und ermittelt mit dem Thermoalkoholometer die ſcheinbare Stärke des Deſtillats, aus welcher ſich mit Hilfe der Tabelle die wahre Stärke ergibt. Dieſe iſt zugleich die wahre Stärke des unterſuchten Fabrikats. Vgl. »Anleitung zur ſteueramtlichen Ermittlung des Alkoholgehalts im Branntwein« (Berl. 1889).

***Alkoholpräparate**, die aus Alkohol darzuſtellenden Äther, Subſtitutionsprodukte zc., bei deren Darſtellung in hygieniſcher Beziehung hauptſächlich auf Beſeitigung von Dämpfen und Gaſen zu achten iſt. Die Dämpfe des Äthyläthers ſind überaus feuergefährlich und geben mit Luſt höchſt exploſive Gemenge. Die Feueranlagen müſſen ſich daher ſtets außerhalb des eigentlichen Arbeitsraums befinden. Die aus dem Apparat entweichende ſchneelliſche Säure, welche auch bei guter Kühlung noch Ätherdampf enthält, leitet man durch Kaltmiſch, aus welcher geringe Anteile nicht abſorbierter Gaſe durch einen hohen Schornſtein in die Atmoſphäre entweichen. Alle Ätherdämpfe erzeugen bei den Arbeitern, welche ſie in zu großer Menge einatmen, Schwere und Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel, die Äther des Amylalkohols und der Baldrianſäure auch Affektionen der Reſpirationsorgane und Zittern in den Gliedern. An friſcher Luſt verſchwinden dieſe Erſcheinungen zwar ſehr bald, ſie kehren aber auch leicht zurück, und ſchwächliche und empfindliche Individuen vertragen die Äther-

dämpfe auf die Dauer gar nicht. Gute Kondensationsvorrichtungen und ausreichende Ventilation der Arbeitsräume sind daher dringend geboten. Bei der Darstellung von Chloralhydrat kommen auch Chlor-dämpfe in Betracht. Die Arbeiter leiden durch die Chloraldämpfe anfangs an Kopfschmerz und Betäubung, gewöhnen sich aber einigermaßen an die Wirkung, so daß dieselbe weniger heftig empfunden wird. Bei der Darstellung von Chloroform kann sich die Eingenommenheit des Kopfes bis zur Bewußtlosigkeit steigern. Wegen der Feuergefährlichkeit vieler A. ist der Verkehr auf Eisenbahnen und Schiffen von bestimmten Verpackungarten abhängig und geschieht auf Eisenbahnen nur mit bestimmten, der Verwendung feuergefährlicher Gegenstände dienenden Zügen.

Main-Targe, François Henri René, franz. Politiker, leitete im Kabinett Brissot 6. April 1886 bis 7. Jan. 1886 das Ministerium des Innern. Bei den Neuwahlen 1889 wurde er nicht wieder zum Deputierten gewählt.

***Maa**, George, Pseudonym, s. Krennig (Bd. 17).

***Maa**, 5) Grant, engl. Naturforscher und Romanschriftsteller, geb. 1848 zu Ringston (Kanada), erhielt seine Universitätsbildung in Oxford und wandte sich mit Eifer der Darwinschen Richtung zu, in welcher er als einer der fähigsten Schriftsteller thätig ist. Von seinen Schriften gehören hierher, außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften: »Physiological aesthetics« (1877); »Colour sense« (1879); »Vignettes from nature« (1879); »Colours of flowers« (1882); »The evolutionist at large« (2. Aufl. 1885); »Flowers and their pedigrees« (2. Aufl. 1886); »Force and energy« (1888); »Charles Darwin« (1888). Daneben schrieb er, namentlich für populäre Zeitschriften, eine Reihe von Romanen, von denen wir nennen: »Strange stories« (1884); »Philistia«; »Babylon« (1886); »In all shades« (1886, 3 Bde.); »Beckoning hand« (1887); »Devil's die« (1888, 3 Bde.) 2c. Er lebt in Dorling.

*6) F. J., amerikan. Forschungsreisender, trat in die Armee der nordamerikanischen Union, in welcher er zum Leutnant aufstieg, ging 30. Juli 1885 mit den Sergeanten Robinson und Fidet von San Francisco zur Mündung des Kupfer- oder Ktanaflusses, besah denselben aufwärts bis zum Zusammenfluß seiner beiden sehr reichenden und zahlreichen Wasserfälle bildenden Quellarme, wo der Vulkan Wrangell sich aufthürmt, und wandte sich nun dem westlichen zu, während der östliche in der Nähe des Lynnalans und der Zuckquellen entspringen soll. Nachdem er diesen westlichen Quellfluß mit seinem Zufluß Chinna unterfucht hatte, kreuzte A. die schneebedeckte Zentralfette von Alaska und besah dann den Tanana, dessen Quellgebiet außerordentlich reich an Seen ist, bis zur Mündung in den Zuton, den er im Juli 1885 erreichte. Sodann überschritt er die Zutonberge im A., bis er an den mächtigen nördlichen Zufluß des Zuton, den Koutuk, gelangte, den er 280 km aufwärts verfolgte, ohne die Quelle zu erreichen. Von da kehrte er zu Boot auf dem Koutuk und Zuton zum Kortonfund zurück. Die von A. durchzogene Gegend erwies sich als reich an Kupfer- und Eisenerzen, auch Gold, Silber und Kohle wurden aufgefunden, so daß mit den angestellten Höhenmessungen und meteorologischen Beobachtungen diese Reise unsre Kenntnis Alaskas bedeutend erweitert hat.

***Altenberg**, Gutsbezirk im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Böhlaus, 2 km südlich von Böhlaus, mit der ostpreussischen Provinzialartrenanstalt und (1885) 847 Einw.

Altenburg, (1886) 2108 Einw.

Altenhof, (1886) 2798 Einw.

Altenstein, (1886) 11,555 Einw.

***Alleppi** (Aulapoly), Haupthafen des Tributärstaats Travankor in der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, an der Malabarküste, mit (1881) 26,754 Einw.. ist Hauptdepot für die Produkte der Wäldungen von Travankor, für Kaffee, Ingwer, Pfeffer, Kardamomen, Kokosfaser und Kokosmatten, für welche zwei Fabriken in der Stadt bestehen, und ist durch einen Kanal mit der ostwärts sich ausbreitenden Lagune verbunden.

***Altensberg**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Hilpoltstein, hat 4 kathol. Kirchen, ein Schloß, ein Forstamt, eine Oberförsterei, Fabrikation von leonithem Gold- und Silberdraht und (1886) 1494 Einw.

Alteward, (1886) 2070 (Gemeinde 3085) Einw.

***Altner** (spr. altners), Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, Grafschaft Stark, liegt am Mahoningfluß, hat Bleiweißfabriken und landwirtschaftlichen Maschinenbau sowie (1880) 4638 Einw.

Altner, Departement, (1886) 424,582 Einw.

Altingham, William, engl. Dichter, starb 19. Nov. 1889 in London.

Altsiedt, (1886) 3372 Einw.

***Almarna**, Ortschaft in Mittelägypten, nahe dem rechten Nilufer, mit zwölf in den Felsen, welcher das Thal beherrscht, gearbeiteten Grotten, deren Malezeilen und sonstige Arbeiten ihre Entstehung in die Zeit der 18. Dynastie (15. Jahrh. unsrer Zeitrechnung) verweisen. Andre Überreste beweisen, daß hier in der Nähe des jetzigen Dorfs Tell el Almarna ehemals eine bedeutende Stadt stand.

***Almeida**, 4) Candido Mendes de, brasil. Geograph, geb. 1818 zu San Bernardo do Brejo in der brasilianischen Provinz Maranhão, gest. 1. März 1881 in Rio de Janeiro. Er gab als Vorgesender des Instituto historico geographico brasileiro 1868 den wertvollen »Atlas do imperio do Brazil comprehendendo as respectivas divisões administrativas etc. destinado a instrução publica no imperio« (27 Karten und Text) heraus.

Alpirsbach, (1886) 1511 Einw.

Alsfeld, (1885) 2882 Einw.

Alsfeld, Stadt, (1886) 2645 Einw.; Dorf, 2019 Einwohner.

***Altbreisch**, s. Breisch (Bd. 3).

***Altchemnitz**, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, bei Chemnitz, an der Chemnitz und der Linie Chemnitz-Abdorf der Sächsischen Staatsbahn, hat Eisengießerei, Maschinenfabrikation, Kammgarnspinnerei, Strumpfwarenfabrikation, eine Dampfmühle und (1885) 4399 Einw.

***Altchamm**, s. Darm 1) (Bd. 4).

***Altchöbern**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Kalau, an der Linie Lübbenau-Ramenz der Preussischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Schullehrerseminar, eine Papierfabrik, Dampfmühle und (1886) 1299 Einw.

Altdorf, (1885) 3106 Einw.

***Altfähr**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Rügen, auf der Insel Rügen, am Rügenschon Bodden, Stralsund gegenüber, und an der Linie Stralsund-Bergen der Preussischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Seebad, Fischerei und (1885) 775 Einw.

Altena, (1886) 9387 Einw.

Altenau, (1886) 2117 Einw.

Altenberg in Sachsen, (1885) 1916 Einw.

Altenburg, (1885) 29,110 Einw.

Altenhof, (1885) 25,693 Einw.

Altenneffen, (1885) 15,599 Einw.

Altensteig, (1885) 2154 Einw.

Altersversicherung, f. Arbeiterversicherung (Sd. 17).

***Altshaus**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Glatz, an der Weistritz, hat eine Papierfabrik, 2 erdige-alkalische Eisenquellen mit Bad und (1885) 524 Einw.

Althaldensleben, (1885) 2962 Einw.

Althaus, Theodor, Schriftsteller. Seine Biographie schrieb sein Bruder Friedrich A. (*24. A., ein Lebensbild, Bonn 1888). Letzterer (geb. 14. Mai 1829 zu Detmold) veröffentlichte außerdem: „Englische Charakterbilder“, durch gründliche Kenntnis und glänzende Darstellung ausgezeichnete Essays (Berl. 1870, 2 Bde.), eine Übersetzung von Forsters Dickens-Biographie u. a. Er lebt als Lehrer in London u. ist Mitarbeiter angesehener deutscher Zeitschriften.

***Alt-Heilendorf**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Schleswig-Holstein, Landkreis Riel, östlich am Kieler Bufen, hat ein Seebad und (1885) 683 Einw.

Altirch, (1885) 3242 Einw.

Altlandsberg, (1885) 2441 Einw.

Altona, (1885) 104,717 Einw.

Altötting, (1885) 3202 Einw.

***Alt-Neudamm**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Regenz, Kreis Vollenhain, in einem tiefen Thal am Striegauer Wasser, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Oberförsterei, einen alkalischen Sauerling (St. Anna-Kurquelle) u. (1885) 2510 Einw.

***Alttrappin**, f. Rupp in 2) (Sd. 14).

Altshausen, (1885) 2427 Einw.

Altstätten, (1885) 3430 Einw.

Altwasser, (1885) 8672 Einw.

Aluminium. Die elektrolytische Darstellung des Aluminiums hat in neuester Zeit großes Interesse erregt. Schon Davy und Deville bemühten sich, A. aus wässrigen Lösungen durch Elektrolyse abzuscheiden, ihre Versuche blieben aber wie die vieler anderer ohne Erfolg. Der Prozeß mag immerhin ausführbar sein, beim heutigen Stande der technischen Mittel aber erscheint die Elektrolyse im Schmelzfluß befindlicher Aluminiumverbindungen jedenfalls aussichtsloser, wenigstens soweit die Elektrizität durch Dampfmaschinen erzeugt wird. Die zur Abscheidung des Metalls nötige Potenzialdifferenz und damit auch der Elektrizitäts- und Arbeitsverbrauch ist offenbar um so geringer, je mehr sich die Temperatur der Aluminiumverbindung der Dissoziationsstemperatur nähert. Die ersten Versuche, geschmolzenes Aluminiumnatriumchlorid durch Elektrolyse zu zerlegen, machte Dumas 1854, und sein Verfahren ist im wesentlichen bis heute nur mit Änderung des Apparats beibehalten worden. Im großen wurde dasselbe schon 1862 von Bess in Gateshead durchgeführt. Grädel in Hannover benutzte seit 1883 folgenden Apparat. In einem Ofen A (Fig. 1) sind 2—5 Schmelzgefäße B nebeneinander angeordnet. Dieselben bestehen aus Kupfer oder Eisen u. bilden dann gleichzeitig die Kathoden, oder sie sind aus Porzellan oder Steingut gefertigt und werden in diesem Fall zum Schutz gegen die unmittelbare Einwirkung des

Feuers mit einem Metallmantel umgeben, während die Innenseite mit einem als Kathode dienenden Aluminiumblech C ausgekleidet ist. In den Deckel N der Gefäße münden je zwei Röhren D und E für Zu- und Ableitung des reduzierenden

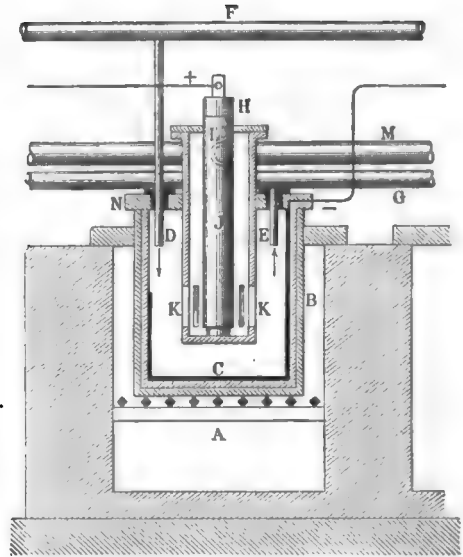


Fig. 1. Grädel's Apparat zur Darstellung von Aluminium.

Gas. F und G sind Gasleitungsröhre. Zur Isolierung beider Elektroden und gesonderten Ableitung des Chlors wird in den Deckel ein aus Schamotte od. dgl. gefertigter feuerfester Cylinder eingesetzt, der oben mittels eines die Kohlenanode J tragenden Deckels H verschlossen ist, unten seitlich aber zehn schmale Schlitze K besitzt, durch welche die Schmelze zum Kohlepol gelangen kann. Das Chlor entweicht durch die Öffnung L in die Rohrleitung M. Der Apparat besitzt noch mancherlei Nachteile, namentlich wird der Prozeß durch Anwendung des teuern Chlorids sehr kostspielig, der Verbrauch an Kohlenelektroden ist sehr bedeutend, und das Chlor frist viel A. auf. Man hat nun das Chlorid durch das Fluorid ersetzt und andererseits den Apparat zur Darstellung von Magnesium benutzt, um durch Zusammenschmelzen von diesem mit Argolith A. darzustellen. E. und A. Cowles in Cleveland (Ohio) benutzen seit 1886 zur Darstel-

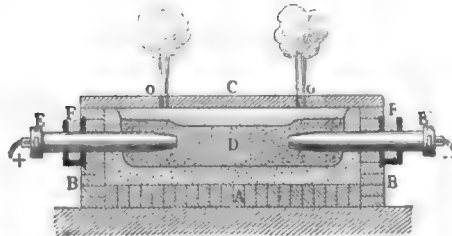


Fig. 2. Längsschnitt.
Cowles' Apparat zur Darstellung von Aluminium.

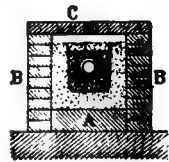


Fig. 3. Querschnitt.

lung von A. und Aluminiumlegierungen ein im wesentlichen aus Thonerde und Kohle bestehendes Gemenge, welches sie im Bereich des elektrischen Lichts

bogens zerlegen. Den elektrischen Schmelzofen zeigt Fig. 2 im Längsschnitt, Fig. 3 im Querschnitt. Derselbe besteht aus einem Kasten von 1,5 m Länge, 30 cm Breite und 30 cm Tiefe, dessen Boden A und Seitenwände B aus starken, feuerfesten Steinen gebildet werden und der oben durch einen schweren gußeisernen Deckel C mit Flammlöchern o zum Entweichen der Gase verschließbar ist. An den beiden schmalen Seiten befinden sich Öffnungen zum Einführen der Kohlenelektroden E. Auf die Sohle des Ofens kommt zunächst eine Lage Holzkohlenpulver, welches zur Verhinderung des Zusammenbackens mit Kalzwasser imprägniert ist. Darauf werden die Elektroden einander bis auf einige Zoll genähert und der Ofen mit Kohlenstaub gefüllt bis auf den Raum D, welcher zur Aufnahme der Schmelzbeschickung dient. Das Ganze überschüttet man mit grobem Kohlenklein und setzt dann den Deckel auf. Die Beschickung besteht zur Darstellung von Aluminiumbronze aus einem Gemenge von Kupfergranalien, Korundstücken und größtenteils zerkleinerter Holzkohle. Die Reaktion verläuft bei einer Stromstärke von etwa 1500 Ampere unter Entwicklung von Kohlenoxyd und einem weißen Rauch. Man zieht nun die Elektroden etwas auseinander und gibt weitere Beschickung auf. Damit die herausgezogenen glühenden Elektroden an der Luft nicht verbrennen, bringt man an den beiden schmalen Ofenwänden mit Kupfergranalien gefüllte Lagerbüchsen F an, welche die Elektroden schnell abkühlen. Hat sich nach wiederholter Beschickung eine genügende Menge Metall im Ofen angesammelt, so leitet man den Strom in einen andern Ofen und läßt den ersten erkalten. Man findet dann eine weiße Aluminiumbronze mit 15–35 Proz. A., welche weiterhin mit mehr Kupfer zusammengeschmolzen wird, und eine beträchtliche Menge Kohlenstoffaluminium mit 30–60 Proz. A. Das Kilogramm 10proz. Aluminiumbronze, welches bisher in Amerika nicht unter 12,5 Mk. veräußert war, wird angeblich von Cowles für 5,8 Mk., in einzelnen Fällen sogar für 4,4 Mk. geliefert. Der bei dem Cowles'schen Verfahren verlaufende Prozeß ist noch nicht ganz sicher erklärt. Offenbar kommt in erster Linie die sehr hohe Temperatur in Betracht, bei welcher sich der Reduktionsprozeß vollzieht, der in gewöhnlichen Ofen nicht erreichbar ist, und der hier durch die in der Schmelzhütte stattfindende elektrolytische Wirkung des Stroms kräftig unterstützt wird. Auf einem englischen Werk, welches mit einem ähnlichen Apparat arbeitet und auch Ferroaluminium darstellt, berechnet man den elektrischen Kraftaufwand für 1 kg A. zu durchschnittlich 50 Pferdekraft pro Stunde. Die Herstellung des Aluminiumoxyds durch Kohle erfordert theoretisch 5560 Wärmeinheiten. Werden die 50 Stundenpferde durch eine Dampfmaschine geliefert, so sind mindestens 75 kg Kohle, entsprechend etwa 560.000 Wärmeinheiten, erforderlich. Es ergibt sich hiernach nur 1 Proz. der theoretischen Leistung. Kleiner hat vorgeschlagen, nach dem Cowles'schen Verfahren nicht Aluminiumoxyd, sondern Kryolith zu zerlegen. Es ist aber beachtenswert, daß elektrolytisch hergestelltes A. thatsächlich noch immer nicht im Handel ist (die Cowles'sche Bronze kann dabei nicht in Frage kommen), anscheinend weil die elektrolytische Herstellung dieses Metalls wegen praktischer Schwierigkeiten überhaupt nicht vorteilhaft ist. Man ist zum Natriumverfahren zurückgekehrt, zieht aber dem Chloraluminium jetzt das Fluoraluminium vor. Das Castner'sche Verfahren der Natriumdarstellung dürfte dabei der Aluminiumindustrie wesentliche Vorteile gewähren.

Das A. des Handels enthält:

Aluminium . .	92,97	96,25	92,00	97,30
Eisen	4,98	3,28	7,55	2,40
Silicium . . .	2,15	0,45	0,45	0,35

Löst man A. in Salzsäure unter Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure, verdampft die Lösung auf dem Wasserbad zur staubigen Trocknis, befeuchtet den Rückstand mit Salzsäure und erwärmt mit Wasser, so bleibt Kieselsäure ungelöst zurück. Aus dem Filtrat fällt Schwefelwasserstoff schwarzes Schwefelkupfer, und aus dem Filtrat von letzterem, welches nach Schwefelwasserstoff riechen muß, fällt nach Zusatz von Ammoniak und Schwefelammonium grün-schwarzes bis schwarzes Schwefeleisen. Auf diese Weise kann man auch die Verunreinigungen des Aluminiums quantitativ bestimmen, nur befreit man das Filtrat vom Schwefelkupfer von Schwefelwasserstoff, setzt Schwefelsäure und etwas reines Zink zu und titriert das gebildete Eisenoxydsulfat mit übermangansaurem Kali. Vgl. Kierzinski, Die Fabrikation des Aluminiums und der Alkalimetalle (Wien 1885); Richards, A., its history, occurrence, etc. (Lond. 1886).

Aluminiumlegierungen. Von den A. bleiben die Aluminiumbronzen noch immer am wichtigsten. Härte und Sprödigkeit derselben nehmen im allgemeinen mit dem Gehalt an Aluminium zu. Da sich die Bronze gegenüber schneller und langsamer Abkühlung umgekehrt wie Stahl verhält, so muß man dieselbe, wenn man sie recht weich haben will, schnell abkühlen, sehr langsam dagegen, wenn auf großen Härtegrad Wert gelegt wird. Um letztern zu erlangen, kann man die Bronze in Holzkohlenpulver bis zur Rotglut erhitzen und sie darin so langsam wie möglich abkühlen lassen. Zum Walzen und Drahtziehen bestimmte Bronze gießt man dagegen in eiserner Roquillen. Billiger als die Bronzen stellen sich die Aluminiumkupferzinklegierungen. Eine solche aus 63 Kupfer, 33,85 Zink und 3,25 Aluminium eignet sich gut zum Schmieden und Gießen, ist leicht und widersteht äußern Einflüssen besser als Messing. Ein wegen seiner Härte zu Schrauben sehr geeignetes Metall erhält man aus Aluminiumbronze mit Messing in verschiedenen Gewichtsverhältnissen. Eine Legierung aus 10 Zinn und 90 Aluminium ist weicher als letzteres, wenig schwerer (spez. Gew. 2,85) und gegen die meisten Einflüsse widerstandsfähiger. Sie läßt sich leicht verarbeiten und ohne besondere Vorbereitung ebenso leicht löten wie Messing. Sie eignet sich also sehr gut, das Aluminium selbst zu ersetzen. Eine Nickelaluminiumbronze ist hart, sehr politurfähig, schön weiß, sehr widerstandsfähig gegen atmosphärische Einflüsse und gegen Flüssigkeiten des menschlichen Körpers; sie wird daher für chirurgische Apparate empfohlen. Auch eine Legierung aus 10 Nickel, 90 Kupfer und 0,105 Aluminium ist empfohlen worden. Ferroaluminium, eine Eisenaluminiumlegierung, hat vielleicht eine große Zukunft, da geringe Mengen derselben den Stahlguß dünnflüssiger machen. Zur Darstellung dieses Metalls, gusseis erhitzt man Stahl oder Schmiedeeisen in Ziegeln sehr stark und setzt dann 0,1–0,5 Proz. Aluminium (in Form eines 7–8 Proz. Aluminium enthaltenden Ferroaluminiums) zu. Dadurch wird der Schmelzpunkt um 200° erniedrigt und das Metall mithin sehr leichtflüssig. Der Stahl läuft in die feinsten Formlände aus, entläßt aber hierbei gasförmige Einflüsse und wird daher auch dichter als gewöhnlicher Stahlguß. Seine Bruchfestigkeit soll 65 kg auf 1 qmm betragen.

Aluminiumsalze. Technische Wichtigkeit besitzen besonders das Essigsäure- und das Schwefelsäuresalz. In erstern entdeckt man Verunreinigung mit Kupfer und Eisen wie beim Alaun. Bei Gegenwart von Blei gibt Schwefelsäure einen weißen Niederschlag, der sich nach dem Auswaschen in verdünnter Natronlauge leicht löst; diese Lösung wird bei Gegenwart von Blei durch Schwefelwasserstoff schwarz gefällt. Bismutellen wird das Salz mit Chlorzink oder Salmiak verfälscht. Silbernitrat gibt dann einen reichlichen weißen, käsigen Niederschlag von Chlorsilber, der sich nicht in Salpetersäure, leicht in Ammoniak löst. Zur Nachweisung von Zink setzt man verdünnte Schwefelsäure zu, filtriert, fügt Natronlauge zu, bis sich der anfangs entstandene Niederschlag wieder gelöst hat, filtriert und leitet Schwefelwasserstoff ein; bei Gegenwart von Zink entsteht ein weißer Niederschlag. Ammoniakgehalt erkennt man wie bei Alaun. Der Wert des Salzes ergibt sich aus der Menge der gelösten Thonerde und möglichst geringem Eisengehalt. Schwefelsaure Thonerde wird auf Eisen, Kupfer, Blei, Zink, Chlorverbindungen wie das Essigsäuresalz geprüft. Löst man 1 g in Wasser, filtriert, versetzt mit Ammoniak, Salmiak und kohlensaurem Ammoniak, solange ein Niederschlag entsteht, filtriert, wäscht den Niederschlag mit heißem Wasser, verdampft das gesamte Filtrat in einer gemogenen Platinchale, glüht den Rückstand und wägt, so soll höchstens 0,5 g als Rückstand (Alkalien) bleiben. Am schädlichsten ist ein Gehalt an freier Schwefelsäure. Beim Behandeln des getrockneten und zerriebenen Präparats mit dem zehnfachen Gewicht absolutem Alkohol geht die Säure in Lösung, und letztere rötet dann Lackmus sehr stark. Auch kann man mit Blauschwarzfäule wie bei Alaun prüfen. Unter Benutzung von letzterer als Indikator bestimmt man den Schwefelsäuregehalt durch Titrieren mit Natronlauge.

Alvensleben, 4) Gustav Hermann von, preuß. General, geb. 17. Jan. 1827 zu Rathenow, wurde im Rabetttenkorps erzogen, 1844 Leutnant im 6. Kürassierregiment, 1856 Premierleutnant, 1857 zum topographischen Bureau und 1858 als Adjutant zum Prinzen Friedrich Karl kommandiert, 1859 Hauptmann im Generalstab, 1861 Rittmeister im 3. Gardeularenregiment und 1863 wieder Major im Generalstab. Im Stab der Gardebrigade machte er 1864 den Krieg gegen Dänemark und in dem des Kavalleriekorps der ersten Armee den böhmischen Feldzug mit und ward im September 1866 Oberstleutnant und Kommandeur des 15. Ulanenregiments, welches Regiment er als Oberst im Krieg von 1870/71 mit großer Auszeichnung befehligte, so daß er das Eisenerz Kreuz erster Klasse und den Orden pour le mérite erhielt. Nachdem er 1873 das Kommando der 19. Kavalleriebrigade in Hannover erhalten, ward er 1874 Generalmajor, 1880 Generalleutnant und Kommandeur der 10. Division in Posen und 1886 kommandierender General des 13. (märktembergischen) Armeekorps; 1887 wurde er zum General der Kavallerie befördert.

Alzey, (1896) 6668 Einw.

Amadeus, 6) Herzog von Kosta, Erbkönig von Spanien, vermählte sich 11. Sept. 1888 in zweiter Ehe mit seiner Nichte, Prinzessin Sittia (geb. 20. Dez. 1866), Tochter seiner Schwester Clotilde und des Prinzen Jérôme Napoleon, welche ihm 22. Juni 1889 einen Sohn, den Prinzen Umberto Maria, Grafen von Saleria, gebar. Er starb 18. Jan. 1890 in Turin.

Amambara, kleiner, linker Nebenfluß des Niger an seinem Unterlauf, mündet oberhalb des bedeut-

tenden Handelsplatzes Dnitscha. Der Fluß hat fruchtbare, wohlangebaute Uferlandschaften mit vielen Kautschulbäumen, Wein-, Öl- und Fächerpalmen, Korn- und Dampfkultur, ist sehr fischreich und gehört in seinem ganzen Lauf zum britischen Schutzgebiet; die große National African Company, die Société Française und die Compagnie du Sénégal von Paris haben hier Faktoreien. Der A. wurde 1888 von Flegel kartographisch aufgenommen.

Amami-Oshima, gewöhnlich nur Oshima genannt, die größte Insel in der nördlichen Gruppe der japanischen Riukiu- (Riukiu-) Inseln, 804,8 qkm (nach der japan. Karte 756,5 qkm) groß mit 30.000 Einw.

Amama, kommunistische Kolonie im nordamerikanischen Staat Iowa, 87 km westlich von Iowa City. Die aus den sogen. Inspirationsgemeinden (s. d., Bd. 8) hervorgegangene Genossenschaft der Amaniter wurde von Christian Michx (gest. 1867) gegründet, wanderte 1842 nach Amerika aus und siedelte sich in Ebenezer bei Buffalo im Staat New York an. 1855 erwarben sie ihr jetziges Gebiet. Sie zählen etwa 2000 Köpfe, leben in sieben Ortschaften und beschäftigen sich mit Ackerbau und Industrie (Woll- und Baumwollweberei). Ihre Besitzungen schätzt man auf 7 Mill. Doll., aber bei materiellem Wohlstand sind sie geistig verarmt. Alle Lustbarkeiten sind verpönt.

Amari, 1) Michele, ital. Geschichtsforscher und Orientalist, veröffentlichte noch: »Altre narrazioni del Vespro Siciliano« (Mail. 1889) und zwei Nachträge zu der »Bibliotheca arabo-sicula« (1887 und 1889). Er starb 16. Juli 1889 in Florenz.

Amataniak, Berg in Zentralindien im Staat Nema, zur Satpuralette gehörig, der in einem großen Plateau gipfelt, nach den Gebrüdern Schlagintweit 1067 m hoch und von mächtigen, von Gond, Kola und Barga bewohnten Wäldern bedeckt. An ihm entspringt die heilige Nerbaba, deren von Tempeln umgebene Quellen von zahlreichen Hinduwallsfahrern aufgesucht werden.

Amatongaland, Gebiet in Südostrafrika, zwischen der portugiesischen Kolonie Mosambik im N., Swasiland, Transvaal und Zululand im W., Zululand im S. und dem Indischen Ozean im O. Das noch sehr ungenügend bekannte Gebiet wird im südlichsten Teil erfüllt von der großen Santa Lucia-Bai, an welche sich, der Küste nach N. folgend, eine Reihe von Lagunen anschließen, von welchen die nördlichste und größte vom Kusi oder Kosi, der sich in breiter Mündung ins Meer ergießt, durchflossen wird. Im NW. folgt der aus Pongola und Asagaa (beide aus dem Transvaal kommend) entstehende Ufuto oder Napula der Grenze und ergießt sich dann ebenso wie der ihm parallel fließende Umfusi in die Delagoabai. Die Küste verläuft sehr einsörmig, weiter im Innern nach W. zu liegen zahlreiche Ortschaften der Amatonga, die zu den Zululaffern gehören, aber noch wenig bekannt sind. Das A. wurde 1888 in den Bereich der britischen Interessensphäre hineingezogen, indem sich der Oberhäuptling des Landes, Gambia, durch Vertrag mit dem Gouverneur von Natal verpflichtete, ohne Wissen und Genehmigung der englischen Regierung mit andern Staaten weder in Unterhandlung zu treten, noch Verträge abzuschließen über Abtretung seines Landes oder eines Teils desselben.

Amaury-Duval (spr. amori-düval), eigentlich Eugène Emmanuel Pineau du Val, franz. Maler, geb. 8. Febr. 1806 zu Montrouge, wurde 1826 Schüler von Ingres und machte 1829 eine Reise nach Korea. 1838 erschien er zum erstenmal im Salon mit einigen Porträten und Zeichnungen, welchen 1834 ein griechischer

Hier, der ein antikes Relief entbedt, folgte, worin er sich der Richtung der ältern Italiener angeschlossen. Die nächsten Jahre widmete er teils dem Porträt (unter andern stellte er die Nagel als Rufe der Tragödie dar), teils den Kartons zu den Fresken in der Kirche von St.-Germain en Laye (ausgeführt 1848—53), in der Kapelle der heil. Philomena in der Kirche St.-Merry zu Paris und in der Kapelle der heiligen Jungfrau in St.-Germain l'Auxerrois. Doch kam seine künstlerische Eigentümlichkeit, die in einer reizenden Anmut besteht, noch besser zur Geltung in seinen weiblichen Porträten und in seinen späteren Bildnissen, unter denen das schlafende Christuskind, die Verkündigung, die Geburt der Venus (1863), das Mädchen mit der Puppe (1864) und Daphnis und Chloë (1866) die hervorragenden sind. Mit charaktervoller Durchbildung verband er Keuschheit und Mäßigung, die ebenso frei war von Übertreibung wie von Affektation. In der letzten Zeit seines Lebens nur wenig produktiv, starb er 27. Dez. 1885.

Ambala (Umballa), Division der britisch-ind. Provinz Pandjab, am Fuß des Himalaja, von Satledsch, Dschamna, Ghaggar, Saraswati bewässert, 10,264 qkm (186 Q.M.) groß mit (1881) 1,729,043 Einw. (darunter 525,012 Mohammedaner, 195,787 Sikhs, 7448 Christen). Es umfaßt die Distrikte A. (6656 qkm mit 1,067,263 Einw.), Buhiana und Simla sowie die unter britischem Protektorat stehenden kleinen Gissatledsch-Hügellstaaten. Während der westliche Teil flach und sandig ist, erstreckt sich im D. ein sehr fruchtbarer Strich bis zum Fuß des Gebirges. Hauptprodukte sind Weizen und Gerste. Die gleichnamige Hauptstadt liegt auf einer weiten Ebene an der Eisenbahn nach Simla, hat 67,463 Einw., worunter viele Engländer, welche hier Geschäfte errichtet haben, und in der Nähe eine starke Militärration der Engländer.

Amburgebirge, vulkan. Gebirgsstock im N. der Insel Madagaskar, nach Südbrandt bis 530 m hoch. **Amberg**, (1885) 15,812 Einw.

Ambert, (1886) 4291 (Gemeinde 8211) Einw.

Amboseli, großer Volksstamm in Südwestafrika, zu den Bantuwölfen gehörig, deren Gebiet vom 16. bis 21.° östl. B. v. Gr. und dem 14.—16.° südl. Br. reicht. Das Land wird von linksseitigen Zuflüssen des Cunene, dem Cubango mit zahlreichen Zuflüssen, Suito, Cuando u. a., durchflossen und hat ein gesundes Klima. Die Bevölkerung wohnt in einzelnen Dörfern von 200—300 Einw., welche von unabhängigen Häuptlingen regiert werden, und betreibt Ackerbau auf Mais, Getreide, Bohnen, Maniok sowie Viehzucht. Im äußersten Osten liegt der große Ort Cahuhue, den Serpa Pinto 1878 berührte; 1885 durchzogen Capello und Jvens den südlichen Teil des Gebiets.

Ambosse, (1886) 4592 Einw.

Ameisen. Der Aufschwung der biologischen Studien in den letzten Jahren veranlaßte auch eine genauere Untersuchung des Verhältnisses der A. zu ihren Gästen, den sogenannten Myrmecophilien. Abgesehen von den als Wirtshäuser gehaltenen Blattläusen, den als Sklaven dienenden Individuen anderer Ameisenarten und den echten Parasiten, wie Schalciden und den zu den Fächerflüglern gehörigen, merkwürdigen Stylopiden, finden sich in Ameisenhaufen noch mehr oder weniger zahlreich andere Insekten, die nicht auf die eine oder andere Weise, wie eben erwähnt, mit den A. in Beziehung stehen und deshalb ganz allgemein als Gäste bezeichnet werden. Die Zahl derselben ist eine sehr beträchtliche, mehrere hundert Arten aus

verschiedenen Insektenordnungen umfassende und wird sich bei weiterer Untersuchung erotischer Ameisenstaaten noch steigern. Das größte Kontingent stellen die Käfer und hier wieder die Staphylinen. Nicht alle aber spielen die gleiche Rolle, sondern es lassen sich je nach dem Verhältnis zu ihren Wirten auf Grund der Untersuchung europäischer Ameisenfreunde drei Gruppen unterscheiden. Als Gäste im strengsten Sinn sind in Europa nur die Käfergattungen Claviger, Ateomes und Lomechusa zu betrachten, welche gleich der eignen Brut von den A. gepflegt, geschützt und gefüttert werden und zum Teil hierauf angewiesen sind; da die A. diese Käfer häufig belecken, so spielen diese Gäste vielleicht eine ähnliche Rolle wie die Blattläuse und stellen ihren Dank für ihren Aufenthalt und ihre Pflege in der Ausscheidung eines den A. angenehmen Stoffes ab. Die zweite weitaus größte Gruppe der Ameisenfreunde kann als Gefinde zusammengefaßt werden. Die hierher gehörigen Tiere werden im Nest von den A. gleichgültig gebuddelt und machen sich nützlich, indem sie tote A. sowie überhaupt tierische und pflanzliche Überreste fressen und dadurch den Bau rein halten. Zu dem Gefinde der A. sind wahrscheinlich der weitaus größte Teil aller Fleischfresser und sämtliche pflanzenfressenden Käferarten, die in Ameisenestern haufen, zu rechnen und ferner die bei A. sich findenden Käfer- und Fliegenlarven sowie Schmetterlingsraupen. Die dritte Myrmecophilengruppe verdient eher den Namen Ameisenfische; sie rekrutieren sich in Europa aus der Käfergattung Myrmedonia, deren Arten entweder als Wegelagerer einzelne A. in der Nähe des Nestes überfallen, oder, zu den echten Parasiten hinüberführend, im Innern der Nester von den Eiern, Larven und Puppen der A. leben. Diese Käfer scheinen durch einen widrigen Geruch geschützt zu sein, der die heftig sie angreifenden A. betäubt. Vgl. Wasmann, Beiträge zur Lebensweise der Gattungen Ateomes und Lomechusa (Jag. 1888); Marshall, Leben und Treiben der A. (Leipz. 1889).

Ameisenpflanzen (Plantae myrmecophilae), Gewächse mit besonderen Einrichtungen für die Beköstigung oder Beherbergung von Ameisen, die ihnen Schutz gegen pflanzenzerstörende Insekten oder ähnliche Tiere gewähren. Seitdem Belt in Nicaragua und Delapino 1874 unabhängig voneinander eine größere Anzahl verartiger als Lebensgenossenschaft (Symbiose) zu deutender Einrichtungen aufgefunden und beschrieben haben, wendete sich die Aufmerksamkeit der Forscher (unter ihnen besonders Beccari, Guth, Treub, Göbel, Fr. Müller, F. W. Schimper und Schumann) mehr und mehr dieser interessanten Pflanzengruppe zu. Vorzüglich war es Schimper, der bei einem Aufenthalt in Westindien (1883) und Brasilien (1886) eingehende Untersuchungen über die tropischen A. an Ort und Stelle vorzunehmen Gelegenheit hatte. Als die gefährlichsten Feinde der Pflanzenwelt in den Tropen Amerikas sind die Blattschneiderameisen (Arten von Atta) seit langem bekannt, während zahlreiche andre Ameisenarten sowohl der Neuen als Alten Welt als eifrige Vertilger pflanzenverwüstender Gliedertiere sich nützlich machen; aus letztem Grund werden z. B. in der chinesischen Provinz Kanton die dort kultivierten Orangendäume mit den Nestern baumbewohnender Ameisen und dadurch mit einer Schutzgarde gegen Ungeziefer aller Art versehen. Das regelmäßige Auftreten bestimmter Ameisenarten auf und in tropischen Gewächsen fiel schon den Beobachtern älterer Zeiten, wie Ray, Jacquin und Rumphius (1750), auf, und letzterer

bildete sich, als er die von äußerst zahlreichen Ameisengalerien durchzogenen Knollen von *Hydnophytum* und *Myrmecodia* entdeckte, sehr wunderbare Vorstellungen über die Entstehung dieser Gewächse aus Ameisenestern. Erst Velt erkannte an einer *Acacia*-Art in Nicaragua, deren Hohlstacheln von Ameisen bevölkert werden, das richtige Verhältnis zwischen Pflanzen und Ameisen und fand, daß erstere außer einer Wohnstelle den Tieren auch Nahrung in Gestalt von Suckerast in den Blattnektarien oder von festen Nährstoffen in eigenartigen Blattdrüsen darbieten. Vielfach leben tropische Ameisenarten in pflanzlichen Hohlräumen, wie unter andern den Blattbasen von Bromeliaceen, in der Rinde und im Holz von Bäumen, in der schwammigen Luftwurzelmasse von Epiphyten oder in den Hohlräumen von Stamnteilen, ohne daß hieraus auf eine wirkliche Anpassung der ungleichen Lebewesen geschlossen werden darf. Von einer solchen kann erst dann gesprochen werden, wenn an der betreffenden Pflanze sich Einrichtungen vorfinden, welche nur in ganz augenscheinlicher Beziehung zu den Lebensgewohnheiten der Ameisen entstanden sein können. Ein solcher durch Fr. Müller u. Schimper beglaubigter Fall liegt bei mehreren *Imbauba*-Arten (*Cocropia*) vor, deren hohle, quergefächerte Stämme fast regelmäßig zahlreiche Ameisen beherbergen; beim Anstoßen eines Stammes kriecht eine gewaltige Schar derselben aus kleinen, runden Öffnungen der oberen Stengelglieder hervor, während die Poren an den unteren Stammtücken durch Vernarbung geschlossen erscheinen. Diese Ameisenportale sind es nun, deren Entstehung u. Baueigenümlichkeiten jeden Zweifel über ihre Bedeutung als Anpassungen widerlegen. Sie haben zunächst eine ganz bestimmte Lage am obern Ende einer flachen, senkrechten, durch den Druck einer frühern Knospe erzeugten Rinne oberhalb des Ansatzpunktes eines darunter befindlichen Blattes. Die betreffende Stelle bildet am unverletzten jungen Stengelglied (Fig. 1) eine ovale punktförmige Vertiefung a, welche einer stark verdünnten Partie in der

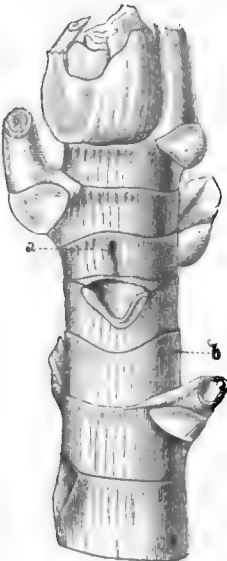


Fig. 1. Stamme der Imbauba (*Cocropia adonopus*).

Wand des Hohlstengels entspricht; später bildet dieselbe einen etwas breiten Kanal, der in der Mitte von einer dünnen Scheidewand (Diaphragma) durchschnitten wird. Wertwürdigerweise entbehrt letztere alle sonst in der Stengelwandung reichlich vorhandenen festen Gewebelemente, wie Kollenchym, Fasern, Gefäßbündel u. Harzstellen, die ein späteres Durchbohren an genannter Stelle erschweren würden, u. besteht vielmehr nur aus weichem Parenchym mit einigen Milchröhren; auch bleibt durch Zurücktreten der Kamialitätätigkeit die der Scheidewand entsprechende Gewebepartie sehr dünn, so daß somit diese Stelle, an welcher später die Ameisen ganz regelmäßig eine Öffnung (Fig. 1b) heissen, bereits von seiten der Pflanze im voraus für diesen Zweck eingerichtet erscheint. Dazu kommt, daß die nicht von Ameisen bewohnten *Cocro-*

pia-Arten, wie eine von Schimper am Berg Corcovado bei Rio de Janeiro beobachtete Art, welche durch einen glatten Wachslüberzug gegen die Blattschneiderameisen geschützt erschien, das geschülberte Grübchen nicht besitzen und dem entsprechend am Orte desselben einen mit dem übrigen Stamm durchaus übereinstimmenden Bau aufweisen. Außer Herberge bietet die Imbauba den sie bewohnenden Ameisen auch Verdöstigung dar, indem die Unterseite der Blattstielfrisen eigentümliche, winzige, birn- oder eiförmige, lose an Haaren festgelebte Körperchen (Fig. 2) erzeugt, die sehr reich an Eiweißstoffen und fettem Öl sind und nach ihrer Entfernung von den Blattfrisen wieder ergänzt werden, so daß eine und dieselbe Stelle den Ameisen täglich die gewünschte Beute liefert. Diese von Fr. Müller entdeckten Körperchen entstehen nach Art von Schleim oder Harz führenden Drüsen, wie

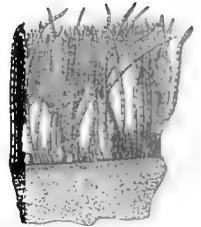


Fig. 2. Müller'sche Körperchen von dem Blattstielpolster der Imbauba. Vergrößert.



Fig. 3. Zweigstück von *Acacia sphaeroccephala* mit durchbohrten Hohlstacheln.

sie bisweilen am Gipfel junger Blattzähne auftreten, und sind im vorliegenden Fall dem besondern Zweck der Darbietung von Ameisenlodspeise angepaßt. Da

eine solche Vergeudung des für die Pflanze kostbaren, stickstoffhaltigen Materials bei andern, nicht von Ameisen bewohnten Pflanzen, abgesehen von der Bildung von Fortpflanzungszellen, kaum vorkommt, so muß dieselbe für die Imbauba von ganz bedeutendem Nutzen sein. Naturgemäß fehlen diese Genußmittel der ameisenfreien *Cecropia* vom Corcovado gänzlich.

Die schon von Belt in Nicaragua studierte *Acacia sphaerocephala* (Fig. 3) trägt am Grund ihrer doppeltgefiederten Blätter (Fig. 4) zwei auffallend große, hohle, dünnwandige Stacheln, an welchen die Ameisen unweit der Spitze eine Öffnung beißen, um dann den innern Hohlraum zu bewohnen; eine anatomische Auszeichnung der Bohrstelle findet in diesem Fall nicht statt. Zuckersaft wird hier von Rektarien auf der



Fig. 4. Gefiedertes Blatt der *Acacia sphaerocephala*. a Spitze eines Blättchens mit aufstehendem Zellknöllchen.

Blattspindel dargeboten, außerdem aber erzeugt die Spitze der Blättchen (Fig. 4a) birnförmige Zellknöllchen von orangegelber Farbe, die ganz ähnlich wie die von *Cecropia* reich an Proteinstoffen und fettem Öl sind und in reifem Zustand bei der leichten Berührung abfallen. Da die Alazie und die Imbauba in systematischer Hinsicht sehr ungleich sind, so liegt in dem gleichartigen Auftreten der so seltenen Proteinausscheidungen bei beiden Pflanzen ein zwingender Grund mehr für die Annahme einer biologischen Anpassung in diesen Fällen. Außerdem verfallen Exemplare genannter Alazie, welche von Schutzameisen frei sind, nach Belt unfehlbar der Zerstörung durch Blattschneibrameisen.

Ähnlich vorgebildete Bohrstellen wie die ameisenführenden *Cecropia*-Arten hat das von Beccari auf den ostasiatischen Inseln beobachtete *Clerodendron*

fistulosum, dessen Stamm aus hohlen, angeschwollenen Stengelgliedern mit dünnern Knoten besteht. Dicht unterhalb der Blätter finden sich am obern Ende der Internodien auf kurzen, hornartigen Fortsätzen zwei scharf umschriebene Stellen, welche von den Ameisen ganz regelmäßig durchgefressen werden und auch, ähnlich wie bei der Imbauba, aus gartem, dünnwandigem Parenchym bestehen, während das Gewebe ringsumher auch dickwandige und feste Elemente enthält.

Eine anders eingerichtete, von Schimper beobachtete Ameisenpflanze ist *Cordia nodosa*, die einen kleinen Strauch mit großen, oft zu viergliederigen Scheinwirteln vereinigten Blättern darstellt; die Achse ist dicht unterhalb letzterer nicht selten mit länglichen, blasenartigen Anschwellungen versehen, die in ihrem Innern von winzigen Ameisen bewohnt werden und am Ende eine kleine, zwischen Blättern und Ästen verborgene Öffnung haben; die Blasen scheinen an Blattwirteln, die mit Blütenständen in Verbindung stehen, nie zu fehlen und kommen durch scheidenförmige Ausbildung des Blattstielgrundes zu stande; auch andre *Cordia*-Arten besitzen nach Beccari ähnliche von Ameisen bewohnte Blasen. Endlich befinden sich bei vielen Melastomaceen aus den Gattungen *Tococa*, *Myrmedone*, *Majeta*, *Microphyscia* und *Calophyscia* an dem Blattgrund Hohlblasen, welche aus zwei Kammern bestehen und an der Unterseite des Blattes dicht an der Mittelrippe mit je einer kleinen Öffnung versehen sind. In den letztgenannten Fällen steht eine genauere Untersuchung des lebensgenossenschaftlichen Verhaltens zwischen Ameisen und ihren Wohnpflanzen noch aus.

Biel genauer sind wir dagegen besonders durch Delpino über das Vorkommen und die Verbreitung von ameisenanlockenden, außerhalb der Blüte stehenden Honigdrüsen (den sogen. extranuptialen oder extrafloralen Rektarien) unterrichtet, die bekanntlich auch an einigen bei uns einheimischen Pflanzenarten, z. B. bei *Vicia*-Arten an der Unterseite der Nebenblätter, bei *Prunus* am Blattstiel, bei *Centaurea montana* am Hüßelch, bei *Melampyrum*-Arten an den Hochblättern, bei *Populus tremula* an dem Grunde der 2—8 ersten Frühjahrsblätter, bei Farnen (*Pteris aquilina*) an der Basis der untersten Wedelabschnitte im Jugendzustand derselben etc., auftreten. Die Fälle des Vorkommens derartiger Ameisennektarien sind bei tropischen Pflanzen außerordentlich zahlreich; so enthält die Gattung *Cassia* nach Delpino 72 Proz. amerikanische und 66 Proz. asiatisch-afrikanische, ameisenliebende (sogen. myrmekophile) Pflanzen; in der Gattung *Acacia* zählt derselbe Forscher 66 Proz., bei *Inga* sogar 79 Proz., in der Familie der Passifloren 78 Proz., in der der Bignoniaceen 66 Proz. von Arten, die durch Myrmekophilie ausgezeichnet sind. Die in Rede stehenden Drüsen sind nach Belt und Delpino als eine Anpassung an Schutzameisen zu betrachten, welche von den Zuckerauscheidungen angelockt werden und durch ihre Anwesenheit auf der Pflanze sowie ihre übrigen Lebensgewohnheiten der Pflanze schädliche Besucher fern halten, während sie nach der Ansicht von Kerner eine Ausplünderung des Blütennektars verhindern und die Ameisen an bestimmte, außerhalb der Blüten befindliche Stellen hinführen sollen. Letzterer Anschauung steht die Tatsache entgegen, daß auch windblütige, also in den Blüten nektarlosen, Pflanzen sowie Farne die gleichen Organe besitzen. Auch haben Belt, Fr. Müller, Beccari und Schimper die von seiten der Ameisen ihren Wohnpflanzen zu teil

werthenben Verteidigungsmaßregeln gegen blattangreifende Insekten, wie die Blattschneiderameisen, direct beobachtet. Um zu beweisen, daß die durch die Nektarien verursachte sehr erhebliche Zuckerauscheidung für den Stoffwechsel der betreffenden Pflanze in physiologischer Hinsicht nicht notwendig ist, entfernte Schimper an Exemplaren von *Cassia neglecta*, *Vicia Faba* und *Catalpa syriaca* auf künstliche Weise die Nektarien und sah trotzdem die Blätter sowie die ganzen Pflanzen normal weiterwachsen; es folgt hieraus, daß die Zuckerdrüsen für den Gesamtstoffwechsel ohne Bedeutung sind. Trotzdem haben sie offenbar als Anlockungsmittel einen sehr großen biologischen Nutzen, da sonst eine so reichliche Vergewandung von Zucker unerklärbar sein würde. Als Lockstellen unterscheiden sie sich bisweilen, z. B. bei Arten von *Passiflora*, *Triumfetta*, *Cassia*, *Croton*, *Erythrina*, durch auffallende Färbung von ihrer Umgebung; so sind bei z. B. bei *Vicia Faba* purpurfarbig, bei *Zanthoxylon*- und *Alchornea*-Arten rot, bei *Melampyrum arvense* violett, an den Deckblättern von *Clerodendron fragrans* weiß etc. Vorzugsweise treten sie in der Nähe der Blütenregion auf, da die Blumen ganz besonders des Schutzes gegen Fraß und Ausplünderung durch unberufene Blütengäste bedürftig erscheinen. Vgl. Welt, *The naturalist in Nicaragua* (Lond. 1874); Beccari, *Pianti ospitali*, ossia piante formicarie della Malesia e della Papuasie (Flor. 1884 u. 1885); Treub in *Annales du jardin botanique de Buitenzorg* (1888); Delpino, *Funzione mirmecofila nel regno vegetale. Prodomo d'una monografia delle piante formicarie* (Volog. 1886—88, 2 Tle.); Suth, *Mymelophilie und myrmelophobe Pflanzen* (Berl. 1887); Fr. Müller, *Die Imbauba und ihre Beschützer* (Kosmos, Bd. 8); A. F. B. Schimper, Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika (Jena 1888); Schumann, *Die A.* (Hamb. 1889).

Amerika (Forschungsreisen). Eine gedrängte Übersicht der seit 1880 in A. gemachten Entdeckungsreisen zeigt wohl, daß große Entdeckungen, wie etwa in Afrika und Innerasien, dort nicht länger zu machen sind; sie beweist aber auch, daß noch viel zu thun ist, ehe selbst unsere kartographische Darstellung dieses Welttheils eine befriedigende sein wird.

Im britischen Nordamerika wird die genaue Forschung durch von der Regierung reich dotierte Behörden rasch und gründlich gefördert. Namentlich gehören hierher die Arbeiten des Geological and Natural History Survey unter Leitung von A. C. Selwyn, dem wir auch für die eigentliche Geographie höchst wichtige Beiträge verdanken. Die Beamten dieses Amtes sind namentlich auch in dem noch wenig erforschten Westen und Norden thätig. Die Felsengebiete und British-Columbia haben seit 1874 zahlreiche Geologen und Topographen beschäftigt, ohne daß indes die Arbeiten zu einem Abschluß gekommen wären. Zu nennen sind hier namentlich der unermüdete G. W. Dawson, sein Nachfolger A. G. McConnell, A. Bowman und J. B. Tyrell. Um die Erforschung der Gegenden zwischen den besiedelten Gebieten und der Subsonbai hat sich namentlich Robert Bell (seit 1875) verdient gemacht, dem besonders auch die Untersuchung der möglichen Handelsverkehrsstraßen zwischen Manitoba und Subsonbai anvertraut war, und der auch eine von den drei 1884—86 vom Marine-departement unter Leitung von A. Gordon dort hin entsandten Expeditionen begleitete. Unter kleineren Arbeiten verdient die von A. B. Low 1885 bewerkstelligte Aufnahme des Mississinisees (zwischen

Quebec und der Subsonbai) hervorgehoben zu werden. Entdeckungsfreisen im eigentlichen Sinn waren die von G. W. Dawson (1887), Ogilvie und A. G. McConnell in die Gebiete des untern Madenzie und des obern Zuckonflusses. Ogilvie überwinterte 1887 bis 1888 am Zuckon und machte 1888 eine Aufnahme des zwischen diesem Fluß und dem Madenzie liegenden Landes, während McConnell in Fort Providence am Madenzie überwinterte und von da über den Zuckon und Tschiklut an die Westküste reiste. Hier mag auch gleich die 1889 von den Vereinigten Staaten unter J. C. Mc Grath entsandte Expedition erwähnt werden, deren Aufgabe es ist, die nördlich vom St. Elias liegende internationale Grenze festzulegen. Von größern Privatreisen in diese Gebiete verdient nur diejenige des Lord Londsdale Erwähnung, der im März 1888 Winnipeg verließ, den Madenzie bis zur Mündung hinabsuhr und im Februar 1888 die Küste Alaskas erreichte. Eine ähnliche Reise haben 1889 E. W. Everest und Graf de Sainville angetreten. Beschreibener, aber immerhin für die Landeskunde wichtig, sind die Aufnahmen des Dominion Land Survey, unter Kapitän C. Deville. Diese beschränken sich selbstverständlich auf die zu besiedelten Gebiete.

In den Vereinigten Staaten ist die Erforschung des Landes ähnlich geordnet wie in Kanada. Ein Geological Survey ist 1879 unter einheitlicher Leitung ins Leben getreten, und die seit 1867, bez. 1869 unter Leitung von J. B. Hayden, J. W. Powell und Clarence King bestehenden, sich oft einander entgegenarbeitenden Aufnahmebehörden sind mit ihm vereinigt worden. Der erste Direktor dieses Amtes war Clarence King, aber schon 1880 trat J. W. Powell an dessen Stelle. Dieses Amt erstreckt seine Thätigkeit auf die ganze Union und bezweckt vor allem, eine gute topographische Karte zu schaffen, als Grundlage für geologische und andre wissenschaftliche Arbeiten. Die Karten erscheinen seit 1888 und sind je nach der Dichtigkeit der Bevölkerung im Maßstab von 1:250,000 1:125,000 u. 1:62,500 hergestellt. Das Terrain wird durch Isohypsen bezeichnet, die Darstellung ist gefällig und genügt. Die Karten werden von Berichten über die physikalische Geographie, Geologie und Ethnographie begleitet. Gleichfalls wichtig ist das United States Coast Survey, dessen früherer Direktor, Bache, Weltruf genießt. Dieses Amt beschränkt sich indes keineswegs auf Küstenaufnahmen, sondern befaßt sich außerdem mit der Landestriangulation, Präzisionsnivelllements und der Aufnahme der schiffbaren Flüsse. Es steht unter dem Schutze des Kriegsministeriums und werden einige bedeutende Aufnahmen, wie die des Mississippi (seit 1879) und Missouri (seit 1884), geleitet. Geologische Aufnahmen sind in den meisten Staaten von Staatsgeologen vollendet worden, aber seit Schaffung einer Centralbehörde scheinen dieselben meistens ihre Arbeit eingestellt zu haben. Die schöne Aufnahme von Kalifornien (unter J. D. Whitney) ist nie vollendet worden; New York hat es nur bis zu einer Triangulation gebracht, während in andern Staaten die nötigen Mittel nur langsam zu ähnlichen Arbeiten bewilligt werden. Von kleineren Expeditionen verdient die von J. B. Brower nach den Mississippiquellen geführte Erwähnung. Sie will einen vom Itasca und Glaziersee verschiedenen Quellschloß haben. Indes ist in Minnesota Am. April 1889 ein Gesetz erlassen worden, welches den Glaziersee aus der Welt schafft und den Itasca in seine alten Rechte einsetzt. Interessant ist ebenfalls die Reise von Frank Cushing und S. F. C. ten Kate nach Arizona und Neumexico, wo sie die

Pueblo und Zuni-Indianer als die Nachkommen der vorhistorischen Bevölkerung erkannt haben, deren Bevölkerungszahlen, Steinwerkzeuge, Töpferien, Felsenhäuser (casas grandes) und Inschriften so viel Aufmerksamkeit erregt haben.

In Mexiko, wo schon längst eine geographische Gesellschaft manches für die Landeskunde gethan hat, ist endlich 1889 eine Comisión geográfica exploradora unter Leitung von Augustin Diaz ins Leben getreten, die sich auch mit naturwissenschaftlichen Fragen beschäftigt und im allgemeinen nach Art des ähnlichen Instituts in Kanada arbeiten wird. Von Forschungsreisen verdienen Beachtung diejenigen von Desiré Charnay (1880—82) nach den Ruinenstätten Südamerikas, Yucatans und Guatemalas, A. F. C. ten Rates (1888) ethnologische Forschungen in Sonora und Niederkalifornien, W. Millers Reise (1888) in noch unerforschte Teile Yucatans und F. Schwatkas Forschungen in Chihuahua (1889), wo er ungeahnte fruchtbare Ländereien entdeckt haben will. Endlich hat F. G. Weidner (1889) eine Karte von Sonora veröffentlicht, die auf eignen Aufnahmen beruht.

In Mittelamerika hat E. Rodstroff (1878—82) einen großen Teil Guatemalas erforscht und namentlich auch die Vulkane bestiegen und die alten Ruinenstätten aufgesucht, während sich D. Stolle (1878—83) mehr den ethnographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen zuwandte. Auch A. P. Maudsley (1882) besuchte Ruinenstätten. In Britisch-Honduras hat der Gouverneur Goldsmithy (1886) zum erstenmal die Coxcomb Mountains (»Hahnenkamm«) bestiegen. Dem Anfang des Baues des Nicaraguakanals (s. d., Bd. 17) sind genauere Aufnahmen durch den Ingenieur Menocal vorangegangen. In Costa Rica haben sich E. Novallius, Bischof F. A. Lihl (1882) u. A. L. Pinart (1882—88) durch Reisen in den Süden des Landes und unter die Indianerstämme der Chiriquilagune verdient gemacht, während S. Polakowsky unsere Kenntnis der Flora förderte.

Nach Südamerika übertretend, richten wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die langen Ketten der Andes und der von ihnen eingeschlossenen Tafelländer. Im N., mit Venezuela anfangend, finden wir W. Sievers (1884—86) in der Cordillera von Merida thätig. Später (1886) besuchte derselbe Forscher auch die Sierra Nevada de Santa Marta, die von F. A. A. Simons (1878—80) zuerst wissenschaftlich erforscht worden war. In den zentralen Cordillieren von Kolumbien hat F. v. Schenk (1878—81) zahlreiche Höhen gemessen, während A. Hettner (1883—84) die Ostcordillere namentlich in archäologischem Interesse durchreist hat. In Ecuador hat der erfahrene Bergsteiger E. Whymper (1880) zahlreiche Gipfel bestiegen, und seine Höhenmessungen stimmen in erfreulicher Weise mit denen von Reiss und Stübel überein. Das südliche Peru und die Umgebungen des Atacama-See's bildeten 1888—89 das Forschungsgebiet des bereits genannten A. Hettner, der von La Paz aus auch in die Yungas hinabstieg. Große Verdienste um Bolivien hat sich der englische Ingenieur J. W. Minchin erworben, der dort vor sieben Jahren topographisch thätig war, und dem wir als neueste Gabe (1882) eine Karte der Provinz Oruro verdanken.

In Chile geschieht verhältnismäßig viel für unsere Wissenschaft, und namentlich ist das von Gormaz Vidal geleitete »Anuario hidrographico« eine Fundgrube wichtiger geographischer Nachrichten. Fast selbstverständlich richtete sich die Thätigkeit der jüngsten Zeit auf die im N. erst neuermorbenen, an Bolivien und Peru grenzenden Gebiete. Dort war Stein-

mann 1888 thätig, aber Bedeutenderes leistete die Expedition unter A. Bertrand (1884), welche das ganze Atacama-Plateau zwischen 21 und 27° südl. Br. durchforschte. Ergänzt wurden diese Arbeiten durch J. Philippi (1885) und Jose Sanfeliuce (1886), der den Vulkan von Sincancaur bestieg. Für die mittlern Cordillieren lieferten zwei Deutsche, P. Gähfeldt (1884) und der Geolog A. Plagemann (1886), wichtige Beiträge. Noch weiter im S., in dem jetzt der Ansiedelung eröffneten Gebiet von Arauco, machten der ältere A. A. Philippi (1888) und der Geolog J. P. Sieveling einige Forschungen. Auch schickte Chile (1887) eine Expedition über den Eiseen-Paß, die nachwies, daß viele Flüsse, die dem Großen Ozean zufließen, schon jenseit der Cordillieren entspringen. Ebenfalls wies A. Serrano (1884) weiter südlich (44° südl. Br.) in Bezug auf den Rio Palena nach.

In Argentinien herrscht eine rege wissenschaftliche Thätigkeit, und die rasch zunehmende Bevölkerung hat gewissermaßen zur Erforschung des Landes herausgefordert, denn indem sie das Zurückdrängen der wilden Indianer nach S. und N. hervorrief, hat sie die militärische Erschließung neuer Gebiete zu Stande gebracht und friedlichen Forschern eine Bahn eröffnet. Was das Innere des Landes betrifft, so ist namentlich die Universität von Cordoba ein Mittelpunkt wissenschaftlicher Forschung geworden. Von dort aus zogen A. Steigler (1872—73), S. Brackebusch u. a. in die Andes und legten sie auf guten Karten nieder. Auch Gauld, dem wir so viele Ortsbestimmungen verdanken, und A. v. Seelstrang, der Herausgeber einer großen Karte der Republik (seit 1882), sind Professoren an dieser Universität. In ähnlicher Weise wirkte Burmeister in Buenos Ayres und wirkt noch jetzt dort Hoeskold als Vorstand einer geologischen Aufnahme.

Den Süden (Patagonien) eröffneten zuerst die militärischen Expeditionen von Roca (1879) u. Vilegas (1881—83), durch welche die Indianer bis hinter den Rio Negro zurückgedrängt wurden. In diesen weiten Gebieten haben die früheren Forschungen von Rusters (1869—70), Moreno (1876—79) Moyano (1876—79) u. Ramon Lista wesentliche Erweiterungen erfahren. Den Ostabhang der Cordillieren konnte Oberst J. Host (1880) als Folge von Rocas Expedition erforschen. Den Rio Negro besuchte (1881) Obligado u. (1883 bis 1884) O'Connor, dem wir genauere Aufnahmen verdanken. Die zweite Expedition des Generals Vilegas (1882—83) galt namentlich dem Ostabhang der Andes und seinem Saumgebiet, und die gewonnenen Resultate sind in einer guten Karte von J. J. Rhode und A. Urtubey niedergelegt worden (1886). Demselben Gebiet galt die Reisen von S. J. Fontana (1887—88) und A. del Castillo (1888—89), ohne daß indes endgültige Resultate über den Verlauf der dortigen Flüsse und die Höhe der Pässe gewonnen worden wären. Die Umgebung des Golfs von San Matias ist von Lista (1880) untersucht worden, während sich Oberst Lina de Roa (1880) und Fontana (seit 1886) der Erforschung des Rio Chubut widmeten. Weiter im S. drang der unermüdlige Moyano (1880) in das Seegebiet am obern Santa Cruz vor und ging von dort nördlich zum Chubut, während A. del Castillo (1886) die Andeshänge im S. untersuchte und auch hier fand, daß die auf dem Hochland von Patagonien entspringenden Flüsse, die Cordillieren durchbrechend, nach N. abfließen. Endlich sei noch einer unter G. Steinmann (1883) von der Magelhaensstraße ausgehenden Expedition gedacht, die längs der Cordillieren bis 51° 40' südl. Br. vordrang.

Fast in gleichem Grad wie unsre Kenntniffe von Patagonien wurden die vom Feuerland erweiterten. Dies verdanken wir namentlich den beiden Expeditionen von Giacomo Bove (1882 und 1884) und in noch höhern Grade derjenigen von Ramon Lista (1886), der auch ins Innere vordrang und dort gute Weidegründe entdeckte. Auch mag daran erinnert werden, daß in diesen Gegenden 1882—88 zwei der wissenschaftlichen Polarexpeditionen überwinterten, nämlich eine deutsche in Punta Arenas, in der Magelhaensstraße, und eine französische in der Orangebai in der Nähe des Kap Horn.

Ähnlich wie in Patagonien im S., so sind auch im N. die Indianer aus der Chaco vertrieben worden. Es geschah dies (1884—85) durch den General Victorica. Schon vorher (1875—81) hatte L. J. Fontana dieses weite Gebiet erforscht. Crevaux hatte am Pilcomayo den Tod gefunden (1882), und Waldrich und Ybáñez sowohl als Thour, die 1883 den Pilcomayo aufwärts und abwärts (von Bolivia aus) vordrangen, um das Schicksal ihres Vorgängers aufzuheben, hatten mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen. Der Oberst Feilberg von General Victorica's Expedition (1884—85) besuch den Pilcomayo zuerst in einem Dampfer, und weiter nördlich entdeckte Kapitän F. Fernandez (1886) den untern Aguaraquay. Thour, der (1886) den obern Pilcomayo infolge seiner zahlreichen Stromschnellen für die Schifffahrt ungeeignet gefunden hatte, machte sich (1888) auf den Weg, um eine Landstraße von Paraguay nach Bolivia aufzufinden, mußte aber nach drei Versuchen seinen Plan aufgeben und entrann dem Tod mit Not. Glücklicher in dieser Beziehung waren J. Calvimonte und M. S. Arana, die (1889) von Santa Cruz de la Sierra durch die nördliche Chaco bis zum Puerto Pacheco am Paraguay gelangten. Endlich mag noch der Erforschung des obern Parana durch G. Bove (1888—84) gedacht sein und an die 1886 ins Leben gerufene brasilisch-argentinische Grenzkommission erinnert werden, welcher wir ohne Zweifel genauere Aufnahmen zu verdanken haben werden. In Paraguay hat H. Köppen (1883—84) einige Reisen gemacht, durch welche die von R. Johnston (1875) erzielten Resultate in einigen Punkten ergänzt werden.

In Brasilien scheint von der Regierung nur wenig zur Förderung der Landeskunde zu geschehen. Eine bereits 1876 verprochene Karte in großem Maßstab ist nie zur Ausgabe gelangt, und auch über eine beabsichtigte Triangulation verlautet nichts. In der regen Provinz Rio Grande do Sul sind durch Oberbrecht, Sogaug und H. v. Jhering einige Aufnahmen gemacht worden. Weiter nördlich hat M. J. Stearns (1885—86) durch eine gefährvolle Erforschung des Rio Doce eine Lücke auf der Karte ausgefüllt. In seine Fußstapfen trat 1886 Ehrenreich. Mehr scheint in dem ungeheuern Gebiet des Amazonas geschehen zu sein, obgleich auch hier von einer planmäßigen Thätigkeit nicht die Rede sein kann. Den Tolantins ist der eben genannte E. S. Ehrenreich von Guayaba aus hinabgefahren (1885—86), während sein westlicher Nebenfluß, der Tingu, schon früher (1884) von R. v. d. Steinen, D. Claus und dem Maler W. v. d. Steinen von seinen Quellen aus erforscht worden war. Den Madeira bis zu seinen Stromschnellen hat L. D. Selfridge (1882) aufgenommen, und später sind die Stromschnellen vom Obersten R. P. Labre genauer untersucht worden. Den Beni, einen Nebenfluß des Madeira, erforschte Edwin Heath (1880—81) von La Paz aus, und seine

Aufnahme wurde (1882) von Oberst Church, dem verdienstvollen Amerikaforscher, erweitert. Heath reiste den Mamoré (obern Madeira) aufwärts nach seinem Ausgangspunkt zurück. Maldonado, der 1886 den Amaru-Mayu besuch, der früher als Nebenfluß des Beni galt, weist nach, daß er weit mehr Wasser führt als jener. Am obern Marañon hat A. Wertheman seine Aufnahmen fortgesetzt. Ganz neue Entdeckungen will Charles Wiener (1881) zwischen dem Ucayali und Quallaga gemacht haben, wo nach ihm eine nicht geahnte Reihe von Seen und Flüssen liegen sollen. Derselbe Wiener will auch (1880—81) zwei kürzere Wege von Uuito zum Rapo entdeckt haben. Am Rio Negro und den benachbarten Gebieten haben die Aufnahmen einer brasilisch-venezolanischen Grenzkommission unter J. F. Lopez de Araujo (1880—88) gutes Material für die Karte geschaffen. Den wichtigsten Nebenfluß des Rio Negro, den Rio Branco, erforschte (1884—86) J. A. Coudbreau, während B. Rodriguez zur selben Zeit einen östlichen Nebenfluß des Amazonas, den Jauapury, untersuchte.

Biel weniger scheint im Lauf des letzten Jahrzehnts für die Erforschung des Nachbarstroms des Amazonas, des Orinoko, geschehen zu sein. Der verdienstvolle Crevaux widmete nach mehrjährigen Reisen in Guayana (1876—79) auch dem Orinokogebiet seine Aufmerksamkeit (1880—81), indem er, vom obern Magdalenaestrom im N. kommend, die Andes überschritt und den Guaviare bis zum Hauptstrom verfolgte. Dagegen brang sein Landsmann Chaffonjon (1886) in die Quellgebiete des Orinoko vor, während Conte E. Stradelli zwar ein Gleiches beabsichtigte, sich aber schließlich damit begnügte, den Orinoko und seinen bekannten Nebenfluß Atapabo zu bereisen und von dort über Land an den Rio Negro zu gehen, wo er im Februar 1888 ankam.

In dem zwischen Amazonas und Orinoko liegenden Guayana hat der bereits erwähnte Soudreau (1889) den Dyapof bis zu den Quellen verfolgt und später in dem Tumuc-Humac-Gebirge Aufnahmen gemacht. Den Maroni, zwischen Französisch- und Holländisch-Guayana, hat G. Brouveau (1888) geologisch untersucht. An diesem Flusse sind reiche Goldlager entdeckt worden, und die schwebenden Grenzstreitigkeiten sollen nach einem im December 1888 geschlossenen Vertrag von einem Schiedsrichter entschieden werden. In Holländisch-Guayana sind einige geologische Untersuchungen von R. Martin (1886) und eine Reise in die entlegenen Gebiete der Bushneger und Indianer von ten Kate zu erwähnen, während in Britisch-Guayana die erste Erstfelzung des Tafelbergs Koraitima durch J. im Thurm (1884) der wichtigste zu verzeichnende Erfolg ist. Ihm folgte (1885) der verdienstvolle F. Whittely. Schließlich sei noch erwähnt, daß fast sämtliche oben erwähnten Entdeckungstreifen bereits verwertet sind in der von Habrecht für Stieler's Handatlas bearbeiteten sechsbliättrigen Karte von Südamerika, welche 1888 in neuer Auflage erschienen ist.

Amerikanische Buchhaltung, s. Buchhaltung (Bd. 17).

Amerikanische Duell, s. Zweikampf (Bd. 16).

Amerikanische Sprachen. Die Erforschung der zahlreichen und eigentümlich entwickelten Sprachen der Ureinwohner Amerikas hat in den letzten Jahren manche Fortschritte gemacht, von denen die sorgfältige Darstellung derselben in Fr. Müllers umfassendem »Grundriß der Sprachwissenschaft« (Bd. 2, Wien 1882; Bd. 4, 1. Abt., das. 1888) eine gute Vorstellung

gewährt. Die Versuche, die sämtlichen Sprachen Amerikas als Ächter einer einzigen Grundsprache zu erweisen oder wenigstens ihren grammatischen Bau auf ein gemeinsames Grundprinzip, das sogen. einverleibende System, zurückzuführen, haben kein sicheres Resultat ergeben. Doch findet sich die Ausnahme des Objekts in den Körper des Verbums in den meisten amerikanischen Sprachen. Anstatt der delatibischen findet sich häufig die vigesimal Zählmethode, besonders in Négito, Mittelamerika und dem östlichen Südamerika. Nach den bisherigen Forschungen können folgende Sprachen- und Dialektgruppen unterschieden werden: 1) in Nordamerika die Sprachen der Athabasken- und Kinaiskämme, der Algonkin, der Irokesen, der Dakota, der Tscherekesen, der Appalachen (Kril, Hitschiti und Tschagita oder Soctaw), der Kolojken, der Tschikil-Selisch, der Schapatin-Balawala, der Tschimul, die Nutsun- und die Nahuatlsprache in Négito, die sonorisches Sprachen in Sonora und Texas, die Sprachen der Nomi, Tarasken, Matasinken, Niztellen, Zapoteken und Tschapaneken in Négito; 2) in Mittelamerika die Sprachen der Mosquito und Bribrí, die Kape Sprachen und die nach Südamerika übergreifenden Sprachen der Kariben und Arowaken; 3) in Südamerika die Sprachen der Mogo, Baure und Maipure, der Kogaga, der Kuisia, der Paetze, der Yaruro und Ketoi, der Tschimu, die Inkasprache (Ketschua), die weitverbreiteten Dialekte der Tupi-Guarani, die Kiririprache und die Sprachen der Tschikito, der Aule, der Abiponen, der Botokuden, Colorado, Molutsche und Feuerländer. In betreff der Zahlenbezeichnung steht von all diesen Sprachen am tiefsten die der Tschikito, welche gar keine Zahlensprache außer für die Begriffe »eins, einige, viele« besitzt. Die Dialekte der Eskimo oder Innuit im hohen Norden Amerikas sind trotz der ungeheuren Entfernung nahe mit den Dialekten der Eskimo in Grönland verwandt und bilden einen Sprachstamm für sich.

Amerling, Friedrich, Porträtmaler, starb 15. Jan. 1887 in Wien. Vgl. Frankl, Friedrich v. A. (Wien 1889).

Amiel, Henri Frédéric, Schriftsteller. Sein Leben beschrieb Berthe Badier (Par. 1885).

Amirs, (1888) 78,085 (Gemeinde 80,288) Einw.

Amira, Karl von, Forscher auf dem Gebiet der germanischen, insbesondere der altnordischen, Rechtsgeschichte, geb. 8. März 1848 zu Alsfassenburg, studierte in München, trat dort zunächst kurze Zeit in den Justiz- und Verwaltungsdienst, habilitierte sich 1874 als Privatdozent für deutsche Rechtsgeschichte und deutsches Privatrecht an der Universität München und ward bereits im folgenden Jahr als ordentlicher Professor für die deutsch-rechtlichen Fächer, Kirchenrecht und juristische Encyclopädie nach Freiburg i. Br. berufen. Über verschiedenen in Zeitschriften erschienenen Abhandlungen rechtsgeschichtlichen Inhalts schrieb er: »Das altnordische Vollstreckungsverfahren« (Münch. 1874); »Erbfolge und Verwandtschaftsgliederung nach den altniederdeutschen Rechten« (bas. 1874); »Über Zweck und Mittel der germanischen Rechtsgeschichte« (bas. 1876); »Nordgermanisches Obligationenrecht« (Leipz. 1882 bis 1889, Bd. 1 u. 2); »Das Emdinger Judenspiel, zum erstenmal herausgegeben« (Halle 1883); den Abschnitt »Recht« in P. Pauls »Grundriss der germanischen Philologie«. A. wurde 1887 zum ordentlichen Mitglied der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Upsala ernannt.

Ammerheimer, (1888) 1676 Einw.

Regens. Bonn-Region, 4. Aufl., XVII. Bd.

Ammoniak wird meist aus Gaswasser, dem Abfall der Gasanstalten, dargestellt. Die anzuwendenden Apparate bedürfen der Sicherheitsventile, um bei etwaiger Verstopfung der Rohrleitungen Explosionen vorzubeugen. Die Vorlage, in welcher das A. vom Wasser aufgenommen wird, muß mit einem Ableitungrohr versehen sein, um überfließende Gase in die Feuerung leiten zu können. Destilliert man das Gaswasser mit Kalk, so erhält man einen festen Rückstand von anderweitig zu verwendenden Kalksalzen und eine Flüssigkeit, die in Abzugslände, aber niemals in Senkgruben abgelassen werden darf. Bei der Darstellung von schwefelsaurem A., wobei man die Gase und Dämpfe in Schwefelsäure leitet, tritt Schwefelwasserstoff auf, der beim Einleiten der Gase in eine Feuerung so viel schweflige Säure liefert, daß diese bei großartigem Betrieb die Umgebung stark belästigen und schädigen kann. Beim Verdampfen und noch mehr beim Rösten des Salzes entwickeln sich überfließende Dämpfe, welche die Augen stark angreifen, und schweflige Säure. Diese Dämpfe müssen ebenfalls verbrannt werden. Noch lästiger ist die Darstellung von A. und Ammoniaksalzen aus gefaultem Urin, und die Forderung erscheint berechtigt, solche Fabriken aus der Nähe bewohnter Ortschaften zu verbannen. Die festen und flüssigen Destillationsrückstände werden als Dünger benutzt. Bei der Darstellung von Salmiak durch Sublimation von schwefelsaurem A. mit Kochsalz treten schweflige Säure und Salzsäure auf, und man muß diese Gase durch um so höhere Schornsteine ableiten, je mehr man auf die Vegetation der Umgebung Rücksicht zu nehmen hat. Die Darstellung von kohlensaurem A. durch trockne Destillation von Knochen verbreitet so üble Gerüche, daß sie nur in einsamen Gegenden gestattet werden kann. Die aus den Kondensationsräumen austretenden Gase und Dämpfe sind zu verbrennen, doch sind die Ableitungsröhre mit Eisendrahtbündeln zu füllen, um gefährliche Explosionen zu vermeiden. In manchen Industriezweigen wird statt des reinen Ammoniaks saurer Urin benutzt, welcher A. enthält. Bei Benutzung dieser Flüssigkeit entwickeln sich sehr üble Gerüche, und das in die Luft gelangende A. schädigt durch Reizung von Augen, Nase, Schlund die Gesundheit der Arbeiter. Außerdem stellt sich in der ersten Zeit Widerwille gegen Speisen ein. Arbeiter mit Anlage zu Schwindel sollten von diesen Betrieben ausgeschlossen werden, zumal dieselben nicht immer hinreichende Ventilation zulassen. Vorbinden von Schwämmen, die mit Essig getränkt sind, und Aufhängen von Seetuch, welches mit verdünnter Schwefelsäure getränkt wurde, ist sehr geeignet, die Übelstände zu mildern.

Beim Stehen von Ammoniakflüssigkeit an der Luft zieht sie Kohlensäure an und gibt dann mit Kalkwasser einen weißen Niederschlag. Die Prüfung auf Chlor, Schwefelsäure, Kalk, Kupfer. Bei geschicht gewöhnlich nach Übersättigung mit Salpetersäure durch Silbernitrat (Chlor), nach Übersättigung mit Salzsäure durch Baryumchlorid (Schwefelsäure), ferner durch Ammoniummolybdat (Kalk), nach Übersättigung mit Salzsäure durch Ferronaphthalium (Kupfer). Kupferhaltiger Salmiakgeist ist in stärkerer Schicht bläulich und gibt mit Schwefelwasserstoff einen schwarzen Niederschlag, der aber auch Schwefelblei enthalten kann. Nach dem Lösen des Niederschlags in heißer Salpetersäure entsteht dann im Filtrat auf Zusatz einiger Tropfen Schwefelsäure ein weißer Niederschlag von Bleisulfat. Säuert man Ammoniakflüssigkeit schwach mit Schwefelsäure an und erwärmt, so

machen sich brenzlige Produkte durch den Geruch bemerkbar. Den Ammonialgehalt des Salmialgeistes bestimmt man durch Ermittlung des spezifischen Gewichts, genauer durch Titrieren mit Normalschwefelsäure. Vgl. Fehrmann, Das Ammoniakwasser (Braunschweig 1887); A. Arnold, A. und Ammonialpräparate (Berl. 1888).

Ammoniumsalze. Nicht flüchtige Verunreinigungen der flüchtigen A. bleiben beim Erhitzen der letztern zurück; bei kohlensaurem Ammoniak kann man durch Erhitzen in offener Schale im Wasserbad auf diese Weise auch Salmial und schwefelsaures Ammonial erkennen. Beim Erhitzen von Salmial verflüchtigt sich auch Eisenchlorid. Zur Nachweisung des letztern im Salmial dient gelbes und rotes Blutlaugensalz, beide dürfen nur eine schwache blaue, Schwefelammonium nur eine grüne Färbung, aber keinen schwarzen Niederschlag geben. Auch mit Schwefelwasserstoff, mit Baryumnitrat und mit verdünnter Schwefelsäure darf die Lösung nicht verändert werden. Empyreumatische Stoffe im Salmial erkennt man an dem gefärbten Rückstand nach dem Ubergießen mit Salpetersäure u. Verdampfen zur Trockne sowie durch den Geruch beim Verdampfen der Lösung. Im kohlen-sauren Ammoniak erkennt man fremde A. durch Erwärmen des Rückstandes, den das Salz nach längerem Verweilen im Wasserbad läßt, mit verdünnter Natronlauge: bei Gegenwart von A. tritt Ammoniak auf. Säuert man die Lösung schwach mit Salzsäure an, fügt etwas Eisenchlorid zu und schüttelt mit einigen Tropfen Chloroform, so färben sich diese bei Gegenwart von Jod violett. Falls der durch Silbernitrat erhaltene Niederschlag sich nach einigem Stehen, schneller beim Kochen der Flüssigkeit, braun oder schwarz färbt, so ist Ammoniumhypophosphit zugegen. Blei, Kupfer, Eisen kommen bisweilen in der Rinde der Augen vor. Empyreumatische organische Stoffe färben die wässrige Lösung bräunlich und sind an dem Geruch erkennbar, der besonders beim Erhitzen der schwach mit Schwefelsäure übersättigten Flüssigkeit hervortritt. Schwefelsaures Ammoniak wird hauptsächlich als Düngemittel benutzt, und hier kommt lediglich sein Stickstoffgehalt in Betracht. Das reine Salz enthält 21,21 Proz., das rohe (schwarze) 11—12, das »best weiße« 20,2—20,8, auch 21 Proz. Stickstoff. Man bestimmt letztern nach der gewöhnlichen Methode durch Verbrennen des Salzes mit Natronkalk, dem man etwas reinen Zucker oder entwässerte Oxalsäure zusetzt, durch Kochen mit Kali- oder Natronlauge, wobei man wie bei der ersten Methode das entweichende Ammoniak in verdünnter (titrierter) Säure auffängt, oder am besten durch Fersetzen des Salzes mit bromierter Lauge und Auffangen und Messen des entwickelten Stickstoffs in einem besonderen Apparat, dem Nötometer.

Amudschurg, (1886) 974 Einw.

Amudsch, (1886) 2280 Einw.

Amperre, 1) André Marie, Physiker. Vgl. Balson, La vie et les travaux d'A. M. A. (Lyons 1886).

Amphibien. Von zwei, verschiedenen Ordnungen der A. angehörigen Arten ist fast zu gleicher Zeit die bisher unbekannt gebliebene Art und Weise der Fortpflanzung klar gelegt worden. Die eine Art ist die zu den Blindwühlern (Coecilia, Apoda) gehörige, auf Ceylon heimische Ichthyophis glutinosus. Nach der von P. und F. Sarasin gemachten Entdeckung werden weber, wie man vermutet, die Eier ins Wasser gelegt, noch lebendige Junge zur Welt gebracht, sondern das Weibchen legt seine ovalen Eier in einer

kleinen, selbstgegrabenen Erzhöhle nahe unter der Oberfläche und nicht allzu fern von einem stießenden Wasser ab. Die Eier sind zu zwei Schnüren vereint, deren jede 18—14 Stück enthält, und werden von der Mutter in der Weise befruchtet, daß das Tier den Eiernduel innig mit seinem Leib umschlingt, wodurch derselbe in einem gleichmäßigen Grad von Feuchtigkeit erhalten bleibt, vielleicht auch eine Ernährung der Eier auf osmotischem Weg erfolgt. In einer Länge von 7 cm verläßt der Embryo das Ei und stellt nun einen Wurm dar, der an jeder Seite des Halses drei federartige Kiemen, am Schwanzende aber einen Flossensaum und zugleich höchst bemerkenswerterweise daselbst in Gestalt eines kleinen, nach vorn vorspringenden Zapfens die Anlage einer hintern Extremität besitzt. Während der Wanderung, die der junge Blindwühler von seinem Geburtsort antreten muß, um zum Wasser zu gelangen, verschwinden die Kiemen unter Zurücklassung einer Narbe und er atmet im Wasser, an die Oberfläche steigend, mit Lungen; zugleich besitzt er gut entwickelte Augen und zahlreiche, bei Wasserfressern häufig auftretende Hautsinnesorgane. Ist das Tier bis 13 cm herangewachsen, so verschwinden das Kiemenloch, der Flossensaum, der Extremitätenstummel sowie die Hautsinnesorgane, während die Tentakel, die das erwachsene Tier charakterisieren, hervorsprossen. Zugleich sind auch die Kiemen immer rudimentärer geworden, die Haut hat eine neue Struktur und Färbung erhalten, und das geschlechtsreife, unterirdisch wühlende Tier ist fertig. Auffallenderweise verläuft ganz ähnlich die Entwicklung der zu der Ordnung der Fischlurche (Ichthyoides) gehörigen, in Nordamerika heimischen Amphibienart Amphiuma means L. Auch hier werden nach Entdeckung von Hay die ca. 150 Stück an Zahl betragenden Eier in zwei Schnüren unterhalb der Erdoberfläche in Höhlungen abgelegt und von der Mutter befruchtet. Die in dem von Hay aufgefundenen Stadium 45 mm messenden, noch in den Eiern befindlichen, aber dem Auskriechen nahen Embryonen zeigten ebenfalls an den Seiten des Kopfes je drei einfach verzweigte Kiemen; die Augen schienen besser entwickelt, als dies später der Fall ist; am Vorder- und Hinterfuß besaßen die Embryonen schon je drei Zehen. Augenscheinlich müssen auch bei Amphiuma die Jungen eine Landwanderung antreten, bis sie den nächsten Wassertümpel erreichen. In der großen Ähnlichkeit biologischer Vorgänge bei der Entwicklungs-geschichte von Ichthyophis und Amphiuma findet wohl auch die Verwandtschaft zwischen den beiden Ordnungen Apoda und Ichthyoides ihren Ausdruck, auf welche Cope schon infolge der Untersuchung des Schädels hingewiesen hat. Vgl. P. und F. Sarasin, Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschung auf Ceylon, Bd. 2, Heft 1 (Wiesbad. 1888); Hay im »American Naturalist«, Bd. 22, Nr. 257 (1888).

Amphiuma, f. Amphibien (Bd. 17).

Amplewis, (1886) 4679 (Gemeinde 7274) Einw.

Amurisar, Division der britisch-ind. Provinz Badschad, umfaßt die Distrikte A., Gurdaspur und Stalot und hat ein Areal von 18,866 qkm (252 D.V.) mit 2,729,109 Einw. (1,474,819 Mosammedaner, 921,171 Hindu, 328,927 Sikh, 2827 Christen).

Amurra, alte Stadt im Distrikt Moradabad der britisch-ind. Nordwestprovinzen, mit (1881) 86,145 Einw.

Amurprovinz. Diese Provinz erstarr durch den Uras vom 8. (20.) Sept. 1888 eine Umgestaltung, indem zwei von der Küstenprovinz abgetrennte Gebiete zu ihr geschlagen wurden, der vom Bezirk Stijginsk

abgetrennte und neugebildete Bezirk von Anadyr, welcher die Tschuktschenhalbinsel und das Becken des Anadyr umfaßt, und der Bezirk der Kommandeurinseln, welcher die Berings-, Kupfer- und Robbeninseln umfaßt. Zugleich wurde der Sitz der Verwaltung von Chabarowa nach Wladimirost verlegt, das nebst der Murawjehalbinsel und der Russischen Insel mit dem Sibirischenbezirk verbunden wurde.

***Amygdalitis**, f. v. w. Mandelentzündung, f. Bräune (Bd. 3).

***Amyldehydri** (tertiärer Amylalkohol) $C_4H_{10}O$ entsteht aus dem Fuselölampfen C_4H_8 bei Behandlung mit Jodwasserstoff oder Schwefelsäure. Es bildet eine farblose Flüssigkeit von scharfem Geruch und Geruch, spez. Gew. 0,833, ist löslich in 8 Teilen Wasser, mischbar mit Alkohol und gibt bei Oxydation nicht wie der gewöhnliche Amylalkohol Sulzbiansäure, sondern Essigsäure und Aceton. Man benutzt es in Gelatinedarstellungen oder in Rotwein zur Hervorbringung von Schlaf, welcher meist schnell eintritt, bei genügender Dosis 6—8 Stunden dauert und nach den Versuchen an der Siegener Klinik dem normalen Schlafes völlig gleicht. Ueble Zustände, Vergiftungserscheinungen sind bis jetzt nicht beobachtet worden. Bei bestehenden Magen- oder Nierenaffektionen muß es im Klystema gegeben werden. Es wirkt schwächer als Chloral, aber stärker als Paraldehyd, erzeugt aber gleich diesem einen schlechten Geschmack und Geruch, besonders beim Erwachen.

***Amylin**, dem Dextrin verwandte, nach rechts polarisierende, nicht vergärbare Substanz im Traubenzucker, wird bei der Dialyse nicht wie Dextrin zurückgehalten und gibt bei Behandlung mit Schwefelsäure Zucker. Man benutzt das A. zur Nachweisung von Traubenzucker, welcher bei der Wein- und Bierbereitung zugesetzt worden war.

***Anatrobia**, f. Anroben (Bd. 17).

***Anamalai** (Anna mally, »Elefantenberge«), isoliertes, aber zu den Westghats gerechnetes Berg- und Tafelland im Distrikt Koinbator der britisch-ind. Präsidentschaft Madras und im Tributärstaat Travancor, 80 km lang und 50 km breit, bei einer mittleren Erhebung von 1000 m, in einzelnen Spitzen bis über 2000 m hinausreichend. Es ist an seinem Fuß von dichtem, höchst ungesundem Mangrovewald bedeckt, in den höhern Lagen aber sehr gesund und hat prächtigen Pflanzenwuchs (Teakbäume, Ingwer, Kardamomen, Pfeffer, Sassafras u. a.). Elefanten, Büffel, Tiger und andre wilde Tiere sind zahlreich, die wenigen menschlichen Bewohner gehören zum Stamm der Toda.

***Anarabhapura**, großartige Ruinenstätte der alten Hauptstadt Ceylons und des Heiligtums des buddhistischen Kultus. Schon 437 vor Residenz erhoben, wuchs es zu mächtigem Umfang, nachdem 308 n. Chr. die heiligen Reste Buddhas hierher gebracht worden waren. Im J. 62 n. Chr. soll die Stadtmauer einen Umfang von 100 km gehabt haben. Als 769 die Residenz nach Polonnaruwa verlegt wurde, bewahrte A. seine hohe Stellung als heilige Stadt, wurde aber Anfang des 13. Jahrh. von tamilischen Eroberern von Grund aus zerstört und blieb seitdem verödet.

***Anarthrie** (griech.), eine auf teilweiser Lähmung der Zunge beruhende Sprachstörung, bei welcher der Kranke Worte nur artikulieren kann.

***Anstrafen**, die Raagen eines Schiffes schräger zum Wind stellen, wenn dieser mehr von vorn kommt.

Anziani, (1806) 4689 Einw.

***Anziales** (türk. Anzolu), Küstenstadt in Ost-turmenien, auf einem Vorgebirge der Bucht von Bur-

gas, Sitz eines griechischen Erzbischofs, hat 2 griechische Schulen und ca. 6000 Einw. (viel Griechen), welche Handel, Fischerei und Schifffahrt treiben. Die Ruinen der von den Apolloniaten gegründeten gleichnamigen antiken Stadt (Paläostastro) liegen 2 km westlich von der heutigen.

Ancona. Der Schifffahrtsverkehr zu Handelszwecken belief sich im J. 1887 auf 1157 eingelaufene Schiffe mit 429,006 Ton. und auf 1168 ausgelaufene Schiffe mit 441,742 T. Der durch die Schifffahrt vermittelte Warenverkehr umfaßte 205,220 T., davon 196,069 T. in der Einfuhr (hauptsächlich englische Kohlen, Getreide, Zucker, Schienen, Bauholz und Petroleum). In A. und in dem benachbarten Sinigaglia wurden in den letzten Jahren Zuckerraffinerien errichtet, die hauptsächlich Rübenzucker ausländischen Ursprungs verarbeiten.

Anabips, Bes, (1886) 4067 Einw.

Anderach, (1886) 5785 Einw.

Anderjen, 1) Hans Christian. Sein »Briefwechsel mit dem Großherzog Karl Alexander von Sachsen und andern Zeitgenossen« wurde von Jonas herausgegeben (Leipz. 1887).

2) Karl, dän. Schriftsteller, geb. 28. Okt. 1828 als Sohn eines isländischen Kaufmanns zu Kopenhagen, genoß seine Erziehung in Reykjavik, studierte in seiner Vaterstadt die Rechte und wurde 1858 Assistent am naturhistorischen Museum von Kopenhagen, später Inspektor und Schloßintendant daselbst. Von seinen zahlreichen Dichtungen lyrischen und epischen Inhalts erwähnen wir: »Strid og Fred« (»Streit und Friede«, 1858); »Tonens Veje« (»Des Tones Wege«, 1862); »Reisebilleder« (1864); »Ved Arno og ved Ganges« (»Am Arno und Ganges«, 1864); »Lys og Skygge« (»Licht und Schatten«, 2. Aufl. 1868); »Poetier« (2. Aufl. 1870); »Romancer og Sange« (1880); »Over Skjær og Brænding« (»Über Klippe und Brandung«, Erzählung aus Island, 1882); besonders aber die »Genrebilleder« (»Genrebilder«, 1876—81), sieben Sammlungen, die den meisten Beifall fanden. Außerdem hat er Volkslieder von Island (1864, 2 Bde.) gesammelt und serbische Volkslieder unter dem Titel: »Gusle« (1875) übersetzt.

Anderjen, 3) Samuel, brit. Ingenieurmajor und Topograph, geb. 15. Nov. 1839 zu London, wurde 1866 Offizier und war 1859—62 Mitglied der Kommission, welche die Landgrenze zwischen den Vereinigten Staaten und den britischen Besitzungen festzustellen hatte. Nachdem er die betreffenden Karten in London vollendet hatte, ging er mit Hauptmann Wilson 1865—66 zu einer die spätere Aufnahme vorbereitenden Rekonnozierung nach Palästina und wurde dann 1872 Hauptmann und Astronom der nordamerikanischen Grenzkommission. Die Aufnahmen und Ausarbeitungen auf der Strecke vom Lake of the Woods bis zu den Felsengebirgen beschäftigten ihn bis 1876. Im J. 1879 betheiligte er sich als britischer Kommissar an der Festsetzung der neuen Grenze Serbiens und wurde bald darauf Major. Er starb 11. Sept. 1881 in Dalhousie Grange, Bonnyrigg in der schottischen Grafschaft Midlothian.

4) **Rasmus Björn**, nordamerikan. Schriftsteller, geb. 12. Jan. 1846 zu Albion in Wisconsin als Sohn eines eingewanderten norwegischen Quäkers, war 1875—84 Professor der skandinavischen Sprachen an der Wisconsinuniversität zu Madison und wurde 1885 zum Ministerresidenten und Generalkonsul der Vereinigten Staaten in Kopenhagen kermant. Seine Hauptchriften sind: »Den norske Maalsag« (Chicago 1874), den historischen Entwicklungsgang der

norwegischen Sprache behandeln; »America not discovered by Columbus; historical sketch of the discovery of America by the Norsemen of the X century« (8. erweiterte Aufl., das. 1883); »Norse mythology« (das. 1875); »Viking tales of the North and other northern tales« (das. 1877); »The younger Edda« (das. 1880).

Andlau, (1886) 1776 Einn.

Andlau, Gaston Hardouin Joseph, Graf d', franz. General, ward 1. Jan. 1886 zur Reserve versetzt. Als im Oktober 1887 der Ordensschacher des Generals Caffarel in Paris entbeugt wurde, ergab sich, daß A., der schon lange in finanzieller Bedrängnis sich befand, ganz besonders dabei beteiligt war. Er entzog sich der Verhaftung durch die Flucht, und sein Aufenthaltsort blieb unbekannt; das französische Gericht verurteilte ihn im November wegen Ordensschacher in contumaciam zu fünf Jahren Gefängnis.

André, 1) Karl August, starb 15. Febr. 1887 in Frankfurt a. M.

André, 2) Johann Valentin, Theolog. Sein Leben beschrieb neuerlich Stöcker (Stuttg. 1886).

Andrieux, 2) Louis, franz. Politiker, schloß sich 1868 der (boulangeristischen) Revisionspartei an und bereitete den herrschenden Republikanern in der Kammer durch seine Anträge und Neben große Schwierigkeiten. Bei den Neuwahlen 1889 wurde er nicht wieder zum Deputierten gewählt.

Andrissens, Hauptstadt der Sparche Olympia im griech. Nomos Messenien (Peloponnes), am Nordabhang des Lylaiongebirges schön gelegen, mit ca. 3000 meist Acker- u. Weinbau treibenden Einwohnern.

Andraet, Jacques, franz. Architekt. Vgl. Geymüller, Les Du Cerceau (Par. 1887).

Andze, (1886) 3207 Einn.

Anerbrecht in Österreich, i. Höferecht (Bd. 17).

Antehan, Jules Joseph, Baron d', belg. Staatsmann, war 1871—78 Präsident des Senats und 1878—84 Chef der Liberalen Opposition im Senat. 1884, nach dem Wahlsieg der Liberalen, wurde er wieder zum Präsidenten des Senats erwählt, lehnte aber 1885 eine Wiederwahl wegen hohen Alters ab und starb 8. Okt. 1888 in Brüssel. Sein Sohn, Baron Auguste d'A., war bis 1880 Gesandter beim Vatikan und ist jetzt belgischer Gesandter im Haag.

Anfahrsvorrichtung, i. Lokomotive (Bd. 17).

Angerburg, (1886) 4426 Einn.

Angermund, (1886) 1421 Einn.

Angermünde, (1886) 6692 Einn.

Angers, (1886) 71,065 Einn.

Angioneurosen (griech.), funktionelle Erkrankungen der Gefäßnerven. Die Füllung der Blutgefäße wird reguliert durch Nerven, welche sich in den Gefäßwänden selbst verzweigen, jedoch ihrerseits wieder mit selbständig liegenden Nervengeflechten, so besonders mit dem sogen. sympathischen Nervenglied, zusammenhängen. Unter Vermittelung der Gefäßnerven werden also die Blutgefäße erweitert oder verengt; eine krankhafte Erschlaffung der Gefäßwände durch Schwäche oder Lähmung der Gefäßnerven führt zu Blutüberfüllung und Stauung in dem betreffenden Gefäßgebiet, andererseits entsteht bei zu starker Verengerung der Gefäße infolge krampfartiger Reizung Bluteere und Kälte in dem betroffenen Körpertheil. Beide Zustände sind meist mit unangenehmen Empfindungen, ja mit heftigen Schmerzen verbunden. Ein Beispiel solcher A. ist die Migräne.

Angoulême, (1886) 32,091 Einn.

Angoulême, 3) Herzogin von. Vgl. Imbert de Saint-Amand, La duchesse d'A. (Par. 1887).

Anhalt. Die Bevölkerung betrug nach der Zählung vom 1. Dez. 1885: 248,166 Seelen. Im Vergleich mit der Zählung von 1880 ergeben sich folgende Ziffern für die fünf Kreise:

Kreise	1880	1885	Wachstum
Deßau	53 002	58 292	10,0 Proz.
Möthen	45 788	47 287	3,3 „
Jerbst	41 964	44 580	6,2 „
Bernburg	64 106	70 544	10,0 „
Ballenstedt	27 740	27 468	—
Zusammen:	232 592	248 166	6,7 Proz.

Das jährliche Wachstum betrug im Durchschnitt 1,24 Proz. Die Volksdichtigkeit beträgt 108 Seelen auf 1 qkm. Dem Geschlecht nach kamen 1885 auf 100 männliche Personen 102 weibliche. Die natürliche Bevölkerungsvermehrung betrug 1887 bei 9890 Geburten und 5469 Todesfällen 4421 Seelen. Die Zahl der Auswanderer betrug 1888: 101 Personen. Die Bevölkerung verteilt sich fast zu gleichen Teilen auf das platte Land (247 Dörfer und 144 Gutsbezirke) und auf die Städte (32), von denen 4 (Deßau, Möthen, Bernburg und Jerbst) eine Bevölkerung von mehr als 10,000 Seelen haben. Es gab 1885: 31,009 bewohnte Wohnhäuser mit 56,419 Haushaltungen. Die Bevölkerung bekennt sich, mit Ausnahme von 5492 Katholiken, 89 sonstigen Christen und 1601 Juden, zur evangelischen Kirche. Von der Gesamtfläche entfielen nach der Aufnahme von 1888 auf Acker und Gärten 61,9, auf Wiesen 6,9, auf Weiden 2,3 und auf Forsten und Holzungen 24 Proz. Die Ernte ergab 1887: 41,541 Ton. Roggen, 23,478 Z. Weizen, 43,912 Z. Gerste, 26,524 Z. Hafer, 213,924 Z. Kartoffeln und 47,372 Z. Wiesenheu. Die Gesamtproduktion des Bergbaues lieferte 1887 einen Ertrag von 1,260,931 Z. im Wert von 6,884,761 Mk. Im Kampagnejahr 1887/88 verarbeiteten 80 Zuckerraffinerien 418,846 Z. Rüben und lieferten 57,296 Z. Rohzucker und 10,568 Z. Melasse. Die Zahl der Bierbrauereien betrug in derselben Zeit 72, welche 290,500 hl Bier produzierten. An Tabak wurden auf 98 Hektar 157 Z. Blätter gewonnen. Hauptposten des Budgets für 1889/90 (10,252,000 Mk. für Einnahme wie für Ausgabe) sind:

Einnahmen: Mart		Mart	
Domänen	3 039 685	Salts	161 800
Steuern	2 618 570	Zinnerei	2 008 971
Bergwerke	3 580 770	davon Unterricht u. .	1 268 051
Exporten	897 069	Justiz	664 970
		Finanzen	2 800 336
		Baumwesen	1 469 262
		Pensionen	535 716
		Wenten	351 144

Die für das Reich vereinnahmten und an dasselbe abgeführten Steuern betragen 6,877,000 Mk. Während die Matritularbeiträge auf 1,126,385 Mk. veranschlagt sind, betrug die aus den Einnahmen des Reichs überwiesene Summe 1,490,680 Mk. Die Staatsschuld belief sich Ende Juni 1888 auf 2,916,559 Mk., denen 2,787,524 Mk. Aktiva gegenüberstehen, so daß an Passiven sind 129,039 Mk. mehr vorhanden.

Anisches, (1886) 5836 Einn.

Anis. Versälfungen des A. mit Sand, Erde oder kleinen Steinen, die schon bis zu 20 Proz. des Gewichts betragen, erkennt man am sichersten durch Auslesen einer Mittelprobe mittels Pinzette auf Glanzpapier. Die Pindelware ist bisweilen mit Körnern gemischt, deren flüchtiges Öl bereits herausgezogen ist; man erkennt solche Körner schon an ihrer schwärzlichen Farbe; zerquetscht man sie zwischen den Fingern, so ergibt sich leicht der Mangel an ätheri-

ſchem Öl. Es kommt auch A. vor, welcher durch Verunreinigung mit Früchten vom gefleckten Schierling (*Conium maculatum*) Vergiftungszuſtände verurſacht. Man erkennt den Schierlingsſamen an ſeinen fünf ſchmal geflügelten Hauptrippen ſowie an dem eigenthümlichen Geruch beim Zerreiben. Auch unreife Früchte von Fenchel und die gelblichen Samen einer Varietät von Schwarzkümmel ſind als Verſälfchungen beobachtet worden.

Anklam, (1886) 12,786 Einw.

Annapberg, (1886) 18,824 Einw.

Annapberg, Wallfahrtsort, ſ. Beſchütz (Bd. 10).

Annerz, (1886) 11,181 Einw.

Annenſow, 1) Pawel Waſſiljewiſch, ruſſ. Schriftſteller, geb. 19. Juni (a. St.) 1813 zu Moſkau, ſtudierte zuerſt Bergweſen, dann Philologie, machte, im Beſitz eines bedeutenden Vermögens, viele Reiſen ins Ausland, wo er auf dem Gebiet der Literatur und Wiſſenſchaft viel mit hervorragenden Perſönlichkeiten verkehrte, und konnte ſo den Einblick in die geiſtigen Strömungen des Auslandes den ruſſiſchen literariſchen Kreiſen, in deren Mittelpunkt er bald trat, aus perſönlicher Kenntnis vermitteln. Die letzten 20 Jahre hielt er ſich faſt excluſiv im Ausland, namentlich in Deutſchland, auf und ſtarb 20. (8.) März 1887 in Dresden. Sein für die ruſſiſche Literaturgeſchichte weſentliches Hauptwerk ſind die »Woſſepominanija i kritičeſſkaja oſcherki« (»Erinnerungen und kritiſche Skizzen«, Petersb. 1877 bis 1881, 3 Bde.). Ohne ſchöpferiſch begabt zu ſein, war er doch bei ſeinem regen Geiſt, ſeinem guten Geſchmack und der durch langen Aufenthalt im Ausland gewonnenen weſteuropäiſchen geiſtigen Schulung von bedeutendem Einfluß. Beſondere Verdienſte erwarb er ſich als erſter berufenſer Herausgeber der Werke Puſchkins und von Materialien zur Biographie und zur Kenntnis der Werke deſſelben; er war einer der intimſten Freunde Turgenjews und veröffentlichte 1884—86 im »Woſſestnik Jewropy« wertvolle Beiträge zu deſſen Biographie und Charakteriſtik.

2) Michail Nikolajewiſch, ruſſ. Generalleutnant, Erbauer der tranſkaſpiſchen Militärbahn, geb. 30. April (a. St.) 1836 zu Petersburg als Sohn des 1865 verſtorbenen Generaladjutanten Nikolai A., erhielt ſeine militäriſche Ausbildung im Pagenkorps und dann in der Generalſtabsakademie, die er 1869 verließ. 1868—69 befand er ſich in Polen, an den Operationen gegen die Aufſtändiſchen teilnehmend, 1870 unter den ruſſiſchen Offizieren, welche zum preußiſchen Heer abkommandiert waren, worauf 1871 eine beifällig aufgenommene Schrift von ihm über den deutſch-franzöſiſchen Krieg erſchien (»Der Krieg im Jahr 1870. Bemerkungen und Betrachtungen eines ruſſiſchen Offiziers«, Berl. 1871). Nach der Rückkehr aus Deutſchland wurde er zum Chef des militäriſchen Transportweſens auf den Eiſenbahnen ernannt, auf dieſem Gebiet eine rege organiſatoriſche Thätigkeit entfaltend, wonach er den orientaliſchen Krieg von 1877/78 als Chef der militäriſchen Verbindungen im Rücken der Armee mitmachte. 1880 bis 1881 beteiligte er ſich an der Stobelewiſchen Aſia-Tſe-Expedition in gleicher Eigenſchaft und erbaute die Militärbahn vom Kaſpiſchen Meer bis Aſiſi Aſmat, die er 1886—88 über Aſerw und Bogaſara bis nach Samarland forſetzte (ſ. die Karte »Ruſſiſche Eroberungen in Zentralaſien« im 14. Band). Dieſer ungemein raſch ausgeführte Bau (ſ. Tranſkaſpiſche Eiſenbahn, Bd. 17), über deſſen wirkliche Gebiegenheit die Anſichten in Rußland ſehr geteilt ſind, iſt Annenſows Hauptwerk. In der militäriſchen Zeit

ſchrift »Woſennyj Sbornik« erſchienen 1866—76 von ihm mehrere Artikel, beſonders über den Eiſenbahndienſt in Kriegszeiten.

Annen-Wullen (ſeit 1887 zum Kreis Hörde), (1886) 7893 Einw.

Annonay, (1886) 14,798 Einw.

Anweiler, (1885) 2774 Einw.

Anſbach, (1886) 18,985 Einw.

Anſchütz, 1) Robert A., Dramatiker, ſtarb 26. Mai 1888 in Möbbling bei Wien.

Anſdell, Richard, engl. Maſer; ſtarb 20. April 1885 in Farnborough (Hampſhire).

Anſteckung. Die epochemachende Entdeckung der letzten Jahre auf dem Gebiet der Kenntnis der anſteckenden Krankheiten iſt die Auffindung des Erregers der aſiatiſchen Cholera durch die im J. 1883 vom Deutſchen Reich zur Erforschung der Cholera nach Ägypten und Indien entſandten Kommiſſion. Beim Typhus iſt, wie die meiſten Forſcher heute anerkennen, der Weg der A. der durch den Darmkanal, ſei es vermittelt aufgenommenen Trinkwaſſers, welches den Infektionsſtoff enthält, ſei es bei Gelegenheit irgend welcher Nahrungsaufnahme. Bezüglich der Wege für das Einbringen der Anſteckungsſtoffe weiß man jezt durch experimentelle Unterſuchungen, daß eine Übertragung des Infektionserregers des Mißbrandes nicht bloß direkt durch Einverleibung in die Blutbahn, ſondern auch durch Einatmung ſtattfinden kann. Auch Infektionen durch Fütterung mit Mißbrandſporen haltendem Material ſind da und dort ſicher beobachtet ſowohl experimentell erwieſen. Die Dauerfähigkeit der Infektionsſtoffe hängt im weſentlichen von der Fähigkeit der beſtehenden Bakterien, »Dauerformen« zu bilden, ab; doch weiß man jezt, daß auch manche Mikrokoſten und Bacillen, bei welchen niemals Sporenbildung beobachtet worden iſt, monatelang und jahrelang ihre Entwicklungsfähigkeit, bez. Anſteckungsfähigkeit zu bewahren vermögen. Die noch vor wenigen Jahren verteidigte Anſicht, daß die tranſmitterenden (pathogenen) Organismen durch Kultur ſich in unſchädliche (nicht pathogene) umwandeln laſſen, iſt jezt verlaſſen, und man ſieht heute auf dem Boden der Annahme einer Beſtändigkeit der Art in demſelben Sinn, wie wir eine ſolche in der ganzen Welt organiſierter Weſen kennen (unbeſchadet dem Darwinſchen Prinzip, welches das Variieren ja auch nur im Verlaufe von Jahrtauſenden annimmt). Bei gewiſſen ſtreng paraſitiſch lebenden Bakterien (z. B. Roßbacillen) findet allerdings durch Kultur auf künstlichem Nährboden ein Verluſt der pathogenen Eigenſchaften ſtatt, aber mit Erhaltung der Art, dieſes iſt alſo als Degenerationsvorgang, nicht als Umzüchtung in eine andere Art aufzuſaſſen. Vgl. »Arbeiten aus dem kaiſerlichen Geſundheitsamt«, Bd. 8; Buchner in der »Münchener mediziniſchen Wocheſchrift«; »Zeitiſchrift für Hygiene«, Bd. 1, 4 u. 5.

Anſey, J., Pſeudonym, ſ. Guthrie (Bd. 17).

Anſang, Hauptſtadt des gleichnamigen Diſtrikts, in der Provinz Kediri der niederl. Inſel Java, an der äußerſten Oſtipitze derſelben, in wohlbewäſſerter, ſchöner Gegend, deren Höhen mit Wäldern bedeckt und deren Ebenen mit Kaffee und Reis bebaut ſind. In der Nachbarſchaft finden ſich merkwürdige brahmaniſche Altertümer.

Anteverſion (lat. »Vormwärtslehung«), fehlerhafte Lagerung der Gebärmutter, wobei der Grund derſelben zu weit nach vorn geneigt iſt. Die A. kommt auch bei Jungfrauen und bei Frauen, die noch nicht geboren haben, vor, während bei ſolchen, welche ſchon ge-

boren haben, andre Lageveränderungen häufiger sind. Die A. kann Beschwerden verschiedener Art hervorrufen, sie kann aber auch in leichtern Graden verlaufen. Die Behandlung kann nur eine örtliche sein, als solche aber sehr vieles leisten.

Antibes, (1886) 5684 Cinn.

***Antisebrin** (Acetanilid) C_6H_5NO , Anilin, in welchem 1 Atom Wasserstoff des Ammoniakrestes durch Acetyl C_2H_3O vertreten ist $=C_6H_4NH.C_2H_3O$, entsteht bei anhaltendem Sieden von Anilin mit Essigsäure und wird durch fraktionierte Destillation und Umkrystallisieren rein erhalten. Es bildet farb- und geruchlose, seidenglänzende Kristalle, schmeckt schwach brennend, löst sich wenig in kaltem, leichter in heissem Wasser, Alkohol und Äther, schmilzt bei 112° , siedet bei 295° , reagiert neutral und wird arzneilich in denselben Fällen angewandt wie Antipyrin.

Antimon. Bei der Darstellung des Antimons aus seinen Erzen kommen hygienisch Metalldämpfe, schweflige Säure und Arsendämpfe in Betracht. Es sind daher Gesichtsbekleidungen zum Abwehren des Rauchs notwendig. Auch die Darstellung der Antimonpräparate fordert manche Vorsicht. So entsteht bei Darstellung von Antimonchlorid viel Schwefelwasserstoff, und die Dämpfe des Chlorids verursachen schmerzhaftige Anzuckungen, so daß Schwämme, Respiratoren und Schutzbrillen empfehlenswert erscheinen. Ähnliche Schutzvorrichtungen erfordert die Darstellung des Brechweinsteins, um furunkulöse Hautaffektionen und Vergiftungen, die sich durch Magen Symptome kundgeben, zu vermeiden. Das A. des Handels enthält meist etwas Eisen und Arsen, auch Kupfer, Blei und Schwefel. Für die meisten Zwecke schaden geringe Verunreinigungen nicht, für die Darstellung pharmazeutischer Präparate aber muß das A. arsenfrei sein. Das Arsen gibt sich durch den Knoblauchgeruch beim Erhitzen des Antimons vor dem Lötrohr auf Kohle zu erkennen; empfindlicher ist die folgende Probe. Man oxydiert das A. mit starker Salpetersäure, verdampft zur Trockne, schmelzt den Rückstand mit der achtfachen Menge Natron im Silbertiegel und laugt den Rückstand mit verdünntem Alkohol aus. Antimonsaures Natron bleibt ungelöst, während arsensaures in Lösung geht und durch Magnesiainmischung oder im Marshschen Apparat erkannt wird. Oxydiert man das A. mit möglichst wenig etwas verdünnter Salpetersäure, filtriert und setzt zum Filtrat verdünnte Schwefelsäure und Alkohol, so wird schwefelsaures Blei gefällt. Die vom letztern abfiltrierte Flüssigkeit wird bei Gegenwart von Kupfer auf Zusatz von überschüssigem Ammoniak blau, und wenn gleichzeitig Eisen vorhanden ist, so entsteht ein brauner Niederschlag. Oxydiert man das A. mit Königswasser, setzt Weinsäure zu, verdünnt mit Wasser und setzt dann Chlorbaryum zu, so entsteht bei Gegenwart von Schwefel ein weißer Niederschlag.

***Antimonverbindungen**. Das Antimonchlorid enthält häufig Eisenchlorid, mitunter auch Arsen-, Blei-, Kupferchlorid, diese Verunreinigungen sind aber für die technische Verwendung kaum von Bedeutung. Antimonkaliumtartrat (Brechweinstein) wird in der Medizin und in der Färberei benutzt, für letztere Zwecke kommt auch Antimonkaliumsulfat in den Handel, welches aber nur 23,7 Proz. Antimonoxyd (gegen 43,71 Proz. des Brechweinsteins) enthält und durch viel Wasser geseigt wird. Häufig kommen Veräufschungen des Brechweinsteins vor, auch sind technische Antimonpräparate (Brechweinsteinersatz, Antimonbeize) im Handel, welche den Brechweinstein ersetzen sollen. Dieselben bestehen oft

aus Mischungen des letztern mit mehr oder weniger Zinkvitriol, Kaliumsulfat, Kaliumchlorid u. und sind trotz des niedrigen Preises teurer als Brechweinstein, da nur der Gehalt an Antimonoxyd von Wert ist. Brechweinstein muß sich in der 17fachen Menge Wasser klar lösen, ein Rückstand rührt von beigemengtem Weinstein oder weinsaurem Kalk her. Gibt die mit Salzsäure angesäuerte Lösung mit Chlorbaryum einen weißen Niederschlag, so ist ein Sulfat zugegen. Entsteht in der mit etwas Weinsäure angesäuerten Lösung durch Silbernitrat sofort ein weißer, käsiger Niederschlag, so ist ein Chlorid zugegen. Aus der klaren Lösung fällt überschüssiges Schwefelammonium das Zink als weißes, auch beim Erwärmen in Schwefelammonium unlösliches Niederschlag. Löst man 0,5 g Brechweinstein in etwa 10 g Salzsäure und setzt einige Tropfen Schwefelwasserstoffwasser zu, so darf auch nach längerer Zeit keine gelbe Färbung oder eine Fällung von gelben Schwefelarsen entstehen. Der Antimongehalt wird, nachdem die Lösung mit Natriumbicarbonat übersättigt ist, maßanalytisch mit Jodlösung bestimmt. Das Antimontrisulfid (Schwefelantimon) enthält häufig Arsen, auch Blei, Kupfer, Eisen. Beim Lösen in Salzsäure von etwa 25 Proz. darf es bis 0,5 Proz. Rückstand hinterlassen, der Rückstand enthält das Arsen. Antimonpentasulfid (Goldschwefel) muß für medizinische Zwecke frei sein von Arsen, Kupfer, Eisen, Salzsäure und größern Mengen Antimonoxyd.

***Antipyrin** $C_{11}H_{11}N_3O$, ein Derivat des Pyrazols $C_2H_3N_2$, entsteht, wenn man Phenylhydrazin mit Acetessigsäure anhaltend erhitzt, das Produkt in Äther gießt und die ausgeschiedenen Kristalle von Orymethylamin mit Jodmethyl und Methylalkohol im geschlossenen Gefäß auf 100° erhitzt. Aus der durch Kochen mit schwefliger Säure entfärbten Reaktionsmasse wird der Alkohol abdestilliert und durch Zusatz von Natronlauge das A. als schweres Öl abgetrennt. Durch Ausschütteln mit Äther und Eindampfen der ätherischen Lösung wird es rein erhalten. Farblos, fast geruchlose Kristalle, schmeckt milch bitter, schmilzt bei 118° , löslich in 1 Teil kaltem Wasser, 1 Teil Spiritus und 50 Teilen Äther, gibt in stark verdünnter Lösung mit Eisenchlorid eine tiefrote Färbung, die durch konzentrierte Schwefelsäure hellgelb wird, mit salpetriger Säure blaugrüne Kristalle von Nitrosoantipyrin. A. setzt die Körpertemperatur herab und wird daher als Fiebermittel gebraucht. Als solches wirkt es prompt, doch ist es häufig sehr zweifelhaft, ob die Herabsetzung der Körpertemperatur in allen Fällen den Zustand des Fieberkranken bessert. Häufig bewirkt es Kollaps, auch Erbrechen. Bei zu großen Dosen sind schon Vergiftungserscheinungen beobachtet worden. Außer als Fieberbekämpfendes Mittel bei den akuten Infektionskrankheiten wird es auch, und zwar mit gutem Erfolg, gegen mancherlei funktionelle Erkrankungen der Nerven angewandt, so bei Migräne. Neuerdings wurde es als Spezifikum beim Reuchhusten empfohlen.

Antan, 1 A. von Bourbon. Vgl. de Ruble, Antoine de Bourbon et Jeanne d'Albret (Par. 1881 bis 1885, 8 Bde.).

Antonienhäute, (1886) 5116 Cinn.

Angenrader, Ludwig, Bühnendichter und Schriftsteller, starb 10. Dez. 1889 in Wien.

Aszin, (1886) 10,486 Cinn.

***Apatovac**, Dorf im kroatisch-slavon. Komitat Delowar-Kreuz, unweit der Stadt Kreuz, mit einem alkalisch-muriatischen Sauerling, der auch als Erfrischungsgetränk sehr beliebt ist.

Apennin, (1886) 6069 Einw.

Äpplerbe (seit 1887 zum Kreis Hörde), (1886) 5704 Einwohner.

Äpo, Vulkan im Zentrum der Insel Mindanao, in der span. Inselgruppe der Philippinen, hat eine Höhe von 8148 m, einen Krater von 600 m Durchmesser und Schwefelquellen an seinen Seiten, die zuerst bei einer Höhe von 2400 m auftreten.

Äpothematische Linse, s. Glas (Sb. 17).

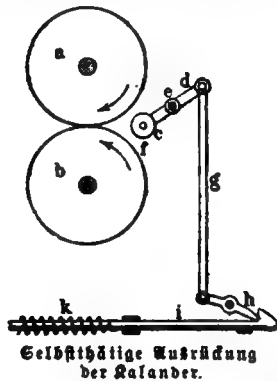
Äpotheten, bei den Athenern die mit der Verwaltung der Staatseinnahmen betraute Behörde, bestehend aus zehn jährlich durch das Los bestimmten Beamten.

Äpolda, (1886) 18,061 Einw.

Äponogeton distachyon, s. Wasserpflanzen (Sb. 16).

Äppenzell, Kanton, (1886) 67,106 Einw., und zwar Auser: Roden 54,200, Inner: Roden 12,906 Einw.; der Flecken zählte (1886) 4477 Einw.

Äppretur. Einige der Äppreturmaschinen geben Veranlassung zu Unglücksfällen und sind deshalb mit den nötigen Schutzvorrichtungen zu versehen. Die Quetschwalzen und Kalanden sind insofern nicht ungefährlich, als die Arbeiter bei dem Einführen der Stoffe mit den Fingern den Walzen zu nahe kommen und dann in dieselben hineingeraten können. Eine Vorrichtung, welche den Arbeiter daran erinnern soll, noch rechtzeitig die Hand zurückzuziehen, besteht in einer vor der Einführungsseite der Walzen parallel zu diesen angebrachten, leicht beweglichen Schutzwalze. Sobald der Arbeiter mit seiner Hand diese Schutzwalze berührt, hebt sich dieselbe und macht ihn durch den hierbei ausgeübten geringen Druck auf die Gefahr aufmerksam. Noch zweckmäßiger ist eine Einrichtung, welche die augenblickliche Ausdrückung der Maschine bewirkt, sobald der Arbeiter mit den Fingern in gefährliche Nähe der Walzen kommt. Die Figur zeigt eine schematische Darstellung solcher Vorrichtung.



h auslöst, worauf die Stange i durch die Kraft der Feder k nach links gezogen wird. Diese Bewegung von i wird unter Vermittelung eines geeigneten Mechanismus zur Umstellung der Riemen gabel benutzt, derart, daß der Riemen auf die Losscheibe geschoben und somit die Maschine zum Stillstand gebracht wird. Bei den Schermaschinen sind zur Verhütung von Unfällen vor den Scherzylindern Schutzgitter anzubringen in der Weise, daß die bequeme Bedienung der Maschine nicht behindert wird. Zweckmäßig sind dabei Einrichtungen, welche das Öffnen der Schutzgitter (z. B. behufs Schließens der Messer und Zylinder) erst dann gestatten, wenn die

Maschine ausgerückt und die infolge der innewohnenden lebendigen Kraft noch eine Weile sich weiterdrehenden Scherzylinder zum Stillstand gelangt sind, und welche ferner verhindern, daß die Schermaschine wieder in Gang gesetzt wird, bevor die Schutzgitter geschlossen sind. Zur Literatur: Pollegn, Die Äppreturmittel (Wien 1886); Behnisch, Handbuch der A. (Grünberg 1879).

Äst, (1886) 4293 (Gemeinde 5743) Einw.

Äpuchin, Alexei Nikolajewitsch, russ. Lyriker, geb. 16. (8.) Nov. 1841 zu Wolgoh (Gouvernement Drel), erhielt seine Erziehung in der Petersburger Rechtsschule und war darauf eine Zeitlang im Ministerium des Innern angestellt. Mit seinen ersten Gedichten, die 1860 im Journal »Sowremennik« erschienen, lenkte er die Aufmerksamkeit Turgenjew auf sich, und der Erfolg, den sie fanden, ermunterte ihn, seine lyrischen Versuche fortzusetzen. Eine Sammlung seiner Gedichte erschien in Petersburg 1886. Äpuchins Dichtung ist stimmungsbereich und warm und verliert sich nicht in den Fergängen eines philosophischen und politischen Pessimismus, wie es sonst bei den russischen Lyrikern unserer Tage gemeist der Fall ist; die Sprache ist edel, aber das Rolorit etwas dürftig. Das Hauptstück seiner Dichtung ist das Poem »God w monastyry« (»Ein Jahr im Kloster«), eine von echter lyrischer Empfindung getragene Schilderung der Klosterruhe im Gegensatz zum Gewoge der Welt, in welche der Erzähler doch zurückkehrt, weil die Liebe, vor der er sich hat flüchten wollen, ihn wieder dahin ruft.

Äquatorial. Um die mancherlei Unbequemlichkeiten zu vermeiden, welche mit der Bewegung des Okulars eines Äquatorials gewöhnlicher Konstruktion verbunden sind, hat Loeuy 1871 den Vorschlag gemacht, auch beim Ä. ein rechtwinklig gedrohenes Fernrohr in Anwendung zu bringen, wie man dies bei kleineren Theodoliten z. schon seit langer Zeit gethan hat. Ein derartiges »Äquatorial coudé«, dessen optischen Teil die Gebrüder Henry und dessen mechanischen Theils Gauthier in Paris ausgeführt haben, ist seit 1882 auf der Pariser Sternwarte in Gebrauch. Die mit der Erdbachse parallele Polarachse des Instruments ist an ihren Enden auf zwei Pfeilern gelagert. Dieselbe ist hoch und trägt an ihrem obern Ende das Okular; an ihrer untern würfelförmigen Erweiterung ist rechtwinklig der das Objektiv von 27 cm Öffnung tragende Teil des Fernrohrs angelegt, und in dem Würfel selbst ist, unter 45° gegen die Achsen der beiden Fernrohrhälften geneigt, ein versilberter Glas Spiegel angebracht, welcher die vom Objektiv kommenden Lichtstrahlen nach dem Okular reflektiert. Da dieses beständig an derselben Stelle bleibt, so braucht auch der Beobachter seine Stellung nicht zu ändern, ja nicht einmal den Kopf zu wenden, wie auch die Polarachse gedreht werden mag. Mit einem solchen Instrument könnte man aber nur Sterne im Äquator beobachten. Um nun Sterne von beliebiger Declination beobachten zu können, ist vor dem Objektiv ein zweiter Spiegel aufgestellt, welcher mit der optischen Achse der Objektivhälfte des Fernrohrs einen Winkel von 45° einschließt und sich um diese Achse drehen läßt. Dieser Spiegel reflektiert, wenn man ihn dreht, in das Fernrohr das Licht aller Sterne desjenigen Declinationskreises, welcher auf der optischen Achse der Objektivhälfte des Fernrohrs rechtwinklig steht, und zwar ist der Drehungswinkel gleich der Änderung der Declination, weshalb dieser Spiegel mit dem Declinationskreis verbunden ist. Declinations- und Stundenkreis

können vom Beobachter, ohne daß derselbe seinen Platz am Okular verläßt, abgelesen werden, auch sind demselben dort die Handgriffe zur Bewegung und Feineinstellung des Fernrohrs und des Spiegels zur Hand. Dabei kommt die Drehkuppel mit Beobachtungsspalt in Wegfall; es bedarf nur eines geschlossenen Beobachtungsraums am Okularende und einer beweglichen Schutzhülse für das Objektive mit dem Spiegel, welche während der Beobachtung beiseite geschoben wird. Durch die Lagerung der beiden Enden der Polarachse und die feste Verbindung des Fernrohrs mit dieser Achse soll zugleich eine größere Stabilität erreicht und die genaue Messung größerer Winkel ermöglicht werden. Eine Theorie des Instruments haben Loewy und Puissieux gegeben (in den *Comptes rendus*, Bd. 106).

Äquatorstation, Posten des Kongostaats, am linken Ufer des Congo, 4' nördlich vom Äquator, mitten im Urwald, eine Stunde unterhalb der Einmündung des Kuki oder Tschuapa in den Congo, wurde 1888 bis 1884 von Stanley angelegt an der Vereinigung einer großen Zahl von aus den verschiedensten Richtungen kommenden Wasseradern (Zulongo, Tschuapa, Mantumba, Rubangi, Bunga). Die Besatzung des Postens besteht aus 17 Haussa und Sanfbariten. Dicht dabei befindet sich die Station der amerikanischen Mission mit einem Schulgebäude.

Arabien. Über neuere Forschungsreisen s. *Ästen* (Bd. 17, S. 62).

Aravalli (Aravalli), Gebirgskette in Rajasthana und Afchmir: Rhaivara, im westlichen Teil Britisch-Indiens, welche bei einer Länge von 500 km und einer Breite von 10—100 km eine mittlere Höhe von 1200 m, in dem isolierten Mount Abu aber 5658' erreicht. Mäßig hohe Felsketten (Dungar, Baghar Passar) verbinden das Gebirge mit den Windgebirgen. Die A. trennen die fruchtbare Ebene des Tschambal von den bürren Flächen des Thar und waren in den Augen der alten Hindu die natürliche Westgrenze des eigentlichen Indiens. Sie bestehen meist aus Quarzfelsen, die in den Sonneneinstrahlen wie Schnee schimmern und auf dunkeln Schieferfelsen ruhen. Die großen Schätze der A. an weisem, schwarzem und farbigem Marmor, an Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zinn, Bergkristallen, Amethyst, Granaten und Smaragden werden von den Bewohnern dieser Gegenden vor den Augen der Europäer eifersüchtig gewahrt, doch heuten sie selber diese Schätze fast gar nicht aus.

Arba, Hauptort eines Kantons in Algerien, in der Provinz Algier, in der Mitidscha, nahe am Fuß des Atlas und dem Wadi Dschemma, mit (1884) 5949 Einw., worunter 662 Franzosen und 887 andre Europäer, mit schönen Orangenhainen, Eisenstein- und Stützgruben.

Arbeiterhygiene, ein Teil der öffentlichen Gesundheitspflege, welcher sich mit den hygienischen Interessen der Arbeiter als solcher beschäftigt und die Bedingungen festzustellen sucht, unter welchen der Arbeiter in den Verhältnissen, in denen er zu leben gezwungen ist, gesund bleibt, namentlich also auch die Momente zu ermitteln hat, welche innerhalb der Berufsarbeit als eigentliche Krankheitsursachen aufzufassen sind. Eins der wichtigsten Kapitel der A. bildet die Ernährung des Arbeiters. Es ist durch zahlreiche Erfahrungen erwiesen, daß die Leistungsfähigkeit der Arbeiter mit rationeller Ernährung gleichen Schritt hält, und daß dort, wo niedrige Löhne eine Ernährungsweise, wie sie die Physiologie fordert, nicht zulassen, wo der Arbeiter sich auf zu große Belastung mit Kohlehydraten in Form von Kartoff-

feln angewiesen sieht, die Leistungsfähigkeit ganz erheblich sinkt. Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist das Kostmaß eines arbeitenden Mannes auf 118 g Eiweißkörper, 66 g Fett und 600 g Kohlehydrate festgestellt worden, während bei stärkerer Anstrengung 145 g Eiweißkörper, 100 g Fett und 600 g Kohlehydrate gefordert werden müssen. Diese Zahlen können nicht als durchaus und unter allen Umständen maßgebend hingestellt werden, sie sind aber als ein Minimum zu betrachten, und als solches hat die Praxis ihre Richtigkeit mehrfach bewiesen. Da die Nahrung des Arbeiters möglichst billig sein soll, so können die tierischen Nahrungsmittel nicht so reichlich in ihr vertreten sein, als man mit Hinblick auf die Leistungen, welche von dem Arbeiter gefordert werden, wünschen möchte. Die vegetabilischen Nahrungsmittel werden stets vorherrschend; es ist indes möglich, durch Berücksichtigung der Preiswürdigkeit, des Nährgehaltes der Lebensmittel die Zufuhr der animalischen erheblich zu steigern. Alle billigen Sorten Fleisch, auch Leber, Lunge, Herz, Blut kommen zuerst in Betracht, Knochen und Knorpel liefern leimgebende Substanz, erstere auch Fett, und selbst feignes Gewebe eignet sich zu Gallerten und Sülzen, deren Leimgehalt gerade bei knapper Eiweißzufuhr voll am Platz ist. Sehr wertvoll sind die billigen Fische, vor allen der fettreiche Hering, von Fetten Schmalz und Speck, aber auch die Runkelbutter. Außerst preiswürdig ist die Magermilch, die wie Buttermilch im Haushalt der Arbeiter noch nicht hinreichend gewürdigt wird. Schließlich kommen noch die billigen Käsesorten und der Quark in Betracht. Von den vegetabilischen Nahrungsmitteln verdienen die Hülsenfrüchte in erster Reihe genannt zu werden. Sie sind billig, werden bei richtiger Zubereitung gut vertragen und bewirken nachhaltige Sättigung. Von den Brotsorten ist zwar Weißbrot für die Ernährung am vorteilhaftesten, der Arbeiter bevorzugt aber ein größeres Brot, welches freilich oft viel zu wünschen übrigläßt. Durch sehr feines Vermahlen der Kleie läßt sich ein nahrhafteres, leichtverdauliches und sehr schmackhaftes Brot herstellen. Preiswürdig sind auch die Grützen und die Kartoffeln, während die Gemüse, die Pilze und das Obst zwar billig, aber auch geringwertig sind und hauptsächlich dadurch Bedeutung haben, daß sie Abwechslung in die Kost bringen. Die Gewürze sind auch für die Arbeiterkost sehr wichtig, weil sie die aus einfachsten Rohstoffen hergestellten Gerichte schmackhaft machen. Den Gewürzen schließt sich der Alkohol an, und es muß zugestanden werden, daß derselbe unter vielen Verhältnissen nahezu unentbehrlich erscheint. Der Arbeiter findet sich oft in Lagen, in denen nichts so wohlthuend wirkt wie ein Schnaps, wogegen freilich nachdrücklich zu betonen ist, daß die Schnapskaskade bei der Rolle, die sie heute spielt, an dem mannigfachen Elend der Arbeiterbevölkerung die Hauptschuld trägt. Es ist eine der wichtigsten Kulturaufgaben, die Schnapskaskade zu beseitigen, und der Hygieniker empfiehlt zu diesem Zweck in erster Linie gutes Bier, würde aber auch dieses gern ersetzt sehen durch Kaffee und Thee, da der Anreiz, deren der Arbeiter bedarf, und die er sich jetzt durch Alkohol, sei es in Form von Schnaps oder Bier, verschafft, stets eine Erschlaffung folgt, welche nach der durch Kaffee erzeugten Anregung ausbleibt. Alle Arbeiter, welche stärkere Muskelarbeit leisten und infolgedessen viel Wasser durch Haut und Lunge abgeben, bedürfen reichlichen Getränks. Als solches verdient nun eine französische Mischung Beachtung, die seit dem Jahr 1870 auch in Deutschland mehrfach Verbreitung ge-

funken hat und aus Wasser mit Kaffee und Rum besteht. Diese Mischung wird sehr gern getrunken und hat bei sonstiger kräftiger Ernährung manchen Vorzug vor Bier. Genießt ein Arbeiter täglich in maximo 750 g Brot (ein Mehr ist aus diätetischen Gründen nicht zulässig), außerdem 200 g Milch, 200 g Fleisch und 30 g Speck (oder 25 g Schmalz), so erhält er in dieser Grundlage seiner Tageskost 97 g Eiweiß, 46 g Fett, 383 g Kohlehydrate. Den Rest der Nährstoffe würde er bekommen in 400 g Kartoffeln und 75 g Hülsenfrüchten oder in 100 g Reis, 260 g Kartoffeln und 20 g Käse. Diese Nahrungsmittel wiegen zusammen 1550—1650 g und entsprechen also auch hinsichtlich des Volumens den zu stellenden Anforderungen. Nimmt man unsern Verhältnissen entsprechend an, daß die Mittagsmahlzeit 40—60 Proz. des Eiweißbedarfs zu decken habe, dann ergeben sich z. B. folgende Kostsätze: 200 g Fleisch, 200 g Kohl, 400 g Kartoffeln, 15 g Salz, 75 g Brot, oder: 120 g Erbsen, 300 g Sauerkohl, 300 g Kartoffeln, 20 g Fett, 20 g Salz, 75 g Brot u.

Wird von dem Arbeiter vorübergehend eine größere Kraftleistung gefordert, so hilft Kaffee, eventuell Bier oder ein Schnaps darüber hinweg, besonders wenn noch ein kohlenstoffreicher Imbiß (Brot mit Fett und Käse) gereicht wird. Soll aber die größere Arbeit dauernd geleistet werden, dann hat die Beföstigung hierauf Rücksicht zu nehmen. Das Kostmaß ist, wie erwähnt, zu erhöhen, und zwar nur dessen Gehalt an Fett und Eiweißkörpern, während gerade bei angestrengter Arbeit dem Organismus die Bewältigung einer größeren Menge Kohlehydrate nicht zugemutet werden kann. Ebenso darf das Volumen der Kost nicht wesentlich erhöht werden, und es ist mithin bei angestrengter Arbeit durchaus eine Bevorzugung animalischer Nahrungsmittel erforderlich. Schweinefleisch, Milch, fetter Käse, Speck, Hering kommen besonders in Betracht, und von den vegetabilischen Nahrungsmitteln verdienen die Hülsenfrüchte den Vorzug. Ferner sind Gewürze reichlicher zu verwenden, und von Genussmitteln verdient gerade in diesem Fall guter Kaffee den Vorzug, weil die Erschlaffung, die dem Genuß alkoholischer Getränke folgt, durchaus zu vermeiden ist. Vgl. Runf und Uffelmann, Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen (Wien 1887); Reiner, Wie ernährt man sich gut und billig? (Berl. 1889); Wolff, Die Ernährung der arbeitenden Klassen (Haf. 1885). Über Arbeiterwohnen s. d. (Bd. I u. 17).

Der Arbeitsraum entspricht in den seltensten Fällen den zu stellenden Anforderungen. Seine Größe ist nach der Zahl der darin zu beschäftigenden Arbeiter zu bemessen. Nimmt man als erlaubtes Maximum des Kohlendioxidgehalts der Einatemluft 1 pro Wille an, so muß für jeden Arbeiter ein Luftquantum von 15 cbm gefordert werden, also bei 3—3,5 m Zimmerhöhe ein Flächenraum von 5 qm. Dabei ist für regelmäßige, ausreichende Ventilation zu sorgen, und es dürfen durch die Arbeit selbst keine schädlichen Gase, Dünste oder erhebliche Mengen von Staub erzeugt werden. Im letztern Fall sind spezielle Ventilationsvorrichtungen zu treffen, in gewöhnlichen Fällen ohne besondere Berunreinigung der Luft müssen 60 cbm Luft für den Mann gefordert werden, wobei Kinder Erwachsenen gleichzustellen sind. Stets ist auch auf die genügende Höhe des Arbeitsraums besonderes Gewicht zu legen, und niemals sollte ein Arbeitsraum niedriger als 2,5 m sein. Diese Zahlen gelten nur für Arbeitsräume, die nicht etwa gleichzeitig als Schlafräume dienen. Hinsichtlich der Be-

leuchtung lassen sich allgemeine Forderungen nicht aufstellen, da die einzelnen Industriezweige sehr verschiedenes Lichtbedürfnis haben. Tageslicht fällt am besten von O. oder S. in den Tagesraum, doch ist grelles Sonnenlicht entsprechend zu mäßigen, da zu helles Licht besonders bei feinem Arbeiten dem Auge ebenso nachteilig werden kann wie zu schwaches. Soll ein Arbeitsaal für 20 Mann z. B. 10 m lang, 10 m breit und 3—3,5 m hoch sein, so werden 6 qm Glas, also pro Mann 3000 qcm, mehr als ausreichend sein, während 2000 qcm die untere zulässige Grenze bezeichnet. Künstliche Beleuchtung ist immer nachteilig, und man sollte daher wenigstens auf Qualität und Quantität gebührend Rücksicht nehmen. Das beste künstliche Licht ist jedenfalls das elektrische, demnächst das Gaslicht und das Petroleumlicht. Ersteres verdient auch den Vorzug, weil es die Luft im Arbeitsraum nicht verunreinigt und nicht überheizt. Nimmt man Argand'sche Hufnbrenner, welche in einer Stunde 5—6 Kubikfuß Gas verzehren, und deren Lichtstärke der von 16 Spermacetkerzen entspricht, zur Norm, so muß man bei gewöhnlicher Arbeit auf 6—7 Mann eine Flamme rechnen, bei feiner Arbeit mindestens auf 8 Mann. Fiebermausbrenner sind verwerflich, weil sie unruhig brennen. Die Heizung des Arbeitsraums wird sich je nach den Verhältnissen sehr verschieden gestalten, sie soll den allgemeinen Forderungen entsprechen, und namentlich soll genügend Rücksicht auf den Feuchtigkeitsgehalt der Luft genommen werden. Neben dem Thermometer darf das Hygrometer nicht fehlen. Mit der Heizung wird vorteilhaft die Ventilation verbunden. Die Natur des Arbeitsmaterials ist nächst der Einrichtung des Arbeitsraums das wichtigste Moment für die Gesundheit der Arbeiter. Die meisten Gewerbekrankheiten sind auf die Beschaffenheit der zu verarbeitenden Stoffe zurückzuführen. Die Staub erzeugenden Materialien erzeugen die Staubeinatemungskrankheiten (s. d., Bd. 15), und die giftigen wirken in der verschiedensten Weise schädlich auf den Organismus. Hier sind entsprechende Vorsichtsmaßregeln geboten, welche in jedem Fall sich verschieden gestalten, im allgemeinen aber auf zweckmäßige Konstruktion von Apparaten und Maschinen, Anwendung von Schutzmasken, Schwämmen, Schutzbrillen, Handschuhen u. und besonders auf Reinlichkeit hinauslaufen. Reinlichkeit ist auch aus andern Gründen dringend geboten, da z. B. Auswurf lungentranter Arbeiter, welcher auf dem Fußboden eintrocknet und dann zu Staub zertreten wird, zur Verbreitung der Tuberkulose wesentlich beiträgt. Zu Arbeiten, bei denen sich viel Staub entwickelt, sollten schwindfüchtige Arbeiter überhaupt nicht zugelassen werden. Allen Arbeitern, welche den Arbeitsraum verlassen, sollte Gelegenheit zu gründlicher Reinigung, eventuell zu einem Bad, geboten werden. Einrichtung von Bädern ist für gewisse Industriezweige dringend zu empfehlen, und bei andern, die sehr giftige Stoffe verarbeiten (Arsenikalien, Bleipräparate), ist ein Kleiderwechsel unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln geboten. Während der Arbeit kommt die Körperstellung in Betracht. Keine Körperstellung ist an und für sich gesundheitschädlich, wohl aber das zu lange Einhalten einer und derselben Stellung. Die Bewegungen während der Arbeit können zu Krankheitsursachen werden, wenn sie mit großer körperlicher Anstrengung verbunden sind. Erstreckt sich diese Anstrengung auf den Gesamtorganismus, so entwickeln sich unter gewissen Bedingungen Herzleiden, besonders Hypertrophie; nimmt sie jedoch nur einzelne Muskelgruppen

in Anspruch, so erkrankten diese entweder unmittelbar (Schreibkrampf), oder sie bedingten eine Prädisposition zu andern Erkrankungen (Muskeldystrophien bei Nähmaschinenarbeit, Eingeweideleiden bei Überanstrengung 2c.).

Viele Gewerkrankheiten entstehen durch zu lange Dauer der Arbeitszeit. Es hat sich durch Experimente in Übereinstimmung mit der Erfahrung nachweisen lassen, daß gewisse Reize die Funktion der Muskeln, Nerven, Drüsen nicht benachteiligen, sondern begünstigen, solange sie eine bestimmte Grenze nicht überschreiten, während intensiv oder extensiv zu starke Reize die Organe schwächen. Ein Ausruhen ist erforderlich, weil der Organismus Zeit braucht, durch den Stoffwechsel des arbeitenden Organismus erzeugte Umsetzungsprodukte aus den Geweben fortzuschaffen. Geschieht dies nicht vollständig, so verliert das Organ die Fähigkeit, es fernerhin zu thun, und wird dauernd geschwächt. Gegen die physiologisch zu begründende Forderung nicht zu langer Arbeitszeit wird leider in vielen Betrieben gesündigt. Es lassen sich viele Beispiele für 18stündige Arbeitszeit anführen; die Kunsttöpler in Baden arbeiten 30 bis 36 Stunden ununterbrochen, und noch größere Inanspruchnahme findet man bei Zieglern im Düsseldorf. Verringerung der Leistungsfähigkeit, Kraftverlust, Krankheiten, frühzeitiger Tod sind die Folgen so schamloser Ausbeutung der Arbeiter. Dabei verfallt gleichzeitig das Familienleben, und die sittlichen Folgen treten trübsal hervor. Die Arbeitszeit ist nicht in allen Betrieben beliebig zu regeln, weil diese letztern zum Teil abhängig sind von den Betriebskräften (Wind, Wasser), der Jahreszeit, der Beschaffenheit des Rohmaterials, der Konjunktur und der Konkurrenz; häufig aber ist die Vermessung der Arbeitszeit eine Folge der Abmachungen zwischen Arbeitern und Arbeitgebern, und wenn zugegeben ist, daß diese Abmachungen oft zu Ungunsten der Arbeiter lauten, so steht doch auch fest, daß die Arbeiter sich oft zu Überstunden drängen, selbst wenn sie innerhalb einer vernünftigen bemessenen Arbeitszeit hinreichend verdienen. Im allgemeinen ist im eigentlichen Fabrikbetrieb die Arbeitszeit kürzer als im Handwerk und beim Handel. So hatten z. B. von je 100 Betrieben je 100 männliche oder weibliche Arbeiter eine Arbeitszeit von mehr als 11 Stunden:

	Betriebe	Männer	Weiber
im Großbetrieb . . .	4,81	3,81	4,48
Handwerk	18,88	18,59	8,88
Handel	64,77	54,94	45,06

In Deutschland gilt eine Arbeitszeit von 11 Stunden für die meisten Betriebe als Mittelzahl. Bei Frauen- und Kinderarbeit hat die Gesetzgebung die Arbeitszeit geregelt. Gegen ein ähnliches Eingreifen der Gesetzgebung bei den Arbeitern könnte man einwenden, daß es die Freiheit einschränken und an der Urteilsfähigkeit des Arbeiters zweifeln heißen würde, wollte man dem Kontraktverhältnis, in welches er sich zum Arbeitgeber stellt, allzu enge Grenzen setzen. Indes würde den nachgewiesenen zahlreichen Missethänden gegenüber, wo von freier Entschliessung des Arbeiters nicht mehr die Rede ist, eine entsprechende Gesetzgebung am Platze sein. In der Schweiz ist durch Bundesgesetz vom 28. März 1877 die Arbeitszeit auf 11 Stunden, an Sonntagen von Sonn- und Festtagen auf 10 Stunden festgesetzt, und für gesundheitsgefährliche Betriebe sind weitere Beschränkungen dieser Arbeitszeit vorgesehen. In England hat die Factory and workshop act von 1878 die früher berücksich-

tigte Überbürdung der englischen Arbeiter beseitigt, und es haben sich gesunde Verhältnisse mit 10—12stündiger Arbeitszeit eingebürgert. In Frankreich ist seit 1848 die tägliche Arbeitszeit auf 12 Stunden festgesetzt worden, und in Nordamerika gilt vielfach das Prinzip: 8 Stunden Arbeit, 8 Stunden Schlaf und 8 Stunden Erholung. Thatsächlich hat die Verkürzung der Arbeitszeit vielfach den Anstoß zu Erfindungen von Maschinen gegeben, welche die sonst von Menschenhänden verrichtete Arbeit mit größerer Genauigkeit, in größerer Ausdehnung und dabei in kürzerer Zeit ausführen. Vgl. Fabrikgesetzgebung (S. 6).

*Arbeiterkolonien, im allgemeinen Niederlassungen für Arbeiter und Arbeiterfamilien. Dieselben können den Zweck haben, Arbeiter sesshaft zu machen, indem ihnen auf einer Ansiedelung der allmähliche Erwerb von Grundstücken zu freiem Eigentum ermöglicht wird; im engern Sinn ländliche Niederlassungen, in welchen Arbeitswillige bei länger andauernder Arbeitsunterbrechung Beschäftigung erhalten, bis sie wieder anderweit ihren Unterhalt finden können. Die Errichtung solcher Anstalten wurde besonders mit Beginn des letzten Jahrzehnts ins Auge gefaßt, als bei häufigerm Mangel an Arbeitsgelegenheit die Wanderbettelei sehr stark anwuchs und einen für Sittlichkeit und Siedigkeit bedrohlichen Charakter annahm. Pastor v. Bodelschwingh in Bielefeld, welcher schon früher die Anstalt Bethel gegründet hatte, wo hilfsbedürftige und würdige Wanderer dauernde Unterkunft fanden, errichtete 1883 die Arbeiterkolonie Wilhelmshof bei Bielefeld zu dem Zweck: 1) arbeitslustige und arbeitslose Männer jeder Konfession und jeden Standes, soweit sie wirklich noch arbeitsfähig sind, so lange in ländlichen und andern Arbeiten zu beschäftigen, bis es möglich geworden ist, ihnen anderweit lohnende Arbeit zu beschaffen und ihnen so die Hand zu bieten, vom Vagabundenleben loszukommen; 2) arbeitscheuen Vagabunden jede Entschuldigung abzuschnitten, daß sie keine Arbeit hätten. Diese A. sollen allerdings auch so eingerichtet sein, daß durch sie ein ordnungsgemäßes und gestittetes Leben gefördert wird. Sie bedürfen daher sittlicher Fürsorge und Überwachung. Sie sind jedoch nicht zu verwechseln mit Anstalten, welche zur Aufnahme und Besserung sittlich Herabgekommener und Verwahrloster bestimmt sind, wie z. B. mit den Trinkerasylen, welche bei längerem und selbst mehrjährigem Aufenthalt (so im Asyl Friedrichshütte 1—2 Jahre) zur Abgewöhnung des Trinkens dienen sollen und daher als Heilanstalten zu betrachten, einzuordnen und zu behandeln sind. Die Aufnahme in diese A. beruht auf freiwilliger Entschliessung; sie unterscheiden sich dadurch von den Zwangsarbeiterkolonien, an welchen, wie z. B. zu Bodelsholm bei Remdesburg, Verwaltungen von Strafanstalten ihren Sträflingen Beschäftigung geben. In den letzten Jahren haben sich die A., deren einheitliche Organisation von dem Zentralvorstand deutscher A. angestrebt wird, über Deutschland ziemlich verbreitet. Es entstanden seit 1883 die Kolonien Rasthof bei Giffhorn, Nidling bei Kiel, Friedrichswille in der Provinz Brandenburg, Dornahof in Württemberg und Seyda bei Jagna (Provinz Sachsen), 1884 Dautelsberg bei Delmenhorst (Oldenburg), Wunsch bei Rothenburg (Schlesien), Reierei bei Schivelbein in Pommern, Rasthof bei Rastenburg (Hinterpommern) und Berlin N., 1886 Antenbul in Baden und Neu-Altischstein in Oberpfalz, 1886 Aulerheim bei Wesel (evangelische Kolonie der Rheinprovinz), Schmedgärten in Sachsen und Altenroth, Kreis Altenkirchen (katholische Kolonie der Rhein-

proving), 1887—88 Simonshof in Bayern, Maria-Been (katholische Kolonie in Westfalen), Gailsdorf in Thüringen, Alt-Zahig in Posen und Magdeburg. Im ganzen zählte man 1886: 15 und Anfang 1889: 21 K., in denen etwa 2400 Plätze zu besetzen sind. Doch reichen diese Stellen noch nicht aus, um allen, welche um Aufnahme nachsuchen, eine Unterkunft zu gewähren. Bis jetzt sind für Ankauf von Grund und Boden allein schon einige Millionen Mark von den Vereinen für A. ausgebracht worden.

Eine weitergehende Aufgabe als die A. haben sich die »Kolonien zur Heimat« oder Heimatkolonien gestellt. In diesen soll denjenigen, die sich in den A. als brauchbar gezeigt haben, die Möglichkeit geboten werden, sich ein eignes Heim zu gründen, in einer ihnen in der Kolonie lieb gewordenen Beschäftigung sich und den Ihrigen den Lebensunterhalt zu verdienen und sich als ehrenhafte Bürger des deutschen Vaterlandes zu bewähren; es soll also eine Anstalt geschaffen werden, welche dauernd Arbeit gibt und dabei auch dauernd auf die Anstaltbewohner einen gewissen Einfluß zu üben vermag. Eine solche Kolonie, Düring oder Friedrich Wilhelms-Dorf bei Bremerhaven (Gronemayers Heimatkolonie), wurde, nachdem früher schon mehrere derartige Versuche an verschiedenen Orten resultatlos verliefen, im J. 1886 mit zwölf Kolonisten eröffnet. Die Kolonisten sollen ein Häuschen und 4 Hektar kultiviertes Land für etwa 5000 M. erhalten und dies mit 3½ Proz. und 1 Proz. Amortisation verzinsen; Unterhalt und Lohn kosten täglich pro Person 1,75 M.

Einen andern Zweck als die A., wenn auch mit denselben Hand in Hand gehend, haben die Naturalverpflegungsanstalten. Dieselben ermöglichen den einfachen Ortswechsel für Arbeiter, welche anderweit Arbeit suchen, ohne die zum Wandern nötigen Mittel zu besitzen. Mit den bei dem Hausbettel zerstückelten verabsorgten Geldeinheiten wird meist das Ziel einer legendreichen Unterstützung nicht erreicht. Aus diesem Grund hat man die Unterstützung vielfach zur Gemeindefache, in Sachsen 1880 zur Aufgabe größerer Bezirke gemacht, indem die Verpflegung bestimmten Stellen überwiesen wurde. In Württemberg wurden seit 1880 eigne Stationen für Naturalverpflegung armer Reisender von Gemeinden errichtet. Hiermit wurden die Vorteile der organisierten Armenpflege mit geeigneter Kontrolle und wirksamer Bekämpfung des Gewohnheitsbittels erreicht. Solche Anstalten erfüllen ihren Zweck am vollständigsten, wenn sie, negativ über das ganze Land verbreitet, miteinander in Verbindung stehen, ihre Unterstützungen nur gegen Arbeitsleistung gewähren und gleichzeitig in der Lage sind, Arbeit nachzuweisen. Sie hätten demgemäß mit den A. in lebendiger Verbindung zu stehen. Solche Verpflegungsstationen bestehen in Westfalen 118 (davon 20 in Herbergen), in Hannover 36 (14 Herbergen), Schleswig-Holstein 82 (19), Brandenburg 150 (37), Schlesien 79 (20), Pommern 77 (19), Provinz Sachsen 189 (24), Ostpreußen 72 (3), Westpreußen 9 (4), Rheinprovinz 97 (19), Posen 18 (3), Hessen-Raffau 4, Freie Städte, Mecklenburg, Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Waldeck 5 Stationen (und 24 Herbergen), Thüringen und Anhalt 91 (14), Königreich Sachsen 60 (34); von Bayern, Hessen, Baden, Württemberg und den Reichsländern ist nur das Bestehen von insgesamt 21 Herbergen bekannt. Bgl. Chuchul, Zum Kampf gegen Landstreicher und Bettler (Raffel 1881); Stursberg, Die Baggabundenfrage (Düsseldorf. 1882); Derselbe, über A. und Naturalverpflegung der wander-

den Bevölkerung (Gotha 1888); Elvers, Zur Baggabundenfrage (Berl. 1888); Guzel, Das System der kommunalen Naturalverpflegung (Stuttg. 1883); v. Hobeſchmwingh, Vorschläge zur Vereinigung aller deutschen A. (2. Aufl., Bielef. 1884); Prißyl, Das Bettelwesen und die A. (Wien 1884); Schwing, Die Arbeiterkolonie Leimbach bei Hannover (Hannov. 1884); Berthold, Die Entwicklung der deutschen A. (Leipz. 1887); Derselbe, Die Weiterentwicklung der deutschen A. 1886—87 (Berl. 1889); Märker, Baggabundennot, A. und Verpflegstationen (Heildronn 1887); »Protokolle der ordentlichen Versammlungen des Zentralvorstandes deutscher A. in den Jahren 1884, 1885 und 1886« (Berl.); »Die A. Korrespondenzblatt für die Interessen der A., zugleich Organ des Deutschen Herbergsvereins« (Hrsg. vom Zentralvorstand deutscher A., Buxtrau 1885 ff.).

*Arbeiterſchutz (Arbeiterſchutzgeſetze), der Begriff von Maßregeln und Anstalten, welche dazu dienen, Gesundheit und Leben der Arbeiter gegen aus dem Arbeitsverhältnis selbst drohende Gefahren zu bieten, insbesondere die Gesetzgebung, welche die Verwendung von Kindern, jugendlichen Personen und Frauen als Arbeiter teils verbietet, teils beschränkt oder auch für erwachsene männliche Personen regelt, im allgemeinen die Maßregeln, durch welche eine bessere Stellung der Lohnarbeiter im Kampf mit den Arbeitgeberern bezweckt wird. Bgl. Fabrikgesetzgebung (Bd. 5) und Gewerbegesetzgebung (Bd. 7). Ein neues Gesetz gegen übermäßige und gefährliche Arbeit junger Personen und Frauen wurde unterm 5. Mai 1889 im Königreich der Niederlande erlassen. Nachdem hier 1874 die Fabrikarbeit von Kindern unter 12 Jahren verboten worden war, wurde 1887 eine parlamentarische Enquete über die Arbeitsverhältnisse veranstaltet. Der auf Grund derselben der Kammer vorgelegte Gesetzentwurf gegen Überarbeitung und Verwahrlosung jugendlicher Personen gelangte nicht zur Erledigung. Ein neuer, 1889 eingebrachter Entwurf wurde nach langen Debatten genehmigt. Das neue Gesetz erstreckt sich auf das Handwerk, die Hausindustrie und den Fabrikbetrieb. Ausgenommen von den Bestimmungen desselben sind Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Moorkultur u. häusliche Dienste. Arbeit von Kindern unter 12 Jahren bleibt wie bisher schlechthin verboten. Auf dem Verordnungsweg kann bedingungsweise oder bedingungslos die Verwendung von Personen unter 16 Jahren und von Frauen bei bestimmten Arbeitsarten in Fabriken und Werkstätten auf Grund von Gefahren verboten werden, welche Gesundheit und Leben bedrohen, und welche diese Arbeitsarten allgemein oder bei Nichtbeachtung gewisser Bedingungen durch die Art und Weise der Arbeit selbst oder durch die zur Verarbeitung gelangenden Stoffe mit sich bringen. Die Arbeit von Personen unter 16 Jahren darf nicht vor 5 Uhr morgens beginnen und nicht länger als bis 7 Uhr abends dauern, unter der Bedingung, daß die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nicht mehr als 11 innerhalb 24 Stunden beträgt. Durch Verordnung der Regierung kann gestattet werden, Beginn und Ende der Arbeit von Personen über 14 bis zu 16 Jahren auf andre Stunden zu verlegen. Auch für Frauen und Personen unter 14 Jahren ist eine Verlegung zugelassen. Doch darf in keinem Fall der Beginn vor 5 Uhr morgens und das Ende nach 10 Uhr abends angesetzt werden. Unter gewissen Umständen kann durch einen königlichen Kommissar schriftliche Dispensation erteilt werden, auf Grund deren die Zahl der

Arbeitsstunden von Frauen und jugendlichen Personen bis auf 18 Stunden an 6 aufeinander folgenden Wochentagen verlängert werden darf. Frauen dürfen in der Zeit von 4 Wochen nach einer Entbindung nicht beschäftigt werden. Die Sonntagsarbeit von Frauen und jugendlichen Arbeitern unter 16 Jahren ist verboten. Doch kann sie für bestimmte Betriebe und für männliche Personen von 14—16 Jahren bis 6 Uhr morgens gestattet werden. Ebenso können jugendliche Personen zur Reinigung von Dampfkesseln auf Grund einer Dispensation Sonntags verwandt werden. Zum Zweck der Kontrolle werden die Leiter von Betrieben und Unternehmungen verpflichtet, Arbeitsarten für jugendliche Personen und Arbeiterverzeichnisse zu führen. Mit der Aufsicht über die Ausführung des Gesetzes werden 3 Fabrikinspektoren betraut, welche jährlich einen den Generalstaaten vorzulegenden Bericht über ihre Wirksamkeit an den Minister zu erstatten haben. Übertretungen des Gesetzes werden mit Haft bis zu 14 Tagen oder mit Geldstrafe bis zu 75 Gulden bestraft. Vgl. Theinert u. Streißler, Nachschlagebuch der Arbeiter-schutz-Gesetzgebung (Leipzig, 1889).

Arbeiterversicherung (Gesetz vom 22. Juni 1889, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung). In der kaiserlichen Botchaft vom 17. Nov. 1881 war auf die Notwendigkeit hingewiesen worden, auch denjenigen, welche durch Alter und Invalidität erwerbsunfähig geworden seien, ein höheres Maß staatlicher Fürsorge zu teil werden zu lassen. Nachdem inzwischen die Krankenversicherung (I. Krankenkassen, Abt. 10) und die Unfallversicherung (i. b., Abt. 15) gesetzlich geregelt worden war, wurden von der Reichsregierung 17. Nov. 1887 »Grundzüge« zu einer Alters- und Invalidenversicherung für die deutschen Arbeiter zu dem Zweck veröffentlicht, eine Besprechung derselben in den weitesten Kreisen zu veranlassen. Die Versicherung sollte eine zwangsweise sein, die zu gewährenden Renten waren einheitlich für ganz Deutschland und alle Arbeiter bemessen, die Kosten sollten je zu einem Drittel vom Arbeiter, vom Arbeitgeber und vom Reiche gedeckt werden. Die Verwaltung war den für die Unfallversicherung gebildeten Berufsgenossenschaften als »Trägern der Versicherung« zugebach. Für jede Berufsgenossenschaft sollte eine besondere Versicherungsanstalt mit Vertrauensmännern eingerichtet werden. Für diejenigen Arbeiter, welche einer solchen Genossenschaft nicht angehörten, sollten an deren Stelle die weiteren Kommunalverbände treten. Die Grundzüge begegneten einem lebhaften Widerspruch. Die Notwendigkeit einer Versicherung wurde zwar allgemein zugegeben, bekämpft dagegen wurden vornehmlich die Gewährung eines Reichszuschusses, die Übertragung der Versicherung an die Berufsgenossenschaften und die Art der Rentenbemessung. Statt der Einheitsrente wurde »Individualisierung« verlangt, d. h. die Rente sollte sich mehr dem seither bezogenen Lohn der einzelnen Arbeiter anschmiegen. Die einen schlugen zu dem Ende die Bildung von Ortsklassen vor, indem die Rente mit gewissen Abstrichen nach dem Orte der Arbeit verschieden bemessen werden sollte, die andern empfahlen dagegen, Lohnklassen der Versicherung zu Grunde zu legen, welchen die einzelnen Arbeiter, ganz unabhängig von dem Ort, wo sie arbeiteten, nach der Höhe ihres wirklichen Verdienstes einzureihen seien. Statt der Berufsgenossenschaften wurden von mehreren Seiten örtlich abzugrenzende Anstalten in Vorschlag gebracht, welche alle in ihrem Gebiet beschäftigten versicherungspflichtigen Arbeiter umfassen soll-

ten. Gegen die Genossenschaften wurde insbesondere geltend gemacht, daß dieselben keine feststehenden Einrichtungen, vielmehr je nach Änderungen der Industrie dem Wandel unterworfen seien, dann daß dieselben, weil über große Bezirke, zum Teil über ganz Deutschland verbreitet, mit zu großen Kosten arbeiteten, indem auf einem und demselben Gebiet verschiedene Verwaltungen für den gleichen Zweck wirkten. Dazu kamen noch politische Gründe, welche allerdings nicht immer offen vorgetragen wurden. Der Reichszuschuß war mit dem Hinweis auf die durch die Versicherung herbeigeführte Entlastung der Armenpflege sowie darauf begründet worden, daß eine Versorgung vieler Arbeiter schon in kürzerer Frist nötig werde, ohne daß für dieselben seither Beiträge gezahlt worden seien oder fortan die versicherungstechnisch nötigen Beiträge entrichtet werden könnten. Die Gegner des Reichszuschusses stützten ihre Anschauungen teils auf Gründe der Politik und der Finanzverwaltung, teils auf solche allgemein volkswirtschaftlicher Natur. Man befürchtete, es möchten immer weiter gehende Anforderungen an die Hilfe des Reichs gestellt und insbesondere mit der noch einzuführenden Witwen- und Waisenversicherung die Last für das Reich zu groß werden. Dann verlangte man, es sollten die Kosten der einzelnen Wirtschaftszweige von diesen selbst, bez. von den Warenkäufern getragen, nicht aber auf andre Schultern überwälzt werden. Hierauf wurde im Juni 1888 von der Reichsregierung ein Gesekentwurf veröffentlicht, in welchem von den Berufsgenossenschaften Abstand genommen und für Bemessung der Rente die Bildung von Ortsklassen und die Abstufung nach solchen vorgeschlagen worden war. Im wesentlichen an den gleichen Grundgedanken wie dieser Entwurf hielt derjenige fest, welcher im November 1888 dem Reichstag vorgelegt wurde. Nach eingehenden Beratungen in Kommission und Plenum und nach einer Reihe von Abänderungen, welche im wesentlichen sich auf Rentenhöhe, Wartezeit und Bemessung des Reichszuschusses bezogen, wurde der Entwurf mit einer allerdings nur geringen Majorität angenommen und als Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung, 22. Juni 1889 veröffentlicht.

I. Umfang und Gegenstand der Versicherung. Der Versicherungspflichtig sind unterworfen vom vollendeten 16. Lebensjahr ab: 1) Personen, welche als Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge oder Diensthöten gegen Lohn oder Gehalt beschäftigt werden; 2) Betriebsbeamte sowie Handlungsgehilfen und -Lehrlinge (ausschließlich der in Apotheken beschäftigten Gehilfen und Lehrlinge), welche Lohn oder Gehalt beziehen, deren regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst an Lohn oder Gehalt aber 2000 Mk. nicht übersteigt, sowie 3) die gegen Lohn oder Gehalt beschäftigten Personen der Schiffabsetzung deutscher Seefahrzeuge und von Fahrzeugen der Binnen-Schifffahrt. Durch Beschluß des Bundesrats kann die Versicherungspflicht auch auf Betriebsunternehmer, die nicht regelmäßig wenigstens einen Lohnarbeiter beschäftigen, sowie auf solche selbständige Gewerbetreibende erstreckt werden, welche in eignen Betriebsstätten im Auftrage und für Rechnung anderer Gewerbetreibender mit der Herstellung oder Bearbeitung gewerblicher Erzeugnisse beschäftigt werden (Hausgewerbetreibende). Die genannten Betriebsunternehmer sind, wenn kein für sie bindender Beschluß gefaßt wird, zur freiwilligen Selbstversicherung berechtigt. Der Versicherungspflichtig sind nicht unterworfen solche Personen, welchen als Entgelt für ihre Be-

beschäftigung nur freier Unterhalt gewährt wird, ferner Beamte des Reichs und der Bundesstaaten, die mit Pensionsberechtigung angestellten Beamten von Kommunalverbänden sowie Personen des Soldatenstandes, welche dienstlich als Arbeiter beschäftigt sind, endlich solche Personen, welche nicht mehr im Stande sind, ein Drittel des nach Maßgabe des Krankenversicherungs-Gesetzes festgesetzten Tagelohns zu verdienen, oder welche auf Grund des neuen Gesetzes eine Invalidenrente beziehen. Andre in Betrieben des Reichs, eines Bundesstaats oder eines Kommunalverbandes beschäftigte Personen genügen der gesellschaftlichen Versicherungspflicht durch Beteiligung an einer für den betreffenden Betrieb bestehenden oder zu errichtenden besondern Rasseinrichtung, durch welche ihnen eine den reichsgesetzlich vorgesehenen Leistungen gleichwertige Fürsorge gesichert ist.

Der Bundesrat kann bestimmen, ob und inwieweit durch Beteiligung an andern Rasseinrichtungen, welche die Fürsorge für den Fall der Invalidität oder des Alters zum Gegenstand haben, der Versicherungspflicht genügt wird. Gegenstand der Versicherung ist der Anspruch auf Gewährung einer Invaliden-, bez. Altersrente. Invalidenrente erhält ohne Rücksicht auf das Lebensalter derjenige Versicherte, welcher dauernd erwerbsunfähig ist. Erwerbsunfähigkeit ist dann anzunehmen, wenn der Versicherte infolge seines körperlichen oder geistigen Zustandes nicht mehr im Stande ist, durch seine eigenen Kräfte und Fähigkeiten entsprechende Lohnarbeit mindestens einen Betrag zu verdienen, welcher gleichkommt der Summe eines Sechstels des Durchschnitts der Lohnsätze, nach welchen für ihn während der letzten fünf Beitragsjahre Beiträge entrichtet worden sind, und eines Sechstels des 80fachen Betrags des nach dem Krankenversicherungsgesetz festgesetzten ordentlichen Tagelohns gewöhnlicher Tagearbeiter des letzten Beschäftigungsorts, in welchem er nicht lediglich vorübergehend beschäftigt gewesen ist. Altersrente erhält, ohne daß es des Nachweises der Erwerbsunfähigkeit bedarf, derjenige Versicherte, welcher das 70. Lebensjahr vollendet hat. Dagegen steht ein Anspruch auf Invalidenrente denjenigen Versicherten nicht zu, welche erweislich die Erwerbsunfähigkeit sich vorzögen oder bei Begehung eines durch strafgerichtliches Urteil festgestellten Verbrechens zugezogen haben.

In Gemeinden, in welchen land- und forstwirtschaftliche Arbeiter nach Herkommen ihren Lohn ganz oder zum Teil in Naturalleistungen erhalten, kann auch die Rente bis zu zwei Dritteln in dieser Form gewährt werden. Solchen Personen, welchen wegen gewohnheitsmäßiger Trunksucht geistige Getränke in öffentlichen Schankstätten nicht verabfolgt werden dürfen, ist die Rente ihrem vollen Betrag nach in Naturalleistungen zu gewähren. Ist der Berechtigte ein Ausländer, so kann er, falls er seinen Wohnsitz im Deutschen Reich ausübt, mit dem dreifachen Betrag der Jahresrente abgefunden werden. Zur Erlangung eines Anspruchs auf Invaliden- oder Altersrente ist, außer dem Nachweis der Erwerbsunfähigkeit, bez. des gesetzlich vorgesehenen Alters, erforderlich: 1) die Zurücklegung der vorgeschriebenen Beiträge; 2) die Leistung von Beiträgen. Die Wartezeit beträgt: 1) bei der Invalidenrente 5 Beitragsjahre; 2) bei der Altersrente 30 Beitragsjahre. Diese Wartezeiten sind geringer bemessen für Versicherte, welche während der ersten 5 Kalenderjahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes erwerbsunfähig werden, sowie für Versicherte, welche zur Zeit

des Inkrafttretens des Gesetzes das 40. Lebensjahr vollendet haben.

Die Mittel zur Gewährung der Renten werden vom Reich in Form eines Zuschusses von 60 Mk. für jede Rente jährlich, dann von den Arbeitgebern und von den Versicherten durch laufende Beiträge zu je gleichen Teilen aufgebracht. Die Höhe dieser Beiträge ist so zu bemessen, daß durch dieselben gedeckt werden die Verwaltungskosten, die Rücklagen zur Bildung eines Reservefonds, die durch Erstattung von Beiträgen voraussichtlich entstehenden Aufwendungen sowie der Kapitalwert der von der Versicherungsanstalt aufzubringenden Anteile an denjenigen Renten, welche in dem betreffenden Zeitraum voraussichtlich zu bewilligen sein werden. Zum Zweck der Bemessung der Beiträge und Renten werden nach der Höhe des Jahresarbeitsverdienstes folgende Klassen (Lohnklassen) der Versicherten gebildet:

- Klasse I bis zu 350 Mk. einschließlich,
- II von mehr als 350 bis 550 Mk.,
- III von mehr als 550 bis 850 Mk.,
- IV von mehr als 850 Mk.

Die Renten werden für Kalenderjahre berechnet und in monatlichen Teilbeträgen im voraus gezahlt.

Bei Berechnung des von der Versicherungsanstalt aufzubringenden Teils der Invalidenrente wird ein Betrag von 60 Mk. zu Grunde gelegt. Derselbe steigt mit jeder vollendeten Beitragswoche

in der Lohnklasse I	um 2 Pfennig.
II	6
III	9
IV	13

Der von der Anstalt aufzubringende Teil der Altersrente beträgt für jede Beitragswoche

in der Lohnklasse I	4 Pfennig.
II	8
III	8
IV	10

Dabei werden 1410 Beitragswochen in Anrechnung gebracht. Die höchste Altersrente würde sich demnach stellen auf $1410 \times 0,10 = 141$ Mk. nebst 60 Mk. Reichszuschuß, zusammen 191 Mk. Ein Arbeiter der vierten Lohnklasse, welcher nach 1410 Beitragswochen invalid wird, erhält $60 + 0,15 \times 1410 + 60 = 293,50$ Mk. Weibliche Personen, welche sich verheiraten, ehe sie in den Genuß einer Rente gelangten, können die Hälfte der für sie geleisteten Beiträge zurückerlangen, sofern letztere wenigstens 5 Jahre lang entrichtet wurden. Einen gleichen Anspruch haben Witwen und Waisen männlicher Personen, welche, nachdem sie wenigstens 5 Jahre lang Beiträge gezahlt haben, sterben, ehe sie eine Rente erhielten. Die Anwartschaft der Versicherten erlischt, wenn während 4 aufeinander folgender Jahre für weniger als insgesamt 47 Wochen Beiträge entrichtet worden sind. Doch lebt dieselbe durch Wiedereintritt in eine versicherungspflichtige Beschäftigung oder durch freiwillige Beitragsleistung wieder auf.

II. Organisation. Die Invaliditäts- und Altersversicherung erfolgt durch Versicherungsanstalten, welche nach Bestimmung der Landesregierungen für weitere Kommunalverbände ihres Gebiets oder für das Gebiet des Bundesstaats errichtet werden. In der Versicherungsanstalt sind alle diejenigen Personen versichert, deren Beschäftigungsort im Bezirk der Versicherungsanstalt liegt. Die Versicherungsanstalt wird durch einen Vorstand verwaltet, soweit nicht einzelne Angelegenheiten durch Gesetz oder Statut dem Ausschuss oder andern Organen übertragen sind. Für jede Anstalt wird ein

Ausschuß gebildet, welcher aus einer gleichen Anzahl (mindestens 5) Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten besteht. Durch das Statut kann die Bildung eines Aufsichtsrats angeordnet werden. Ein Aufsichtsrat muß gebildet werden, wenn nach dem Statut dem Vorstand Vertreter der Arbeitgeber und Versicherten nicht angehören. Der Aufsichtsrat hat die Geschäftsführung des Vorstandes zu überwachen und die ihm durch das Statut außerdem übertragenen Obliegenheiten zu erfüllen. Für den Bezirk jeder Anstalt wird zur Wahrung der Interessen der übrigen Anstalten und des Reichs von der Landesregierung im Einvernehmen mit dem Reichskanzler ein Staatskommissar bestellt.

III. Schiedsgerichte. Für den Bezirk jeder Anstalt wird mindestens ein Schiedsgericht bestellt, welches aus einem Vorsitzenden und mindestens vier Beisitzern besteht. Letztere werden vom Ausschuß und zwar zu gleichen Teilen von den Arbeitgebern und den Versicherten gewählt.

IV. Verfahren. Ansprüche auf Renten sind bei der untern zuständigen Verwaltungsbehörde anzumelden. Gegen den Bescheid derselben findet Berufung an das Schiedsgericht statt. Ist die Rente anerkannt und festgestellt, so ist dem Rechnungsbureau des Reichsversicherungsamtes Mitteilung zu machen, welches die Renten auf das Reich und die beteiligten Versicherungsanstalten nach Maßgabe der Quittungskarten verteilt. Die Auszahlung der Renten wird dann vorschußweise durch die Postverwaltungen bewirkt. Die Höhe der wöchentlichen Beiträge stellt sich vorbehaltlich anderweitiger Festsetzung für die erste Beitragsperiode (nächsten 10 Jahre) in jeder Anstalt

in der Lohnklasse I auf 14 Pfennig.	
II	20
III	24
IV	30

Die Beiträge entrichtet der Arbeitgeber, welcher berechtigt ist, die Hälfte derselben bei der Lohnzahlung in Abzug zu bringen. Hierbei hat er sich der Marken zu bedienen, welche die Versicherungsanstalten für die verschiedenen Lohnklassen ihrer Bezirke mit Bezeichnung ihres Geldwertes ausgeben werden, indem er einen entsprechenden Betrag von Marken in die Quittungskarte des Versicherten einlegt. Jede Quittungskarte bietet Raum zur Aufnahme der Marken für 42 Beitragswochen. Die Eintragung eines Urteils über die Führung oder die Leistungen des Inhabers sowie sonstige durch das Gesetz nicht vorgesehene Eintragungen oder Vermerke in oder an der Quittungskarte sind unzulässig. Quittungskarten, in welchen derartige Vermerke oder Eintragungen sich vorfinden, sind von jeder Behörde, welcher sie zugehen, einzubehalten und durch neue zu ersetzen. Dem Arbeitgeber sowie Dritten ist untersagt, die Quittungskarte nach Einlegung der Marken wider den Willen des Inhabers zurückzubehalten. Personen, welche aus dem Versicherungsverhältnis ausscheiden, sind berechtigt, daselbe freiwillig dadurch fortzusetzen, bez. zu erneuern, daß sie die für die Lohnklasse II ihres Aufenthaltsorts festgesetzten Beiträge entrichten und gleichzeitig für jede Woche freiwilliger Beitragsleistung eine Zusatzmarke beibringen. Auch die Personen (Betriebsunternehmer), welche sich freiwillig selbst versichern, haben außer den vollen Beiträgen in Marken für jede Woche der Selbstversicherung eine Zusatzmarke beizubringen. Der Kennwert dieser Zusatzmarken beträgt 8 Pfennig.

V. Aufsicht. Die Versicherungsanstalten unter-

liegen in Bezug auf Befolgung des Gesetzes der Beaufsichtigung durch das Reichsversicherungsamt. In denjenigen Bundesstaaten, in welchen Landesversicherungsämter errichtet sind, übt das Landesversicherungsamt die Aufsicht über solche Versicherungsanstalten aus, welche sich nicht über das Gebiet des Bundesstaats hinaus erstrecken.

VI. Von den Strafbestimmungen seien hier nur erwähnt, daß unzulässige Eintragungen oder Vermerke in Quittungskarten mit Geldstrafe bis zu 2000 Mk. oder mit Gefängnis (Haft bei mildernden Umständen) bis zu sechs Monaten bedroht werden. Delikte der Versicherungsanstalten sowie die das Aufsichtrecht über dieselben ausübenden Beamten werden auf Antrag mit Geld bis zu 1500 Mk. oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft, wenn sie unbefugt Betriebsgeheimnisse offenbaren, welche kraft ihres Amtes zu ihrer Kenntnis gelangt sind. Unrichtige Offenbarung zum Nachteil der Betriebsunternehmer sowie Nachahmung werden mit Gefängnis bedroht, neben welchem auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann. Hierzu kann Geldstrafe bis zu 3000 Mk. treten, wenn die Absicht darauf gerichtet ist, sich oder einem andern einen Vermögensvorteil zu verschaffen.

Bei einem Versicherungsbestand von jährlich 11 Mill. Personen wird der auf 50 Mk. jährlich zu jeder Rente festgesetzte Reichszuschuß sich im ganzen be-

im 1. Versicherungsjahr auf	64 Mill. Mk.
2.	11,7
7.	18,0
10.	30,7
15.	45,0
20.	58,0
30.	69,0

Die Witwen- und Waisenversorgung für den Arbeiterstand wurde vorerst noch nicht in Angriff genommen, jedoch allgemein als nötig anerkannt. Dasselbe würde höhere Lasten in Anspruch nehmen als die Versicherung von alten und invaliden Arbeitern. Bgl. v. Boeckl, Das Reichsgesetz betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung (Berl. 1889); Gebhard u. Geibel, Führer durch das Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung (Altenb. 1889); Passeroth, Führer durch die gesamte A. (Berl. 1889).

Arbeiterwohnungen. Nach einem neuen belgischen Gesetz über A. wird in jedem Kreis mindestens ein Ausschuß eingesetzt, dessen Mitglieder auf drei Jahre teils von der Zentralregierung, teils von dem ständigen Ausschuß des Provinzialrats ernannt werden mit der Aufgabe, die Anlage von A. zu fördern und die Überlassung derselben gegen jährliche Abzahlungen zu vermitteln, die Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Klassen fortlaufend zu untersuchen, den Sparfynn und die Beteiligung bei Hilfskassen anzuregen, für Ordnung, Reinlichkeit und Sparfynn Preise auszusprechen, den Behörden Maßregeln vorzuschlagen, über seine Wirksamkeit dem Minister für Gewerbe jährlich Bericht zu erstatten, bei Massenentzungen in den von den arbeitenden Klassen bewohnten Stadtvierteln ein Gutachten über den Verkauf der freigelegten Plätze abzugeben. Die Ausschüsse erhalten insofern beschränkte zivilrechtliche Persönlichkeit, als sie Geschenke an beweglichem Gut und Zuschüsse der Behörden annehmen dürfen. Die königliche Spar- und Alterskasse ist ermächtigt, nach eingeholtem Gutachten der Ausschüsse zu gunsten der Anlage und des Ankaufs von A. Gelder auszuleihen unter den vom Finanzminister zu genehmigenden

Bedingungen und sich zu diesem Zwecke gemäß den durch königlichen Erlaß festzustellenden Bestimmungen mittels Lebensversicherung zu bedien. Auch die Provinzen, Gemeinden und öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten sind befugt, für die Anlage von A. Geschenke anzunehmen. A., welche, mit Ausnahme eines kleinen Grundstücks (45 Ar), den einzigen Besitz der Familie ausmachen, sind je nach dem Katastralwert und der Ortsbevölkerung der Besteuerung nicht unterworfen. Aktiengesellschaften und Baugenossenschaften zur Anlage von A. können sich unter gewissen Bedingungen die Eigenschaften der gewöhnlichen zivilrechtlichen Persönlichkeit mahnen. Das Gesetz gewährt diesen Gesellschaften und Genossenschaften sowie überhaupt für den Besitzwechsel z. von A. eine Reihe verschiedener Steuerbefreiungen. — Zur Literatur: Trübinger, Die Arbeiterwohnungsfrage (Jena 1888).

Arbeitsdepartement, f. Arbeitsstatistische Ämter (Bd. 17).

Arbeitschulen (Handfertigkeitunterricht). Neuere Literatur: F. Meyer, Geschichtliche Entwicklung des Handfertigkeitunterrichts (Berl. 1883); Elm, Der deutsche Handfertigkeitunterricht in Theorie und Praxis (Weim. 1883); Selbe, Der Handfertigkeitunterricht (Dressd. 1885); Seibel, Der Arbeitsunterricht (Lübing. 1886); Rom, Praktische Einführung in die Raaben-Handarbeit (Leipz. 1889); Göhe, Aus der Lehrerbildungsanstalt des deutschen Vereins für Raabenarbeit (dal. 1889).

Arbeitsstatistische Ämter, Ämter, welche in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zu dem Zweck errichtet wurden, alles statistische Material zu sammeln, welches sich auf die Verhältnisse der Arbeit und auf die soziale, moralische und erziehlige Wohlfahrt des Volkes bezieht. Das erste wurde 1868 im Staat Massachusetts ins Leben gerufen und zwar infolge der hier seit 4—5 Jahrzehnten auf Erlaß von Arbeitervereinigungen gerichteten Bestrebungen. Eine 1866 niedergesetzte Kommission, welche Berichte und statistische Daten über die Arbeitszeit und die Lage der arbeitenden Klasse sammeln sollte, erklärte die Einsetzung eines ständigen Büreaus für nötig, welches alljährlich statistische Erhebungen veranstaltete. Inzwischen wurden unter verschiedenen Benennungen, wie Bureau für Arbeitsstatistik, Bureau für Industrie- und Arbeitsstatistik, Arbeitsbureau u. dgl., in noch 20 weiteren Staaten eingerichtet und zwar in Pennsylvania 1872, Connecticut 1878, Ohio 1877, New Jersey 1878, in Missouri, Illinois und Indiana 1879, in New York, Kalifornien, Michigan und Wisconsin 1883, in Iowa, Maryland und Baltimore 1884, in Kansas 1885, in Maine, Minnesota, Nordcarolina, Colorado, Rhode-Island und Nebraska 1887. Die statistischen Erhebungen werden vornehmlich in der Art veranstaltet, daß besondere Agenten oder Experten bei denjenigen, von welchen besondere Angaben gewünscht werden, persönliche Erkundigungen einziehen. 1884 wurde auch ein Arbeitsbureau der Vereinigten Staaten als Bundesanstalt in Washington errichtet, welches seit 1888 zu einem unabhängigen Departement unter der Bezeichnung Arbeitsdepartement (Labour-Department) erhoben wurde. Die Aufgabe desselben ist eine sehr umfassende. Sein wesentlicher Zweck und seine Pflichten bestehen darin, unter der Bevölkerung der Vereinigten Staaten nützliche Erkundigungen über Verhältnisse einzuziehen und zu verbreiten, welche mit der Arbeit im allgemeinsten und umfassendsten Sinn dieses Wortes in Zusammenhang stehen, insbeson-

dere aber in deren Beziehung zu Kapital, Arbeitszeit, Verdienst der männlichen und weiblichen Arbeiter und den Mitteln zur Förderung der materiellen, sozialen, geistigen und sittlichen Wohlfahrt der letzteren. Das Departement ist unter andern auch mit einem Bericht über die Ehe- und Scheidungsfrequenz und deren Ursachen in den letzten 20 Jahren beschäftigt, es soll über die Herstellungslofen der in den Vereinigten Staaten zollpflichtigen Artikel in den Ländern, wo letztere produziert werden, genaue Erkundigungen einholen, den Einfluß der Zollgesetze und der Währungsverhältnisse auf die Landwirtschaft und auf deren hypothekarische Verschuldung feststellen, die Einwirkung von Erbsen (s. d., Bd. 17) und ähnlichen Verbindungen auf Produktion u. Preise ermitteln u. dgl.

Im J. 1886 wurde auch in der Schweiz eine ähnliche Einrichtung geschaffen, das auf Selbstverwaltungso rganisation der Arbeiterklasse beruhende Arbeitersekretariat in Zürich. Die Kosten desselben trägt zum größten Teil die Bundesregierung, unter deren Aufsicht es steht. Zur gleichen Zeit entstand das von der englischen Regierung errichtete Labour-Bureau in London.

Arbeits, (1886) 4367 Einw.

Arbon, (1888) 8073 Einw.

Arbrele, S', (1888) 8373 Einw.

Arreghon, (1888) 8049 Einw.

Arts, Joseph, Führer der ländlichen Arbeiterbewegung in England, geb. 10. Nov. 1836 zu Dorford (Warwickshire), widmete sich als einfacher Arbeiter eifrig dem Studium wirtschaftlicher Fragen, war einige Jahre lang Methodistenprediger und trat nach 1867 an die Spitze der Bewegung ländlicher Arbeiter, welche durch die Reformbill von 1867 hervorgerufen worden war. 1879 begründete er die National Agricultural Labourers' Union, welche die Interessen der ländlichen Arbeiter als Zentralorgan derselben wirksam vertreten sollte. Mit Eifer und Geschick verfolgte A., welcher sich ebenso durch Charakterfestigkeit wie durch erfolgreiche Werbensarbeit auszeichnete, die Anerkennung der politischen Rechte der Landarbeiter. Nachdem er im Interesse persönlicher Orientierung über die Auswanderungsfrage eine Reise nach Kanada unternommen hatte, wurde das von ihm erstrebte Ziel der politischen Emancipation der Landarbeiter in der Session von 1886 erreicht. A. selbst wurde bei den hierauf stattfindenden allgemeinen Neuwahlen zum Parlamentsmitglied für Norfolk gewählt. Vgl. Heath, The English peasantry (neue Ausg., Lond. 1883).

Archäologische Institute. Das Kaiserlich Deutsche Archäologische Institut hat durch Änderung des Statuts vom 9. April 1887 eine neue Fassung erhalten. Hiernach bestehen wie bisher zwei Institute, eins in Rom und eins in Athen, deren Leitung je zwei Sekretären obliegt, die ihren dauernden Aufenthalt in Rom, bez. in Athen haben. Beide Institute sind jetzt koordiniert. Die Leitung beider Institute, die bisher im Ehren- und Nebenamt von dem Vorsitzenden der Zentraldirektion des Archäologischen Instituts wahrgenommen wurde, übernimmt unter Teilnahme der Zentraldirektion der Generalsekretär des Archäologischen Instituts, der seinen dauernden Wohnsitz in Berlin haben muß (gegenwärtig Professor Conze). Die Dotation des Instituts ist erhöht worden, namentlich sind für archäologische Reisen sowohl der Sekretäre als auch der Stipendiaten größere Mittel ausgesetzt worden. Die periodischen Schriften des Instituts behalten die Neugestaltung von 1886. Die »Monumenti inediti« und

»Annali« sowie die »Archäologische Zeitung« gehen ein. In Berlin erscheinen fortan: 1) »Antike Denkmäler«, herausgegeben vom Kaiserlich Deutschen Archäologischen Institut durch M. Fränkel (am Ende eines jeden Jahrs ein Heft in Folioformat, mit 12 Tafeln); 2) »Jahrbuch des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts«, herausgegeben von Max Fränkel (vierteljährlich eine Lieferung in Großformat); für umfangreichere Abhandlungen ist die Beigabe von Supplementen in Aussicht genommen; 3) die »Ephemeris epigraphica« erscheint in bisheriger Weise weiter. In Rom erscheinen: 4) »Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung« (vierteljährlich ein Heft in deutscher, italienischer, lateinischer oder französischer Sprache). Vgl. »Repertorio universale delle opere dell' Instituto archeologico, sezione Romana, dall' anno 1874—85« (1889). In Athen erscheinen: 5) »Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts. Athenische Abteilung« (vierteljährlich ein Heft in deutscher oder griechischer Sprache). In Athen wurde 1882 von Boston-Cambridge aus eine amerikanische Schule für klassische Studien gegründet.

Archiv (griech. archeion, d. h. sicheres Gebäude, lat. archium, archivum, chartarium, tabularium) ist eine Sammelstätte auf amtlichem Weg erworbener und in amtlichem Interesse aufbewahrter Schriftstücke, welche als Zeugnisse der Vergangenheit zugleich Quellen der Geschichtswissenschaft sind. Man unterscheidet Staatsarchive, Stadt-, Gemeinde-, Kirchenarchive, Archive von Korporationen und in übertragenem Sinn Archive von Privaten (Familienarchive). Ältere Kulturvölker verwahrten ihre Archive mit den Heiligtümern in den Tempeln. In dem Nektron zu Athen wurden die Originalbeschlüsse der athenischen Volksversammlung hinterlegt, während man Kopien in Stein, Bronze oder Marmor auf der Burg oder auf dem Markt aufstellte. Die ersten Spuren eines päpstlichen Archivs führen auf Papst Damasus (366—384) zurück. Das A. der Päpste des früheren Mittelalters ist bis auf wenige Reste zu Grunde gegangen. Von Innocenz III. (1198—1216) an sind Abschriften der von der römischen Kurie ausgehenden Schreiben in den Originalregistern erhalten. Durch Erlass Papst Leo's XIII. an den Archivar Kardinal Bergenroth vom 15. Mai 1884 wurde das vatikanische A. zu freierer Benutzung eröffnet. Karl d. Gr. und seine nächsten Nachfolger bewahrten das A. in der Kapelle der Pfalz zu Aachen, später begleitete das Reichsarchiv die Kaiser auf ihren Zügen; nach dem Tod König Heinrich VII. (1313) blieben Teile des deutschen Reichsarchivs in Turin und namentlich in Pisa zurück; vom Erzbischof Dietrich von Mainz rührt die älteste erhaltene Ordnung der deutschen Reichskanzlei aus dem Jahr 1494 her. In Wien befinden sich das ehemalige Mainzer reichserbkämmerliche A. und das A. des Reichshofrats; der größte Teil der Akten des früheren Reichskammergerichts umfaßt das Staatsarchiv zu Weimar. Besondere Sorgfalt wandten von jeher die geistlichen Korporationen ihren Archiven zu. Erhalten sind ein Wegweiser über das A. der Patriarchen von Aquileja aus dem Jahr 1376 und der Entwurf einer Ordnung des Stadt- und Landesarchivs zu Udine aus dem 14. Jahrh. Das Bild eines mittelalterlichen Stadtarchivs gewährt noch jetzt das A. über der Ratkapelle in der Marienkirche zu Lübeck. In Köln ist ein Repertorium des Reichsarchivs etwa aus dem Jahr 1415 erhalten.

Als wichtiger Zweig der Staatsverwaltung ist das Archivwesen in mehreren Staaten neu organisiert worden. Frankreich bildet in der Ecole des chartes seine Archivbeamten heran und hat in den Inventaires sommaires Übersichten über den Inhalt der Departementalarchive veröffentlicht, welche wie die Gemeinde- und Hospitalarchive nach einem bestimmten Schema geordnet sind. Nach dem Règlement général über die Benutzung des Archivs der auswärtigen Angelegenheiten zu Paris vom 6. April 1880 werden alle Schriftstücke vor dem 14. Sept. 1791, dem Tag der Eidesleistung Ludwigs XVI., zu freier Benutzung, spätere unter gewissen Einschränkungen vorgelegt. In Italien wurden die Staatsarchive durch Gesetz vom 27. Mai 1875 dem Minister des Innern unterstellt, Fachprüfungen eingeführt und eine Urkundenschule in Florenz begründet. In Rußland dient dem gleichen Zweck das Archäologische Institut zu Petersburg seit 1877, in Österreich das Institut für österreichische Geschichtsforschung zu Wien. Im Deutschen Reich hat nur Bayern seit 20 Jahren eine Archivschule bei dem allgemeinen Reichsarchiv zu München aufzuweisen; dort ist eine praktische Fachprüfung nach dreijährigem Vorbereitungsdienst vorgeschrieben (Verordnung vom 3. März 1882). In Preußen sind die 17 Staatsarchive (Geheimes Staatsarchiv zu Berlin, Staatsarchive zu Aachen, Breslau, Koblenz, Düsseldorf, Hannover, Königsberg i. Pr., Magdeburg, Marburg, Münster, Danzig, Potsdam, Schleswig, Sigmaringen, Stettin, Weimar, Wiesbaden) dem Präsidenten des königlichen Staatsministeriums unterstellt; die Erlaubnis zur Benutzung erteilt in den Provinzen der Oberpräsident, in Berlin der Direktor der Staatsarchive, für Ausländer der Chef der Archivverwaltung. Von dem Ministerium des königlichen Hauses ressortiert das königliche Hausarchiv zu Berlin. Die königlich bayerischen Archive sind: das Allgemeine Reichsarchiv, das Geheime Hausarchiv und das Geheime Staatsarchiv zu München und die Kreisarchive zu Amberg, Bamberg, Landshut, München, Neuburg a. d. Donau, Nürnberg, Speier und Würzburg. Die Staatsarchive der übrigen deutschen Staaten haben bis auf wenige Ausnahmen ihren Sitz in den Hauptstädten. Sorgfältige Nachweise über die Benutzungsbedingungen, Bestandteile, Literatur und Personalien von nicht weniger als 1183 Archiven in Deutschland, Luxemburg, Österreich-Ungarn, den russischen Ostseeprovinzen und der deutschen Schweiz enthält das sehr verdienstliche »Hand- und Adreßbuch der deutschen Archive« von C. A. H. Burkhardt (2. Aufl., Lpz. 1887).

Nach seinen Hauptbeständen zerfällt jedes A. in ein Urkunden- und Altenarchiv. Für die Ordnung und Registrierung (Registrierung) der Urkunden bietet die chronologische Reihenfolge den natürlichen Rahmen, bei größeren Archiven innerhalb der historisch gegebenen Abteilungen, Fürstentümer, Stifter, Städte u. Neben den Originalen sind die namentlich in den Kopialbüchern überlieferten Urkundenabschriften zu verzeichnen. Orts- und Personennamen werden in Registern zusammengestellt. Die Ordnung der Akten wird in jedem A. eine andre sein. In Staatsarchiven gliedern sich die Akten naturgemäß nach den Zentral- und Provinzialbehörden, bei welchen sie erwachsen sind. Auch bei Stadtarchiven und bei kleineren Archiven empfiehlt es sich, die Spuren früherer Ordnung zu verfolgen und, wenn möglich, die alten Bestände wiederherzustellen. Dagegen wäre es verfehlt, nach Art von Bibliothekskatalogen das sachlich Verwandte aus verschiedenen Registraturen

zusammenzubringen oder etwa alte Bestände zu zerreißen, um die Materialien zur Geschichte einzelner Orte oder Familien äußerlich zu vereinigen. Spezialrepertorien und Sachregister erleichtern die Ausbarmachung der Archivalien nach verschiedenen Richtungen hin. Dienen die Staatsarchive in erster Linie zur Unterstützung der Landesregierung bei Aufhellung früherer und historischer Begründung gegenwärtiger Verhältnisse, so sind sie mit dem Wachsen des historischen Sinnes immer mehr zu Pflegestätten historischer Wissenschaft geworden, zumal in den meisten Staaten eine liberale Auffassung in betreff der Benutzung zur Geltung gelangt, in einigen auch die Verfertigung von Archivalien an Bibliotheken und Behörden gestattet ist. Nach mehrfachen Anläufen behauptet sich als Fachorgan v. Löhers »Archivalische Zeitschrift«, neuerdings ihr zur Seite die unten angegebene Zeitschrift der badijschen historischen Kommission. Mit der Veröffentlichung von Repertorien gehen die Archive von Köln und Frankfurt a. M. voran. Auf Veranlassung und mit Unterstützung der preussischen Archivverwaltung sind in den seit 1878 im Verlag von Hirzel in Leipzig erscheinenden »Publicationen aus den königlich preussischen Staatsarchiven« (bis jetzt 40 Bde.) zahlreiche Quellen zur deutschen, preussischen und Provinzialgeschichte aus den verschiedensten Zeiten der Forschung zugänglich gemacht worden. Durch geregelte Kontrolle der Aktenlassation bei den Staatsbehörden, durch Erwerbung von Archivalien aus Privatbesitz, durch eine gewisse Aufsicht über die Kommunalarchive sorgen manche Staaten für einen Zuwachs ihrer Archive und für die Erhaltung der schriftlichen Denkmäler. Oft haben Städte es vorgezogen, ihr A. unter Vorbehalt des Eigentums an das nächste Staatsarchiv abzugeben.

Bgl. Wattenbach, Das Schriftwesen im Mittelalter (2. Aufl., Leipzig 1876); Breßlau, Handbuch der Urkundenlehre für Deutschland und Italien (das. 1880, Bd. 1); Burthardt, Hand- und Adreßbuch der deutschen Archive (2. Aufl., das. 1887); »Zeitschrift für Archivkunde, Diplomatie und Geschichte« (Hrsg. von Höfer, Erhard und v. Medem, Hamb. 1834—36, 2 Bde.); »Zeitschrift für die Archive Deutschlands« (Hrsg. von Friedemann, Hamb. u. Gotha 1846—53, 2 Bde.); »Archivalische Zeitschrift« (Hrsg. von F. v. Löhner, Stuttgart, später München 1876—88, 13 Bde.); »Korrespondenzblatt der deutschen Archive« (Hrsg. von Burthardt, Leipzig 1878—1880, Bd. 1—8); Polzinger, Katechismus der Registratur- und Archivkunde (das. 1883); (v. Lanczolle) »Denkschrift über die preussischen Staatsarchive« (Berl. 1855); Gollmert, Die preussischen Staatsarchive (das. 1857); v. Weber, Über das Hauptstaatsarchiv zu Dresden (im »A. für sächsische Geschichte«, Bd. 2); A. Mengel, Über Ordnung und Einrichtung der Archive (in »Sphära«, historischer Zeitschrift, Bd. 22); Baumgarten, Archive und Bibliotheken in Frankreich und Deutschland (»Preussische Jahrbücher«, Bd. 36); Pfannenschmid, Das Archivwesen in Elsaß-Lothringen (Kolmar 1875); »Mitteilungen aus dem Stadtarchiv von Köln« (Hrsg. von Konst. Höhlbaum, Köln 1882 ff.); »Zeitschrift für die Geschichte des Oberheims« (Hrsg. von der badijschen historischen Kommission, neue Folge, Freib. i. Br. 1886 ff.); »Inventare des Frankfurter Stadtarchivs« (Frankf. 1888, Bd. 1); Herley, Wegweiser durch die Litteratur der Urkundenfassungen (Berl. 1885—86, 2 Ae.); Bordier, Les archives de la France (Par. 1855); »Le cabinet historique« (neue Folge von U. Robert, das. 1882 ff.);

Richou, Traité théorique et pratique des archives publiques (das. 1883).

Arcis sur Aube, (1886) 2922 Einw.

Arctic-Expedition, 1856, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Arrail, (1886) 6465 Einw.

Ardeche, Departement, (1886) 375,472 Einw.

Ardenne, Departement, (1886) 382,759 Einw.

Arëa Colis (*Alopecia areata*, Haarflecken), das Ausfallen der Haare an scharf umschriebenen, kreisrund umgrenzten Stellen. Die Haut ist dabei glatt, ohne Schuppen, von ganz normalem Aussehen. Es können sich mehrere solche kahle Stellen bilden und ineinander übergehen. Ein Wiedererwachen der Haare findet fast stets, wenn auch oft erst nach Jahren statt. Man hat vergeblich nach einem Parasiten gesucht, welcher die Krankheit erzeugen sollte, und hält diese jetzt für eine Störung, welche von den trophischen (die Ernährung der Gewebe vermittelnden) Nerven oder von den Blutgefäßen ausgeht.

Arndtsee, (1886) 2205 Einw.

Arène (fr. arène), Paul, franz. Schriftsteller, geb. 26. Juni 1848 zu Sifteron, war der Mitarbeiter Alphonse Daubets bei den »Lettres de mon moulin« (1868) und bei dem Text zu der komischen Oper »Le Châre«, die 1878 von Emile Pessard in Mülst gesetzt wurde. Im Gegensatz zu seinem Landsmann blieb A. in Paris der Bohème und der heimischen Provence treu, der er in dem Novellenband »Au bon soleil« (1879) ein Denkmal setzte und übrigens noch als »Salibre« und »cigalière« angehört. Bei einer Lebensweise, die keine Regel und keine Fesseln duldet, arbeitet A. nicht mehr, als er gerade muß, und dann scheinen seine Gedanken nur vorübergehend im ernststen Korben zu weilen. Seine originellen Erzählungen, Novellen, Sittenstudien pflegen im »Gil Blas« zu erscheinen, zu dessen ständigen Mitarbeitern er gehört. Farbenprächtig wie seine Erinnerungen an die Provence sind auch seine Festschilderungen »Vingt jours en Tunisie« (1884), und nur die ausgelassene Fabulierungskunst eines Südfrenzo konnte »Le canot des six capitaines« erfinden. Man hat von A. noch einen Band tief poetischer »Contes de Noël«, »La vraie tentation de saint Antoine« (1879), »Paris ingénu« (1882), »Contes de Paris et de Provence« (1887) und einen Beitrag zu der Meerstudie von René Maizeroy: »La grande bleue« (1888), zu der auch Bourget, Guy de Maupassant u. a. ihre Eindrücke lieferten. — Mit Paul A. nicht zu verwechseln ist der corsische Abgeordnete Emmanuel A., geb. 1856 zu Ajaccio, eine der gewandtesten Federn der opportunistischen Presse, Mitarbeiter der »République française«, des »Paris«, des »Matin«, Verfasser des »Dernier bandit« (1887), zu welchem der auf Corsica den Räuberhauptmann spielende Advokat Deandri, heute ein Parteigänger Boulanger's, ihm im Verlauf einer Polemik Anlaß gab.

Arrese (fr. arrese), Fluß im schweizer. Kanton Neuenburg, s. Travers, Bal de (Bd. 15).

Arganthonion (heute Samanli-Dagh), Gebirge in Bithynien, am Marmarameer, 850 m hoch, die Halbinsel zwischen den Meerbusen von İzmit und Gemlik erfüllend. Hier läßt die Sage während der Argonautenfahrt den Gylas, des Herakles Liebling, durch die Nymphen geraubt werden.

Argelès, (1886) 1764 Einw.

Argentan, (1886) 2533 Einw.

Argentan, (1886) 5784 Einw.

Argenteuil, (1886) 2105 (Gemeinde 3262) Einw.

Argenteuil, (1886) 10,824 Einw.

Argentinische Republik. Die Bevölkerung kann man mindestens zu $3\frac{1}{2}$ Mill. Seelen annehmen, und sie vermehrt sich rasch infolge lebhafter Einwanderung, namentlich aus Italien. 1887 kamen 142,788 Einw. an, 1888: 189,993 und während der ersten vier Monate des Jahres 1889: 96,300. Die 3227 Volksschulen wurden 1888 von 254,608 Kindern besucht. Von der gesamten Oberfläche waren 1888: 2,359,000 Hektar bebaut, 882,000 mit Reis, 379,000 mit Alfalfa oder Luzerne und 121,600 mit Zucker. Den Viehstand schätzte man auf 22,889,000 Rinder, 4,398,000 Pferde und 70,453,000 Schafe im Gesamtwert von 869,561,000 Pesos. Ein Zollgesetz von 1889 beseitigte alle Ausfuhrzölle und setzte ad valorem Zölle, gewöhnlich zu 25 Proz., auf alle Einfuhrartikel fest. Nur Werte der Kunst, Bücher, Schiffe, Steinkohlen, Pflüge, Telegraphendraht, Fische, Süßfrüchte, Tiere und Eisenbahnmateriale werden frei zugelassen. Die Einfuhr belief sich 1887 auf 117,347,000, 1888 auf 127,607,860 Pesos, die Ausfuhr bez. auf 84,419,000 und 99,556,377 Pesos, einschließlich von Edelmetallen. Bei der Einfuhr 1888 beteiligte sich England mit 43,682,086 Pesos, bei der Ausfuhr mit 17,014,215 Pesos. 1887 kommen von der Einfuhr 34,779,000 Pesos auf England, 22,743,000 Pesos auf Frankreich, 12,108,000 auf Deutschland und 11,004,000 auf die Vereinigten Staaten; von der Ausfuhr gingen 17,065,000 nach England, 24,871,000 nach Frankreich, 12,111,000 nach Belgien und 9,885,000 nach Deutschland. Hauptartikel der Einfuhr waren Baumwollstoffe (9,516,613 Pesos), wollene Stoffe, Eisenwaren, Kleider, Eisenbahnmateriale, Steinkohlen, Maschinen, Glas- und Töpferwaren. Von der Ausfuhr kamen auf Wolle (32,749,315 Pesos), Häute, Rinder, Rinder, Fleisch u. andre tierische Produkte 56,263,498 Pesos, auf Produkte des Feldbaues (Weizen, Reis) 21,068,141 Pesos. Eisenbahnen von 7706 km sind im Betrieb und 4790 km im Bau. Der Bau einer Bahn über den Uspallatapaß nach Chile ist gesichert. Die Einnahmen der Republik betrugen 1888: 57,651,000 Pesos, die Ausgaben 50,801,000 Pesos. Die Staatschuld (31. Dec. 1888) belief sich auf 343 Mill. Pesos, wovon 87 Mill. auf ausländische Gläubiger kamen und 119 Mill. keine Zinsen tragen. Papiergeld im Betrag von 151 Mill. Pesos war im Umlauf, während das Gold zc. im Schatzamt einen Wert von 182 Mill. Pesos hatte. Trotz dieser ansehnend günstigen Finanzlage gilt aber der Papierpeso nur 3 Ml.

Geschichte. Nach Ablauf der Amtszeit des Präsidenten Roca, welcher sechs Jahre fast unumschränkt, aber mit Erfolg regiert und nur die Schuldenlast des Staats durch allzu viele Anleihen sehr vermehrt hatte, ging die Präsidentschaft der Republik 12. Okt. 1886 auf dessen Schwager Miguel Suarez Celman über, der dieselben politischen Grundzüge und Ziele hatte wie Roca und die Regierung; ganz in dessen Sinn fortführte. Auch er erstrebte vor allem eine Verstärkung der Bundesgewalt auf Kosten der allzu großen Selbständigkeit der Provinzen, besonders der Provinz Buenos Ayres. — Neuere Literatur: Daireaux, La vie et les mœurs à La Plata (Par. 1887); Derjébe, République Argentine; les lois et la constitution (daf. 1889, 2 Bde.); van Bruggen, La République Argentine, ses ressources naturelles, ses colonies agricoles, etc. (Brüssl. 1888); Laguna, L'agriculture et l'élevage dans la République Argentine (Par. 1889); v. Lopez, Historia de la Republica Argentina (Buenos Ayres 1888, 2 Bde.); Karte von Bradebusch (6 Blätter, 1:1,000,000, Hamb. 1886).

Argenton, (1880) 727 Einw.

* **Argyrodit, Mineral**, findet sich in sehr kleinen, monoklinischen, fahlgrauen, rötlichviolett anlaufenden Kristallen in warzigen, nierenförmigen, zapfenähnlichen Aggregaten, Härte 2,5, spez. Gew. 6,1. Es besteht aus 74,7 Silber, 6,9 Germanium, 17,1 Schwefel, 0,7 Eisen, 0,2 Zinn und Spuren von Quecksilber. Das Mineral wurde 1885 auf der Himmelsfürstengrube bei Freiberg zuerst aufgefunden, und 1886 entdeckte Winkler darin das Germanium.

Arige, Departement, (1886) 237,619 Einw.

* **Ariston**, i. Rusilwerke (Bd. 17).

* **Aristotella Maqui L'Her.**, ein Strauch aus der Familie der Eriaceen, bis 6 m hoch, mit gegenständigen, gestielten, gesägt-eisförmigen Blättern, kleinen, gelblichweißen Blüten in armbförmigen, achselständigen Trauben und kleinen, schwarzpurpurnen Beeren, wächst häufig in Chile vom 31.—48.° südl. Br., an feuchten Baldbirnbäumen, Ufern zc. Man benutzt das Holz zu musikalischen Instrumenten, Flechtzäunen zc., die Rinde gibt Bast, die gerbstoffreichen Blätter dienen als Gasmittel bei Geschwüren zc., die zuckerreichen Beeren schmecken angenehm süßsäuerlich und werden als Obst gegessen, auch wie bei uns die trocknen Heidelbeeren gegen Durchfälle benutzt. Sie enthalten einen in kaltem Wasser sehr leicht, in Alkohol weniger löslichen Farbstoff, dazu etwas Aroma und Gerbstoff, und liefern daher einen vortrefflichen Wein (Tecu), den die Indianer sehr hoch schätzen. Ein Zusatz von Maqui zu Traubenmost liefert einen sehr guten Rotwein. In Frankreich benutzt man getrocknete Maquibeeren zum Färben des Weins und zur Weinfabrikation und führte 1886 bereits 186,026 kg in Bordeaux ein.

* **Arkat**, zwei Distrikte in der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, zwischen Maissur und der Bai von Bengalen. Nordarlot, von den östlichen Ghats, dem Malarkuß und der Eisenbahn Madras-Kalicut durchzogen, hat 18,792 qkm (341 QM.) mit (1881) 1,817,814 Einw. (1871: 2,015,278), darunter 82,438 Mohammedaner und 10,018 Christen. Hauptstadt ist Tschitar. Südarlot, südlich vom vorigen und im D. von der Bai von Bengalen begrenzt, ist 12,621 qkm (292 QM.) groß mit (1881) 1,814,738 Einw., darunter 48,289 Mohammedaner und 39,571 Christen. Hauptprodukt ist Reis, doch werden beide Distrikte häufig von Hungersnot heimgesucht. Hauptstadt ist Raddalor.

Arles, (1886) 13,291 (Gemeinde 23,491) Einw.

* **Arlington**, Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, 9 km von Boston, mit (1880) 4100 Einw.

Artl, Ferdinand, Ritter von, Augenarzt, starb 7. März 1887 in Wien. Vgl. seine Selbstbiographie »Meine Erlebnisse« (Wiesbad. 1887).

Armentières, (1886) 27,755 Einw.

Armenwesen. Im J. 1881 wurde im Deutschen Reich eine statistische Erhebung über das A. veranstaltet. Da jedoch die Ergebnisse derselben als für praktische und wissenschaftliche Zwecke nicht genügend zuverlässig erschienen, so wurde 1885 eine neue Erhebung über die Wirksamkeit der öffentlichen Armenpflege im Deutschen Reich angestellt. Die Ergebnisse derselben wurden vom kaiserlichen Statistischen Amt in den vom Bundesrat vorgeschriebenen Übersichten veröffentlicht (Bd. 29 der »Statistik des Deutschen Reichs«). Die Nachweisungen betreffen die Zahl und Bevölkerung der Armenverbände, die von denselben unterstützten Personen und zwar der Selbst- und der Mitunterstützten, die Unterstützungsform der geschlossenen (Anstalts-) und der offenen (Wohnungs-) Pflege, die Ursachen der Unterstützungsbedürftigkeit, die Ausgaben zu Zwecken der öffentlichen Armenpflege, das

Erstattungsweisen in Armenfachen und die Armenstreitsachen. In territorialer Hinsicht werden die Nachweise eingehend bis auf die Verwaltungseinheiten (Kreise, Bezirksämter etc.) gebracht und überdies für jeden Kreis 2c. Städte, Landgemeinden, Gutsbezirke und gemischte Armenverbände unterschieden. Als öffentliche Armenunterstützung galt für die Erhebung eine jede seitens eines Orts- oder Armenverbandes gewährte dauernde oder vorübergehende, ein- oder mehrmalige oder außerordentliche Unterstützung. Dagegen blieben außer Betracht die auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes gewährten Leistungen, ausdrücklich als Vorschüsse gewährte Beihilfen, die Befreiung von öffentlichen Lasten und vom Schulgeld, die Gewährung von Suppen aus öffentlichen Suppenanstalten, Beihilfen durch die kirchliche Armenpflege sowie Unterstützungen durch Privatpersonen oder Privatvereine. Nach den Aufnahme-Ergebnissen sind im J. 1885 im Deutschen Reich 1,592,386 Personen (oder 3,40 Proz. der Bevölkerung) durch die öffentliche Armenpflege unterstützt worden, nämlich 886,571 Selbstunterstützte (Familienvorstände und Einzelstehende) und 705,815 Mitunterstützte (mit den Familienvorständen zusammenlebende Ehefrauen und noch nicht 14 Jahre alte Kinder oder Kindeskinde derselben). Nach den Ursachen der Hilfsbedürftigkeit gruppieren sich die Unterstüzten wie folgt:

Tod des Ernährers	278 986 = 17,3 Proz.
Krankheit des Unterstüzten oder in dessen Familie	nicht durch Unfall 444 496 = 27,9 .
Abweichende oder geistige Gebrechen	197 092 = 12,4 .
Eigene Verletzung	32 495 = 2,1 .
Verletzung des Ernährers	5 144 = 0,3 .
Tod des Ernährers	14 913 = 0,9 .
Alterschwäche	284 952 = 14,8 .
Große Kinderzahl	115 146 = 7,3 .
Arbeitslosigkeit	95 468 = 6,0 .
Trunk	32 424 = 2,0 .
Arbeitsfurcht	22 528 = 1,4 .
Unber bestimmt angegebene Ursachen	122 214 = 7,7 .
Nicht angegebene Ursachen	1 573 = 0,1 .

Zusammen: 1,592,386 = 100 Proz.

Krankheit des Unterstüzten selbst oder in seiner Familie erscheint hiernach als die wichtigste Ursache der Hilfsbedürftigkeit. Die Ausgaben für die öffentliche Armenpflege erreichten im J. 1885 den Betrag von 92,452,517 Mk. oder von 1,97 Mk. auf den Kopf der Bevölkerung, durchschnittlich für einen Unterstüzten in

Markt	Markt
Walden	17,9
Mecklenburg-Strelitz	24,6
Neuf. d. S.	30,7
Bayern	31,3
Sachsen	34,1
Walden	34,3
Schwarzburg-Rudolstadt	34,7
Bayern	35,3
Ostpreußen	35,9
Sachsen-Altenburg	37,7
Brandenburg	38,3
Bayern	38,7
Sachsen-Weimar	38,7
Sachsen-Altenburg	41,0
Schwarzburg-Rudolstadt	41,9
Sachsen-Altenburg	42,1
Sachsen-Altenburg	42,1
Bayern	44,7
Neuf. d. S.	45,9
Bayern	46,9

Im allgemeinen ist die Armenlast in wohlhabenderen Gegenden größer als in ärmeren, in den Städten größer als auf dem Land. Es war

in den Ortsarmenverbänden	Bevölkerung	Unterstützte	Proz. der Bevölkerung	Ausgaben in Mark		
				im ganzen	auf den Kopf	der Bevölkerung
Köln. Gemeinden	16,00	890 191	5,34	46,08	2,71	56,4
Landl. Gemeinden	94,78	533 130	2,16	20,49	0,88	39,8
von Gutsbezirken	1,88	54 944	3,00	3,18	1,71	57,4
gemischter Bezirke	3,21	68 954	2,08	2,28	0,70	36,7
Zusammen:	46,08	1 547 209	3,30	71,96	1,64	49,9

Von je 100 Unterstüzten wurden hilfsbedürftig durch

bei den	Krankheit	Tod des Ernährers	Gebrechen	Alterschwäche	Arbeitslosigkeit
Städten	37,3	15,1	9,9	12,4	7,8
Landgemeinden	22,3	21,1	14,3	17,3	4,7
Gutsbezirken	13,1	36,7	13,4	23,3	0,4
gemischten Verbänden	17,3	22,4	14,6	20,8	2,0

Überstzt über das A. in 229 deutschen Städten:

Städte von	Städte	Bevölkerung	Unterstützte	Proz. der Bevölkerung	Aufwand in Mark		
					im ganzen	auf 100 Einwo.	
über 100 000	Einspacher	18	4021 388	277 750	6,91	17 743 962	441
50—100 000		16	1 115 838	70 362	6,31	3 563 300	321
20—50 000		32	1 009 207	55 777	5,33	2 860 009	288
10—20 000		25	368 572	17 683	4,93	943 445	263
5—10 000		40	276 245	13 734	4,97	609 619	231
2—5 000		75	252 660	10 913	4,33	458 745	182
unter 2 000		22	34 593	872	2,33	55 872	163

Bgl. »Statistik der öffentlichen Armenpflege im J. 1885« (hrsg. vom kaiserlichen Statistischen Amt, Berl. 1887); »Schriften des Deutschen Vereins für A.« (bas. 1886 ff.); v. Böhmert, Das A. in 77 deutschen Städten und einigen Landarmenverbänden (Dresd. 1888); Münsterberg, Die deutsche Armengesetzgebung und das Material zu ihrer Reform (Leipz. 1886); o. Reitzenstein, Die ländliche Armenpflege und ihre Reform (Freib. i. B. 1886); Aschrott, Das englische A. (Leipz. 1888); geschichtlich: Uthorn, Die christliche Liebestätigkeit (Stuttg. 1882—89, 3 Bde.). Arnay le Duc, (1886) 2389 Einw.

Arneburg, (1886) 2365 Einw.

Arnim, preussische Adelsfamilie. Zu Ehren derselben, aus welcher ein Generalfeldmarschall und 7 Generale des preussischen Heers hervorgegangen sind, und von der 41 gegenwärtig in der Armee dienen, wurde 1889 das 2. brandenburgische Dragonerregiment Nr. 12 Dragonerregiment v. Arnim genannt.

Arnim, 3) Elisabeth v. Arnim, vgl. Alberti, Bettina v. A. (Leipz. 1885); Carriere, Bettina v. A. (Bresl. 1887). Ihre Tochter Gisela, Gattin von Herman Grimm, starb 4. April 1889 in Florenz.

6) Adolf, Graf von A. Boitzenburg, erster Vizepräsident des preussischen Herrenhauses, starb 15. Dez. 1887 in Berlin.

* Arno, Laguneninsel in der Ratakette des deutschen Reichs, von der Insel Majuro durch den Jorocyetanal getrennt, auf deren Riff eine Menge schmaler, kleiner Inseln liegen, die mit vielen Frucht-bäumen bestanden sind; 80 qkm groß mit 3000 Einw. In die mit Korallenbänken gefüllte Lagune führen an der Nordseite vier Kanäle, ebenso viele an den übrigen Seiten. S. Karte »Kolonia« (Wb. 17).

Arnold, 8) Matthew, engl. Schriftsteller, starb 15. April 1888 in Liverpool.

* 12) Richard, Generalmajor des Heers der Ber-

einigen Staaten, geb. 12. April 1828 zu Providence (Rhode-Island), gest. 8. Nov. 1882 in Governor's Island. Um die Geographie machte er sich verdient durch seine Teilnahme an den Aufnahmen westlich des Mississippi unter Leitung des Hauptmanns Mc Clellan und die Erforschung der Cascade Range in Oregon und Washington.

Arnsberg. Die Stadt zählte 1885: 6783 Einw., der Regierungsbezirk A. auf 7695 qkm (189,76 Q.M.) 1,189,688 Einw. (darunter 661,997 Evangelische, 514,336 Katholiken, 9825 Juden). Die seit 1887 bestehenden 21 (früher 16) Kreise umfassen 1885:

Kreise	Q.Milom.	Q.Meil.	Einw.	Auf 1 qkm
Altena	664	12,06	72575	109
Arnsberg	677	12,28	43156	64
Bochum (Stadt)	6	0,11	40767	—
Bochum (Land)	132	2,40	97868	741
Brilon	789	14,33	38016	48
Dortmund (Stadt)	28	0,51	78435	—
Dortmund (Land)	246	4,47	61496	249
Geislerkirchen	78	1,43	95621	1226
Hagen (Stadt)	17	0,31	29614	—
Hagen (Land)	242	4,40	56256	232
Hamm	453	8,33	72100	159
Hattingen	141	2,56	55350	392
Hörde	170	3,09	74474	438
Iserlohn	338	6,05	65205	196
Slippstadt	500	9,08	37785	76
Messebe	781	14,18	35790	46
Olpe	618	11,23	35718	58
Schweinf	157	2,85	49535	316
Siegen	647	11,75	77668	120
Söfst	590	9,83	51530	97
Wittenstein	487	8,84	20781	43

Arnsfeldt, (1885) 11,537 Einw.

Arnsfeldt, (1885) 1778 Einw.

Arnsfeldt, (1885) 7378 Einw.

Arnolds, (1885) 2442 Einw.

Arrah, Hauptort des Distrikts Schahabad in der britisch-ind. Provinz Bengalen, an der East-India-Eisenbahn, mit (1881) 42,998 Einw.

Arres, (1886) 21,492 (Gemeinde 26,914) Einw.

Arrhenius, Johan, schwed. Botaniker und Agromom, geb. 27. Sept. 1811 zu Jaereba in Ralmars-Län, studierte seit 1830 in Upsala, wurde 1840 Dozent der Botanik, 1848 Vorstand des landwirtschaftlichen Instituts zu Uppsala, 1862 Sekretär der landwirtschaftlichen Akademie in Stockholm und 1881 emeritiert. 1867—72 gehörte er der Ersten Kammer an. Hochverdient um den schwedischen Landbau, schrieb er außer einem verbreiteten Lehrbuch der Botanik (5. Aufl. 1882, 2 Bde.): »Handbook i Svenska jordbruket« (»Handbuch des schwedischen Ackerbaues«, 4. Aufl. 1879), »Jordbrukslära och hafvgrund« (»Grundzüge der Ackerbaulehre«, 8. Aufl. 1876) und zahlreiche kleinere Arbeiten in dem von ihm herausgegebenen Sammelwerk »Smärre skrifter i landthushållningen« (1858—85, 27 Hefte).

Arrighi de Casanova, Ernest Louis Henri Hyacinthe, Herzog von Padua, starb 28. März 1888 in Paris.

Arjamas, Name einer russ. litterarischen Gesellschaft, die von Karamsin 1815 in Petersburg begründet, eine Anzahl hervorragender russischer Schriftsteller (Graf Bludow, Daskow, Schukowski, Al. und Nik. Turgenjew, Puschkin, Datschikow, Wjatschenski u. a.) zu ihren Mitgliedern zählte und in satirischer Weise reaktionäre Tendenzen, wie sie damals namentlich durch den Staatssekretär Schischkow vertreten wurden, bekämpfen wollte. Der Verein

bestand nur bis 1818. Sein Name A. rührt von einer satirischen Erzählung des Grafen Bludow her, welche in der russischen Stadt A. spielt.

Ars an der Mosel, (1885) 4638 Einw.

Arsen. Die außerordentliche Giftigkeit der meisten Arsenverbindungen erfordert ganz besonders ausgedehnte Anwendung und strenge Durchführung von Schutzmaßregeln, deren Wirksamkeit aber auch eine so vortreffliche ist, daß chronische Arsenvergiftungen mit bauerndem Siedtum immer seltener geworden sind. Der Gesundheitszustand der Arbeiter in den Arsenbergwerken und den Arsenhütten ist ein relativ guter. Dies erklärt sich zum Teil auch dadurch, daß sich der Organismus allmählich an die schädlichen Einflüsse gewöhnt. Bei Gewinnung und Verarbeitung von gediegenem A. ist dasselbe feucht zu erhalten, und wenn dies nicht möglich ist, sind Schutzmasken und Handschuhe anzuwenden, da der Staub durch den sauren Schweiß zu arseniger Säure oxydiert wird. Ebenso sind bei der Sublimation und beim Sortieren des Sublimats große Vorsichtsmaßregeln gegen Dämpfe und Staub anzuwenden. Die Hütte ist gegen die Umgebung gut abzuschließen. Rückstände und Scherben der Apparate sind sorgfältig beiseite zu schaffen. Grubenwässer, Aufbereitungswasser und durch Erz- und Bergabfälle sickernde Meteorwässer sind nicht so gefährlich, wie man glauben sollte, da gelöste arsenige Säure durch Kalk, Eisenoxyd und andre Basen wieder abgeschieden wird. Wo dies nicht der Fall ist, sind die Abwässer mit Kalkmilch zu mischen und nach Abfließen des Niederschlags abzulassen. Erkrankungen der Arbeiter infolge von Arsenwirkungen sind selten und immer nur leichter Natur, schwere Fälle kommen nur durch grobe Unvorsichtigkeit bei der Sublimation vor. Bei der Darstellung von arseniger Säure sind dieselben Vorsichtsmaßregeln anzuwenden. Die Ofen sind mit einem Blechmantel umgeben, so daß irgendwie austretende Dämpfe sofort in eine Esse abgesogen werden können. Die größte Gefahr liegt bei Beschädigung der Sublimations- und Entleerung der Kondensationsapparate. Vorbinden von Tüchern, Benützung von Handschuhen sind dringend geboten, auch sind die nackten Hautteile häufig mit Wasser, besser mit solchem, welches etwas Kalk gelöst oder Eisenoxydhydrat aufgeschwemmt enthält, zu waschen und der Mund mit solchem Wasser zu spülen. Für die gefährlichsten Arbeiten ist ein Anzug zu benutzen, der an Hals, Händen und Füßen zugebunden wird; für den Kopf dient eine sackförmige Kappe mit Glasseitern. Für die Arbeiter empfiehlt sich häufiger Genuß von schleimigen und fetten Speisen, Wasser soll nicht oder nur mit Eisenoxydhydrat getrunken werden. (Man versetzt Wasser mit schwefelsaurem Eisenoxyd und überschüssiger gebrannter Magnesia.) Der Gesundheitszustand der Arbeiter ist seit dem Haftpflichtgesetz ein befriedigender, ja in manchen Fällen ein günstiger. Die Umgebung der Arsenhütten ist meist bis auf 150 und mehr Schritte unbewohnt, die nächsten Bewohner sind Arbeiter und Beamte, die an die Aufnahme minimaler Arsenmengen gewöhnt sind. Schädigungen der Umgebung kommen nicht vor. Namentlich geheißen Pflanzen in der Nähe von Arsenbergwerken, Arsenhütten und Arsenfarbenwerken normal, und es ist nicht anzunehmen, daß deren Genuß auf Menschen oder Tiere schädlich wirken kann. In unmittelbarer Umgebung der Werke wird man weder Gemüse noch Futterpflanzen bauen. Bei Darstellung von Arsen-säure haben sich die Arbeiter sorgfältig zu waschen, und die Abwässer sind mit Kalkmilch zu behandeln,

die Darstellung der Schwefelverbindungen erfordert dieselben Vorsichtsmaßregeln wie die des gediegenen Arsens. — über den Verkehr mit Arsenikalien bestehen bestimmte Vorschriften; Kaufleute und Droguisten dürfen in der eignen Behausung nicht mehr als 0,5 Ztr. vorrätig halten, größere Quantitäten sind in einer besondern Niederlage unter polizeilicher Kontrolle aufzubewahren. In manchen Staaten (Preußen) ist arsenige Säure für den Kleinhandel mit Kienruß und Saftgrün zu mischen. Auch die Verpackung von Arsenikalien für den Transport ist gesetzlich vorgeschrieben.

Räufliches metallisches A. enthält bisweilen 8—10 Proz. Schwefelarsen. Zum Nachweis des Schwefels oxydiert man etwas gepulvertes A. mit Königswasser, verdünnt mit Wasser und setzt Chlorbaryum hinzu; bei Gegenwart von Schwefel entsteht ein weißer Niederschlag. Glasige arsenige Säure ist höchstens mit etwas Schwefel verunreinigt, Giftmehl enthält bisweilen Beimengungen von Gips, Schwefelkies etc., welche zurückbleiben, wenn man eine kleine Probe in einem an beiden Enden offenen, schräg gehaltenen Glasrohr erhitzt. (Man muß sich bei dieser Probe hüten, daß die giftigen Dämpfe die Luft des Arbeitsraums nicht verunreinigen.) Quantitativ bestimmt man den Gehalt des Giftmehls an arseniger Säure durch Lösen in überschüssigem kohlensauren Ammoniak und Titrieren mit Jodlösung. Arsenikalkalisch enthält bisweilen arsenige Säure, zu deren Nachweisung man die Lösung mit überschüssigem Chlorammonium, Magnesiumsulfat und Ammoniak versetzt, nach längerem Stehen filtriert und mit Schwefelwasserstoff behandelt: bei Gegenwart von arseniger Säure wird gelbes Schwefelarsen gefällt. Nicht man Arsenikalkalisch mit konzentrierter Schwefelsäure und übersättigt die Mischung vorsichtig mit Eisenvitriollösung, so zeigt ein an der Berührungszone sich bildender braunschwarzer Ring die Gegenwart von Salpetersäure an. Freies Chlor oder Stickstoffoxyde sind vorhanden, wenn auf Zusatz von Jodkaliumstärkelösung eine Bläuung eintritt. Quantitativ bestimmt man die Arsenikalkalisch als arsenicaure Ammoniakmagnesia, die man nach dem Trocknen bei 100° wägt. Wenn Realgar und Auripigment mit nicht flüchtigen Körpern vermischt sind, so hinterlassen sie diese, wenn man sie, wie oben bei arseniger Säure angegeben, erhitzt, als Rückstand.

Arteriosklerose (griech.), Verdickung und Verhärtung der Arterienwände; kommt sehr häufig in höherm Lebensalter vor und macht die Arterien brüchig. Ziehlingsförmig der A. sind die Aorta und die Arterien des Gehirns. Die brüchigen Arterien bersten leicht, besonders bei etwas erhöhtem Blutdruck (Körperanstrengung u. dgl.), und so gibt die A. die Hauptursache des Schlagflusses ab.

Artern, (1886) 4641 Einw.

Arthur, Chester Allan, 21. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, verwaltete sein hohes Amt mit größerer Unparteilichkeit, als man von ihm erwartet hatte, wußte allmählich das Schmarbentum seiner Partei von sich abzuschütteln und nahm beim Rücktritt von der Präsidentschaft (4. März 1886) die allgemeine Achtung mit ins Privatleben. Er starb 18. Nov. 1886 in New York.

Aussa, Stamm der Galla in Ostafrika, in dem vom Baira Bebi, Schora, einem Abfluß der Seen Horra, Dä und Suwat, und andern Wasserläufen durchzogenen, vom 80.° östl. L. v. Gr. und 8.° südl. Br. durchschnittenen, weiten, ebenen Gebiet, das die fleißigen Bewohner mit Durra, Sorghum und an-

dem Kornfrüchten bestellen. Die A. werden schon gegen Ende des 1. Jahrh. unser Zeitrechnung auf der berühmten Inschrift von Adulis unter dem Namen Ahausi erwähnt und zwar in derselben Lokaltät, welche sie heute bewohnen; 1879 kam Pinchard im Auftrag eines Handelskaufes in Lyon hieher und fand bei dem Herrscher des Landes, El Habi Na Ria Kharu, freundliche Aufnahme.

Aramimi, großer rechtsseitiger Nebenfluß des Congo, in den er sich unter 1° nördl. Br. und 24° östl. L. v. Gr. ergießt, wurde so von Stanley benannt, der ihn 1888 eine kurze Strecke aufwärts bis zu den Stromschnellen von Jambuja besuchte, erhielt diesen Namen aber fälschlich, da die anwohnenden Basoto so den Congo selber bezeichnen. Der Fluß führt vielmehr von seiner Mündung aufwärts eine ganze Reihe von Namen. Zuerst Dubu oder Bierre genannt, heißt er oberhalb der Jambujastromschnellen Lubali, dann Revoo, nach seinem Zusammenfluß mit dem 1882 von Junker berührten rechtsseitigen Repolo aber Novelle und nimmt als solcher rechts den Jhuru, links den Zenda auf, weiterhin heißt er Jtiri, zuletzt Jhuri. Seine Quelle liegt wahrscheinlich auf dem von Speke, Schweinfurth und Junker gesehenen Höhenzug westlich von Babelai, auf dem auch der Repolo, Bomolandi und Kibali entspringen, also auf dem Quellgebiet des Njelle-Nbangi. Mit seinen zahlreichen und bedeutenden Windungen hat der Fluß eine Länge von 1800 km, während die direkte Entfernung von der Quelle bis zur Mündung nur 520 km beträgt. Der A. ist im Mittellauf stellenweise schiffbar, doch verhindern zahlreiche Stromschnellen seine Benutzung als Verkehrsstraße nach dem Seengebiet. Die Station A., rechts am Fluß, unfern von dessen Mündung in den Congo, wurde 1884 von dem belgischen Kapitän Hanssens im Auftrag der Association Internationale du Congo gegründet. Stanley ging auf seinem Zug zu Emin Pascha von hier aus 1887 den Fluß aufwärts und legte am rechten Ufer desselben (am Jtiri) das Fort Bobo an.

Arzb, (1886) 1810 Einw.

Arzberg, (1886) 2105 Einw.

Arzen, Hafenstadt in der alger. Provinz Oran, an dem großen Golf v. A., am Fuß des Dschebel Drusse und der Eisenbahn nach Algier, mit (1886) 4059 Einw., worunter 2025 Franzosen und 1861 andre Europäer, hat einen vollkommen sichern, 10—15 m tiefen Hafen, der 200 Schiffe aufnehmen kann, und führt namentlich Salza und Salz aus einem benachbarten See aus, dessen Vorrat an Salz man auf 1,5 Mill. Ton. schätzt. In der Nähe Ruinen der alten Stadt Arsenaria.

Asanad, große Oase in der westlichen Sahara, 5—6 Tagesreisen nördlich von Timbuktü auf der Karawanenstraße nach Tuat, mit zahlreichen Dörfern und bedeutender Kamelzucht. Die Bewohner (Berabisch, Kuntal u. a.) sind arabischen Stammes, sprechen aber die Sprache der Songhay von Timbuktü, dem sie unterthan sind. Die bedeutendsten Ortschaften sind: Mabrul, Bu-Dschelbeha und Arauan.

Aschaffenburg, (1886) 12,398 Einw.

Aschbach, Joseph. Aus seinem Nachlaß erschien der 3. Band der »Geschichte der Wiener Universität«, 1820—65 (Wien 1889).

Aschersleben, (1886) 21,519 Einw.

Aschinow, der »freie Rosak«, ein früherer russ. Hauptmann, faßte den Plan, Abessinien für Rußland und die griechisch-katholische Kirche zu gewinnen, und begab sich 1888 nach Abessinien, wo ihm

der Regus Johannes auch allgemeine Versprechungen machte. Diese wurden bekräftigt durch das Erscheinen einer Deputation des abessinischen Klerus bei dem Kirchengjubäum in Kiew (1888), und da A. auf die Unterstützung der russischen Regierung rechnete, wenn er den Plänen der Engländer und Italiener in Abessinien entgegentrat, so sammelte er 1889, von der russischen Kirche mit Geldmitteln reich unterstützt, eine Schar von bewaffneten Kosaken und von Mönchen unter dem Missionär Paissios für eine Expedition nach Abessinien. Er fuhr von Odessa durch den Suezkanal nach dem Roten Meer und landete im Februar 1889 ohne Erlaubnis der französischen Regierung in der dieser gehörigen Tadschurabai bei Obol. Doch verwehrt ihm die Eingebornen das weitere Vordringen nach Abessinien, und er schlug daher bei Sagallo ein Lager auf. Der französische Admiral Doby forderte ihn auf, sich wieder einzuschiffen oder die Waffen und Munitionsvorräte auszuliefern. Da er sich dessen weigerte, beschloß der französische Kreuzer Seignelay im Februar 1889 sein Lager, wobei fünf Menschen getödet wurden, und zwang ihn, sich zu ergeben. Die ganze Expedition wurde darauf nach Rußland zurückgeschafft. Die französische Kammer beüllte sich übrigens, ihre Gefühle der Sympathie für Rußland auszudrücken.

Ascoli, Graziadio Itala, Sprachforscher, wurde 1889 zum Senator des Königreichs Italien ernannt. Von ihm erschienen »Sprachwissenschaftliche Briefe« (deutsch von Güterbod, Leipzig, 1887).

***Aszeptisch** (griech.), in der Chirurgie bezüglich der Wundbehandlung und des Wundverlaufs gebräuchter Ausdruck. Die moderne Behandlung der Wunden ist eine »antiseptische«, d. h. gegen die Sepsis (Fäulnis) gerichtet; wird das Ziel erreicht, so ist der Verlauf der Wundheilung ein »aseptischer«. Auch bei den Wundverbandstoffen kann man zwischen antiseptischen und aseptischen unterscheiden. Die erstern wirken durch Imprägnierung mit Chemikalien, wie Sublimat und Karbolsäure, fäulniswidrig, d. h. etwa in ihnen vorhandene Keime können nicht zur Weiterentwicklung gelangen, solange die Wirksamkeit des Desinfektionsmittels, mit welchem sie getränkt sind, anhält; unter aseptischen versteht man dagegen solche, welche überhaupt keine Fäulnisreger enthalten. In den aseptischen Zustand werden sie versetzt durch Sterilisierung im stromenden Wasserdampf von 100° oder (in kleinen Mengen) bei trockner Hitze von 150°.

***Aszeptol** (Sulzolsäure, Sulfolarbol, Acidum sozolicum) $C_6H_4SO_3$, eine 33,3proz. Lösung von Orthophenolsulfosäure, wird erhalten, indem man gleiche Teile Phenol und konzentrierte Schwefelsäure bei niedriger Temperatur mischt, mit Natriumcarbonat neutralisiert und das Filtrat mit der eben zur reichenden Menge Schwefelsäure versetzt. Schwach rötliche Flüssigkeit, schmeckt und reagiert sauer, riecht schwach phenolartig, mischbar mit Wasser, Alkohol und Glycerin, färbt sich am Licht dunkler und geht mit der Zeit in Paraphenolsulfosäure über. A. wird als antiseptisches Mittel benutzt und besitzt vor Karbolsäure den Vorzug, nicht giftig zu sein, vor Salicylsäure den der leichten Mischbarkeit mit Wasser, Spiritus und Glycerin.

***Asien**, Name mehrerer Städte in den Vereinigten Staaten, unter andern: A. in Pennsylvanien, 6052 Einw. (J. Bb. 1, S. 910); A. in Kentucky, 3280 Einw.; A. in Ohio, 3004 Einw.; A. in Wisconsin, 951 Einw.

Asien (Forschungsreisen). Im folgenden geben wir eine Übersicht über die wichtigsten Forschungsreisen auf asiatischem Gebiet, indem wir uns in der

Anordnung des Stoffes eng an den entsprechenden Abschnitt des Hauptartikels »Asien« (Bb. 1, S. 928—988) anschließen. Als Anfangstermin kann das Jahr 1886 gelten; doch sind auch einige Reisen etwas ältern Datums zu erwähnen, über welche erst später Nachrichten in die Öffentlichkeit gedrungen sind, wie umgekehrt über manche neuere bis jetzt nur dürftige oder gar keine Nachrichten vorliegen.

Sibirien.

Noch in das Jahr 1880 fällt die ethnographische Studien- und Sammelreise von E. Sommier nach Westsibirien, besonders dem untern Ob. Gleiche Zwecke verfolgte 1886 Kapitän Jacobson, welcher für das Berliner Museum für Völkertunde bei den Buräten an den Quellen der Lena, am Amur, bei den Golden und Giljaten und auf der Insel Sachalin mit gewohntem Geschick reiche ethnographische Schätze zusammenbrachte. Der norwegische Naturforscher L. Stejneger untersuchte 1882 die durch Berings unglückliche Überwinterung 1741/42 berühmt gewordene Beringsinsel; 1882—83 erforschte Oberstleutnant J. Rabarow den obern Ussuri und dessen östliche Zuflüsse; eine geologische Untersuchung desselben Gebietes durch Swanow im Hinblick auf eine zu erbauende Eisenbahn soll sich daran anschließen. Über fünf Jahre (1882—86) erstreckte sich ausgedehntere Reisen des französischen Mineningenieurs J. Martin in Ostsibirien, unter deren Resultaten die 1883/84 ausgeführte Übersteigung des Stanowoi-gebirges von der Lena zum Amur oberhalb Albastin und deren topographische Aufnahme oben an stehen. Doch zeigte sich das Unternehmen derart mühselig und gefahrvoll, daß an eine öftere Wiederholung nicht zu denken und ein bequemer direkter Weg von der Lena und den Goldwäldereien von Olesminsk nach dem Amur und dem Stillen Ozean noch zu finden ist. Im äußersten Westen finden fortgesetzt Versuche zur Erschließung der gewaltigen sibirischen Ländermasse statt: nachdem Sibiriatow wie schon früher, so auch 1884 (und ebenso 1886) vergeblich versucht hatte, auf dem Seeweg durch das Karische Meer einen Verkehr zwischen dem nördlichen Sibirien und Europa ins Leben zu rufen (ein Versuch, welcher 1887 dem Kapitän Wiggins mit dem kleinen Dampfer Rhönig wieder einmal geglückt ist), reiste er im Herbst 1884 zu Land über den nördlichen Ural, um mittels der Flüsse Petschora, Sygma und Sozma einen Handelsweg zu eröffnen, der meist schiffbar sein und nur 180 km über Land führen wird. Vorstudien für die Anlage einer Eisenbahn über den nördlichen Ural machte 1888 und 1884 R. D. Rossilow, indem er sieben verschiedene Pässe untersuchte, während Golschowskow, welcher den untern Ob mit dem Schiapudirskibussen des nördlichen Eismeers durch Schienen in Verbindung bringen will, 1884 zum Studium der Produktion und des Handels das Obgebiet bereiste. In demselben Jahr nahm de Dobbeler an der ersten Dampfschiffahrt vom Ob nach dem Zaskusen teil und kehrte von dort aus nie erforschtem Weg über Land nach Surgut am Ob zurück, untersuchte J. P. Dubrow die Buräten bei Irkutsk und in Transbaikalien in ethnographischer Hinsicht, erforschte W. R. Siatkowski die Geologie der Bezirke Krasnojarsk und Kansk und verfolgte J. Z. Sawenkow prähistorische Studien an der Wana und im Bezirk von Winussinsk. 1886 sammelten die Entomologen Embert und Hammer erst im Winussinker Gebiet hauptsächlich Insekten, außerdem Pflanzen u. a., und in demselben Jahr nahm die Expedition von Bunge und Baron Toll nach der untern Lena, der Jana

und den Neusibirischen Inseln ihren Anfang, um im Januar 1887 abzuschließen. Meteorologische, geologische und andre naturwissenschaftliche Beobachtungen, die Ausgrabung von Mammutresten, die Erforschung der Inseln Vlischni, Schachow, Nowaja Sibir, Faddejew und Kotelny, welche den Sommer 1886 in Anspruch nahm, waren die Resultate der mühseligen Reise. Namentlich über die Bergangenheit der Inseln und ihre einstige reiche Fauna (Mammut, Nashorn, zwei Arten Rinder, Pferde, Moschusochsen, drei Hirscharten, Hasen etc.) und Flora sind wichtige Daten gesammelt worden.

Zu archäologisch-ethnographischen Zwecken unternahm N. Jadrinzew 1886 eine mehrmonatliche Reise nach dem Westen Sibiriens, die bis an den Baikalsee ausgebehnt wurde, und auf welcher er die privaten und städtischen Sammlungen des Landes studierte; gleiche Ziele verfolgte W. B. Margaritow in demselben Jahr am Kaiserhafen (Amurgebiet) und Professor Aspelin 1887 am oberen Jenissei, welcher seine Aufmerksamkeit den Resten der sibirischen Bronzeperiode und bisher nicht entzifferten Felsinschriften zuwendete. In das Jahr 1888 fielen die erdmagnetischen Beobachtungen Stelling's im Gouvernement Irkutsk, die pflanzengeographischen Forschungen Freyn's im Angaragebiet und die geologischen Nachforschungen an den linken Zuflüssen des Amur, wo noch unbekannte Goldlager existieren sollen. 1889 endlich wurde A. F. Ratanow von der Petersburger Akademie und Universitäts nach Sibirien und der Mongolei abgesandt, um ethnologische und linguistische Untersuchungen unter den Turkstämmen, zunächst am oberen Jenissei, anzustellen, und Grinewekht trat eine mehrjährige Reise in die Küstenländer des Beringsmeers an, um die Ethnologie der Tschuktschen, die Geographie und die wirtschaftlichen Aussichten zu studieren.

Kaukasien.

Eine sehr rege Thätigkeit entfalteten neuerdings russische, englische und andre Forscher in den kaukasischen Gebieten. So besuchte uns G. Radde, der 1886 die Hochalpen von Daghestan bereiste, 1886 mit einem zusammenfassenden Werk über Talsch und seine Bewohner, welche Grenzprovinz er seit 1870 allein, teils in Gesellschaft von Steners und Zeder wiederholt durchzogen hatte. Naturwissenschaftliche Forschungen, namentlich in Bezug auf die Gletscher, führte in den letzten Jahren A. J. Dinnik aus, ebenso Kossikow, dieser in den Gebieten östlich von der grusinischen Militärstraße, in der Tschetschna und im westlichen Daghestan, zuletzt wieder im J. 1888. Nach A. Smirnow's Untersuchungen bildet der Kaukasus hinsichtlich seiner Vergletscherung und der Lage der Schneelinie den strengen Übergang von den europäischen Alpen zu dem Thianschan (Tienfshan) und Hindukusch Asiens; mit dem Himalaja zeigt der westliche Kaukasus trotzdem eine gewisse Ähnlichkeit, als die Schneelinie am Südbahang erheblich tiefer liegt als am Nordbahng. 1886 untersuchte M. v. Dschy das Rastio des Wadischoch im zentralen Kaukasus; 1887 war Fürst Massalski von der Russischen Geographischen Gesellschaft mit ethnographischen und botanischen Forschungen in Transkaukasien beauftragt, während eine archäologische Expedition unter Graf A. Bobrinski im W. reiche Ernte durch Aufgraben alter Kurgane erzielte. In demselben Jahr nahm der bekannte Alpinist D. B. Freshfield seine 1868 begonnenen Wanderungen und physikalischen Forschungen in der Zentralgruppe des Kaukasus wieder auf und bestieg unter anderm den 4868 m hohen

Tetnuld; namentlich wies er auf den charakteristischen Mangel an Seen und Wasserfällen sowie die bisher unterschätzte Ausdehnung der Gletscher hin. Genauere Aufklärung wird die demnächst erscheinende Karte dieses Gebirgsteils bringen, mit deren Aufnahme eine Abteilung des russischen Generalstabs unter General Schbanow in den letzten Jahren beschäftigt war. Besonders reich an Hochgebirgsreisen war der Sommer 1888: Al. Aug. erklomm ein Ofete, Kulatow, den Kasbet und suchte sogar, freilich vergeblich, dem schon genannten Engländer Freshfield die Ehre der ersten Erstigung streitig zu machen; Ab. Aug., an demselben Tag, an welchem auch der Ararat an der türkisch-persisch-russischen Grenze von Marzow, Popow und Anusow erstiegen wurde, gelangte Baron v. Ungern-Sternberg über den bis dahin für unbezwinglich geltenden Trilgletscher auf die 5648 m hohe Spitze des Elbrus. Rumery bezwang den 5200 m hohen Roschtantau, Solder, Sodin und Wolley denselben und die nahe dabei gelegenen, gleichfalls zum Teil über 5000 m hohen Pils am Begingigletscher, während zwei andre Engländer, Donkin und Fog, an demselben Roschtantau Ende August ihr Leben eingebüßt haben. G. R. Kusnezow endlich, welcher im Sommer 1888 mit naturwissenschaftlichen, namentlich botanischen, Beobachtungen auf der Nordseite des Kaukasus sich beschäftigte und unter anderm den Fichtag bestieg, beabsichtigt diese Studien im Sommer 1889 fortzusetzen. Von Engländern waren 1889 im zentralen Teil des Gebirges thätig Freshfield, Powell, Dent und H. Wolley; außerdem die beiden Italiener Vittorio und Erminio Sella.

Westturkistan.

Der Schweizer H. Moser, welcher schon 1868—69 Westturkistan bereiste, als dasselbe noch fast ganz von einheimischen, von Rußland mehr oder weniger unabhängigen Fürsten beherrscht wurde, hat 1883—1884 diese Gebiete von neuem besucht, diesmal als Gast der russischen Behörden; er legt unumwunden Zeugnis ab für den großen Fortschritt, welchen jene Länder infolge der russischen Oberherrschaft gemacht haben. Seine Resultate liegen besonders auf kulturhistorischem und ethnographischem Gebiet. Im Sommer 1884 erforschte der durch seine Reisen in Zentralasien bekannte Botaniker A. Regel den östlichen Teil der Turanischen Wüste von Bucharä bis zu dem erst kürzlich eroberten Herw und gelangte von dort südwärts bis über Pände hinaus, während zu gleicher Zeit Sorokin in den russischen Thianschan in archäologischer und botanischer Hinsicht erforschte und unter anderm den Issikul und San-kul besuchte. Schon 1880 begann der Bergingenieur A. Konshin seine geologischen Forschungen in der Westhälfte der Turanischen Wüste, in der Wüste Karakum, und führte sie bis 1886 fort, zuletzt als Mitglied der großen Raddeschen Expedition nach Transkaspien und Nordchorasan. Er wies zuerst die Unmöglichkeit nach, daß der Amu Darja jemals durch sein angeblich höheres Bett, den Usbol, wieder in das Kaspische Meer geleitet werden könnte, weil er nie durch dasselbe geflossen ist. Alles, was man früher in der Wüste Karakum für einstige Grubbetten gehalten hat, ist durchaus marinen Ursprungs, entstanden infolge der allmählichen Austrocknung eines Meers, welches einst die Karakum bedeckte, Aralsee und Kaspisches Meer miteinander verband und umfaßte und durch Senkung des Bodens und Einstuß polarer Winde in (geologisch gesprochen) junger Zeit verschwand. Den Beweis für seine Existenz liefern ganze Kolonien von Vertretern

der aralo-kaspischen Molluskenfauna im Sande, die Existenz von Uferwällen, Spuren von Meeresbrandung an den beiden Balkangebirgen etc. 1884 begann Grum-Grschimailo seine naturwissenschaftlichen Reisen, welche die Geologie, Entomologie, Ethnographie und Anthropologie förderten: 1884 durchforstete er Fergana und 1886 die westlichen Vorländer des Pamir, Karategin, Darwas, Buchar, um sich dann im folgenden Jahr dem Pamir selbst zuzuwenden, wovon weiter unten unter »Hochasien« die Rede sein wird. Praktischen, staatlichen Zwecken dienten in der Zwischenzeit mehrere Unternehmungen, die gleichzeitig die Kenntnis des Landes bedeutend förderten: so vor allem die Erbauung der Transkaspischen Eisenbahn durch General Annenlow, durch welche das ganze Westturkistan im S. umspannt und an Ausland fest angegeschlossen wurde. 1880 wurde ihr Bau bei Michailowsk am Kaspischen Meer begonnen (sie sollte zunächst als strategische Bahn für die Expedition nach Ahal Tschinien); dann aber nach Besiegung der Tele-Turkmenen wurde sie weiter fortgeführt und 14. Juli 1886 bis Merv, 27. Mai 1888 bis Samarkand eröffnet. Die Strecke bis Taschkent wird voraussichtlich nicht lange auf sich warten lassen. 1886 ließ sodann das russische Kriegsministerium durch Oberst Belsjowski eine topographische Rekonnostrierung des Amu Darja von seiner Mündung bis hinauf nach Tschardschui, wo die Karawanenstraße von Buchar nach Merv und Herat den Strom überschreitet, vornehmen; ebenso von drei militärisch benutzbaren Wegen durch die Ust-ursteppe, welche die Mündung des Amu Darja in den Aralsee mit der Kasarewitschbucht des Kaspischen Meers in Verbindung bringen.

Im Jahr 1886 fällt zunächst die schon erwähnte Kaddeische Expedition nach Transkaspien (Ahal Tschinien, Merv, Serachs) und Nordhorasan, an welcher außer Kadde noch A. Walter und A. M. Konischin teilnahmen; ihre Ziele waren besonders zoologische und botanischer Art, abgesehen von Konischins Beobachtungen über das einstige Karakummeer (s. oben). Im Sommer d. J. führte der bekannte Astronom Schwarz zahlreiche astronomische und hypsometrische Bestimmungen im östlichen Buchar aus, während seine Begleiter Myschenkow, Rudnew und Slagolew geologisch und topographisch thätig waren. Im archäologischen Interesse bereiste Wesselsowski das Thal des Serasschan, wo er den Spuren altheidnischer Zeit unter der jetzigen mohammedanischen Bevölkerung nachging.

Im J. 1886 begannen auch die Franzosen Capus, Bonvalot und Pepin ihre zweite Reise in Turkistan, welche im nördlichen Persien ihren Anfang nahm und über Merv nach Tschardschui und Samarkand führte. Ein Versuch, in Affghanistan einzubringen, mißlang, so daß sie im Winter den Pamir überschritten (ein tollkühnes Unternehmen bei dem tiefen Schnee und einer Kälte, die bis auf -44° C. sank). Den chinesischen Truppen, welche sie am Rangkul zurückführen wollten, entkamen sie glücklich, wurden aber in Tschirtral fast zwei Monate lang festgehalten und erst durch Vermittelung der indischen Regierung befreit. 1887 stellten zwei jungerussische Gelehrte, Bogdanowitsch und Dobrjtschew, in Buchar und Transkaspien geologische Untersuchungen an, während gleichzeitig Nikolski die geologische Beschaffenheit der Umgebung des Balchaisches untersuchte und zu dem Schluss kam, daß derselbe in Urzeiten nicht, wie man bisher annahm, mit dem Aralsee zusammengehangen, dagegen sich weiter als jetzt gegen D. erstreckt hat. Aus dem

Jahr 1888 endlich verlautete nur, daß Lidzki geographische Untersuchungen im östlichen Buchar und Karategin unternommen hat und dabei außerordentlich viel von dem hohen Schnee zu leiden hatte, der stellenweise nur durch das Auflegen von Filzdecken überwunden werden konnte.

Gesamt.

Noch in die Jahre 1878—82 fallen die weit ausgedehnten Reisen des unter der Chiffer A—K reisenden Bunditen Krißna im östlichen Tibet und der südlichen Mongolei, über deren Ergebnisse erst Ende 1884 näheres verlautete. In Gesellschaft zweier Begleiter erreichte er in der Wäste eines Kaufmanns Chassa, wo er ein volles Jahr verweilen mußte, ehe er sich einer nach K. reisenden mongolischen Karawane anschließen und von S. her den fernsten, kurz zuvor von Brjgwaldskij erreichten Punkt passieren konnte. Sein nördlichster Punkt war Satscheu (nördlich vom 40° nördl. Br.) am Rande der Wüste Gobi, sein östlichster Taschialo (102° östl. L. v. Gr.); sein Hauptresultat ist die topographische Aufnahme einer Wegestrecke von 2800 engl. Meilen Länge. Ihm verdankte man zuerst die Gewißheit, daß der große Fluß von Tibet, der Jarudsangpo, nichts anderes sein konnte als der Oberlauf des indischen Brahmaputra. Erst 1886 traten die Resultate eines andern Bunditen, des Lama U. G., ans Licht, welcher einige Jahre zuvor den zwischen dem Jarudsangpo und dem Himalaja 4206 m hoch gelegenen Paltisee oder Jambotsho (d. h. Storpionensee) vollständig umwanderte und ihn größer fand, als man bisher annahm (Umfang 290 km). Auch daß er zeitweise dem Jarudsangpo tributär ist und neben ihm noch zwei kleinere Seen existieren, ist neu. 1884—85 führte Brjgwaldskij seine vierte große Forschungsreise in Zentralasien aus, welche ihn von Kiachta zu den Quellen des Huangho, nach der Salzflüße Jaidam und dem Nordrand des Tibetischen Hochlands, nach dem schon früher von ihm besuchten Lob-Nor, von dort am Südrand des Tarimbeckens über Tschertschen nach Chotan und Afhu und über den Thianhschan zurück auf russisches Gebiet führte. Eine Fülle von wertvollen topographischen und naturhistorischen Beobachtungen machen das über diese Reise erschienene Werk zu seiner besten Leistung, die leider seine letzte sein sollte. Denn, wie wir hier gleich hinzufügen wollen, es erzielte den kühnen und glücklichen Reisenden, als er schon seine fünfte Expedition in jene unwirtlichen Gebiete angetreten hatte, 11. Nov. 1888 in Karakol am Issi-kul der Tob. Ein Denkmal von gewaltigen Dimensionen soll sich dort für ihn erheben, und die erst 1868 gegründete Stadt selbst soll in Zukunft seinen Namen führen. Sein Unternehmen selbst aber wird durch den Obersten Bemjow durchgeführt werden, welcher bereits 1876 und 1878—79 größere Reisen im chinesischen Reich ausgeführt hat. Das Ziel ist diesmal das nordwestliche Tibet und vielleicht Chassa, die Hauptstadt selbst; unter seinen 20 Gefährten sind Kobrowski und Koslow, schon Brjgwaldskijs treue Mitarbeiter, und der Geolog Bogdanowitsch zu nennen. Mitte Juli 1889 hatte die Expedition Jartand erreicht. Von April 1884 bis März 1887 dauerte die Reise des Russen Potanin, welcher in Begleitung seiner Frau, des Naturforschers Berezowski und des Topographen Stasski die Mongolei erforschte. Potanin selbst studierte vornehmlich die Ethnologie. Die Reise begann in Kiensin; von dort ging er über Peking und Kutschoto nach Ordos, wo er in Jedschengoro das Grabmal Dschengis-Chans besuchte, Lantscheufu, Sining, in die tibetische Provinz Ambo (eine noch

nie von europäischen Reisenden betretene Gegend) südwärts bis Sungan, das schon in der chinesischen Provinz Szechuan liegt. Über den Kulu-Nor, das Gebirgssystem des Kanshan und quer durch die Gobi lehrte er nach Sibrien zurück, während Beresowski noch ein Jahr zu weiteren zoologischen Studien in China zurückblieb. Die topographische Aufnahme einer Strecke von über 6400 km, zahlreiche astronomische und hypometrische Beobachtungen, Photographien, über 1500 Pflanzenarten, 15,000 Insekten, ethnographische Gegenstände, Sprachstudien, Bücher, Handschriften, Vogelbälge, Tierfelle zc. sind die hauptsächlichsten Ergebnisse dieser dreijährigen Wanderungen.

Für das Jahr 1885 haben wir die Reisen von Carey und Dalgleish, Grombtschewski, Grum-Grshimailo, Reedham und des Punditen H—, ohne Ausnahme teils Engländer, teils Russen, zu verzeichnen. Carey, ein indischer Civilbeamter, beantragte einen zweijährigen Urlaub, um in Dalgleishs Begleitung und zum Teil auf Grshimailos Spuren das Tarimbecken, die Gobi und das nördliche Tibet zu bereisen; seine Beobachtungen stimmen nicht immer ganz mit denen seines russischen Vorgängers, namentlich in dem Bergland Nordtibets. Die Entscheidung darüber, wer von beiden mehr Glauben verdient, muß die Zukunft bringen. Wichtig sind die Breitenbestimmungen von Dalgleish, der leider inzwischen am Karakorumpaß ermordet worden ist. Grombtschewski, ein russischer Offizier, erhielt 1885 den Befehl, die Grenze Ferghanas gegen China zu bestimmen; dabei dehnte er seine Forschungen, die sich auch auf den Handel, militärische Verhältnisse zc. bezogen, bis Kaschggar, Jarland und Chotan aus, wobei ihm die Chinesen möglichst hinderlich waren. 1887 bereiste derselbe Offizier den Hindukusch und gelangte bis in das räuberische und Sklavenhandel treibende Schanai Rundschut, welches 1889 auch von dem englischen Offizier Durand besucht wurde; 1888 war er auf Pamir, in Waghan, Chinesisch-Turkistan und Rundschut; doch gelang es ihm nicht, bis zum Karakorumpaß vorzudringen und dort Anschluß an die englischen Aufnahmen zu gewinnen. Fast die Hälfte seiner Route führte durch bisher ganz unbekanntes Gebiet. Auch 1889 setzte er seine Wanderungen im S. des Hindukusch fort, über welche bei der Spannung zwischen England und Rußland wenig genug in die Öffentlichkeit dringt. 1886 und 1887 setzte Grum-Grshimailo (s. oben) seine in Ferghana begonnenen Forschungen auf dem Pamirhochland selbst fort, die, wie es scheint, vornehmlich topographischer Natur waren und die Arbeiten seiner Vorgänger in mancher Hinsicht erweiterten und vervollständigten. 1889 hat er mit seinem Bruder, welcher ihn schon früher begleitete, eine neue, auf zwei Jahre berechnete große Reise nach dem östlichen Thianschan, dem Lob-Nor und dem Altyn-Tagh angetreten.

J. J. Reedhams und Moleworths Reise (Dezember 1885 bis Januar 1886) hatte als wichtigstes Ergebnis, daß der von A—K— (s. oben) besuchte Zarulfluß mit dem Lobit, einem Zufluß des Brahmaputra, identisch ist (ein weiteres Glied in der Kette von Beweisen für die Identität des Brahmaputra und Zarubsangpo). Als Arzt verkleidet, führte der indische Feldmesser M—H— 1885 eine Reise durch Nepal und das südliche Tibet aus, wobei er den Himmlaja in einem seiner höchsten Pässe, dem Pangula (ca. 6000 m), überschritt und namentlich den Dudh-Kosfluß bis zu seiner Quelle erforschte. Der etwa gleichzeitig unternommene Versuch seines Kollegen

R—N—, das letzte noch unbekannte Stück des Zarubsangpo, von Gjala Jong bis Asam, zu erforschen, scheiterte dagegen an dem feindseligen Verhalten der Tibeter; doch konnte er eine Rundreise um den Rintshinbshingpa ausführen. Dagegen gelang es 1886 (?) einem dritten dieser indischen Vermesser, K—P, d. h. Rintshup, von Gjala Jong aus dem Zarubsangpo bis zu einem nur 70 km von seinem Austritt aus dem Gebirge entfernten Punkt zu folgen und auch die letzten Zweifel an seiner Identität mit dem Brahmaputra zu heben. Diese Leistung ist um so höher anzuschlagen, als Rintshup bereits mehrere Jahre vorher zu diesem Zweck aufgebrochen, aber durch einen treulosen Begleiter in die Sklaverei verkauft worden war. Doch darf nicht verschwiegen werden, daß neuerdings Zweifel an seiner Glaubwürdigkeit laut geworden sind. Erst nachdem ihm die Flucht gelungen war, konnte er, freilich ohne Instrumente, an die Lösung seiner Aufgabe gehen. 1886 sandte auch die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft den Geologen Ignatiew und den Botaniker v. Krasnow aus, um das Gletschergebiet des Schantengri im Thianschan zu untersuchen. Hier, wie auch sonst im Thianschan, wurde das allmähliche Zurückgehen der Gletscher nachgewiesen.

1887 brachte die erste Durchkreuzung Zentralasiens in seiner ganzen Länge von O. nach W. durch den englischen Leutnant Younghusband, der zuvor die Mongolei bereist hatte (s. unten: China). Die einzelnen Teile seiner Route, welche von Peking über Kulucho, Chami, Turfan, Kaschggar, Jarland und durch Kaschmir nach Indien führte, sind zwar meist schon vor ihm von russischen und englischen Forschern gemacht worden, aber in ihrer Gesamtheit steht die Unternehmung ohnegleichen da. Über die ausgebeuteten asiatischen Reisen des englischen Obersten Bell, welcher 1887 in Ostturkistan war, ist noch nichts veröffentlicht. Das Sajonische Gebirge unweit der sibirischen Grenzen erforschten Jatschewski und der Botaniker Preyn, die es dreimal überstiegen, sodann die Expedition des Obersten Bobyr, welchen der Geolog Materow, ein Astronom und mehrere Topographen begleiteten. Bisher sind nur wenige Nachrichten über ihre Arbeiten am See Rossogol bekannt geworden. Das Schingangebirge in der östlichen Mongolei war 1887 das Forschungsgebiet für drei russische Reisende, die beiden Brüder Farnal, welche daselbst viermal überschritten, und für Kassan, dessen Beobachtungen sich mit denen der erstern ergänzen werden. 1888 durchwanderte der in Kaschmir anhängige Franzose Henri Duvergne, Naturforscher und Ethnograph, Russisch-Turkistan, den Thianschan, Pamir und Ostturkistan; er ist der erste, welcher nach dem Ungarn Bergengze, vom russischen Gebiet ausgehend, durch Kaschgarien die britischen Besitzungen erreicht hat. Außerdem sind in letzter Zeit mehrere Expeditionen geplant oder begonnen worden: so will die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft 1889 Katanow zu ethnographischen Studien in den östlichen Thianschan schicken; J. Troll aus Wien ist von Russisch-Turkistan über Kaschggar und Jarland nach Indien gereist, und der uns bereits durch seine sibirischen Reisen bekannte Franzose J. Martin strebt demselben Ziel von R. her über den Kulu-Nor zu. Younghusband (s. oben) ist 1889 nach dem obern Hindustan aufgebrochen, um die Pässe über den Hindukusch und das Karakorumgebirge genauer zu untersuchen; Bonvalot hat in Begleitung des Prinzen Henri von Orléans Mitte September Rußland verlassen, um quer durch Asien nach Tongking zu gelangen.

gen. Geseitert ist der abenteuerliche Plan des Amerikaners Roddill, in tibetischer Bekleidung und in Gesellschaft von Pilgern nach Lhasa vorzubringen. 80 Tagereisen vor seinem Ziel wurde er erkannt, ausgeplündert und zur Umkehr gezwungen, doch hat er viel bisher unbekanntes Gebiet durchwandert. Reiche archäologische Ausbeute hatte Fadringew während des Sommers 1889 in der nördlichen Mongolei; unter anderm soll er die Lage der alten Mongolenhauptstadt Karakorum aufgefunden haben.

China, Korea und Japan.

Eine schon im Juni 1875 von ihm unternommene Reise nach der von wilden Stämmen bewohnten und erst seitdem von den Chinesen unterworfenen Südspitze der Insel Formosa beschrieb Beazley; der damit erstrebte Zweck, die Errichtung eines Leuchtturms, wurde erreicht. März bis Juni 1881 machte der französische Missionär Chouzy eine Reise durch die Provinzen Kuangsi und Kweichow auf Straßen, die zu meist von keinem Europäer vor ihm begangen worden waren, und im Herbst d. J. durchkreuzten die Mailly-Chalon und Baron Benoît-Méchin von Yingtse am Meerbusen von Niantung aus die chinesische Mandschurei. In das Innere der Insel Hainan drang 1882 zum erstenmal B. C. Henry in Gesellschaft des dänischen Missionärs Jeremiaffen ein, nachdem er zuvor die Provinz Kuangtung nach verschiedenen Richtungen durchzogen hatte. Die Nachrichten, welche er über das bis 2000 m ansteigende Innere und die dort wohnenden Völker veröffentlichte, sind darum von besonderm Interesse. Das Zentrum von Setichuan bereiste 1888 der englische Konsularagent A. Josie, namentlich zu kommerziellen Zwecken, um Erkundigungen über Wachs- und Seidenzeugung einzuziehen; auch topographisch war er thätig. Der früher unbewohnte und neutrale Grenzstrich zwischen China und Korea, welcher 1877 von ersterm annektiert wurde, ist 1884 von den englischen Missionären Webster und Hoß, 1885 von dem englischen Konsul Gardner bereist worden. Sie berichten, daß im nördlichen, waldreichen Teil koreanische Bevölkerung überwiegt, während der Süden von ackerbauenden Chinesen seiner Bäume beraubt ist. Auch in der südlichen Mandschurei bringt ein starker Strom chinesischer Einwanderung ein, seit 1868 über 1 Mill. Menschen. Von Oktober 1886 bis Mai 1886 bereiste der englische Konsularagent F. S. A. Bourne den Südwesten Chinas, die Provinzen Setichuan, Yunnan, Kuangsi und Kweichow, zunächst zu handelspolitischen Zwecken; doch war er auch geographisch thätig und hat namentlich über die Ethnologie der zahlreichen zerstreuten Stämme nichtchinesischer Abkunft interessante Beobachtungen gemacht. 1886 entdeckten S. E. M. James, F. E. Younghussband (i. oben: Hochasten) und S. Fulford die Quellen des Sungari am Berg Peitschan (Mandschurei), dessen bisher auf 8–4000 m geschätzte Höhe sie zu 2293 m bestimmten; der ewige Schnee, mit welchem er bedeckt sein sollte, erwies sich als zerfetzter Eismstein. Über die Mandschurei, welche sie weiterhin durchzogen, haben sie wertvolle Nachrichten veröffentlicht. Den Siliang (Westfluß) besuch 1886 der deutsche Kaufmann P. Schröder; namentlich über den Osten der Provinz Kuangsi, das Hauptproduktionsland der Cassia lignea, hat er interessante Beobachtungen, sowohl in handelspolitischer als auch in ethnographischer Beziehung, angestellt. Im November und Dezember d. J. durchwanderten Merz und de Groot die Provinzen Fukian und Kiangsi, um die Wirtschafts- und Kulturverhältnisse zu studieren; unter

anderem statteten sie auch der Residenz des taoistischen Papstes, der Stadt Lunkghusan, einen Besuch ab. Zu Anfang 1887 besuch A. J. Little den obern Jankeliang, um Vorstudien für die Ausdehnung der Dampfschiffahrt bis Tschungking zu machen, welche bisher wegen der Stromschnellen bei Tschang für unmöglich galt. Seine Erfahrungen sind dem Unternehmen günstig. Über Oberst Bells chinesische Reisen (1883 im R., 1887 im W.) ist bisher näheres nicht bekannt. Neuerdings hat auch zum erstenmal ein Europäer, G. Taylor, den Osten von Formosa, welcher China nur dem Namen nach unterthan ist, durchwandert und seine Eingebornen kennen gelernt: die wahrscheinlich von Japan stammenden Tipun, die malaisischen Bawian, die Peshowan, welche von den Siukiu-Inseln kamen, und die als Menschenfresser verrufenen Diaramod. Über Formosa berichtete auch der Botaniker Warburg, der dort sammelte, kürzlich Neues. Endlich verließ im März 1888 Leutnant Bank Agnew Indien, um nach dem obern Salween vorzubringen und die Frage, welchem Unterlauf der tibetische Strom zu entspricht, zu lösen.

Das China tributäre und bis vor kurzem unzugängliche Korea wurde zuerst 1876 den Japanern, dann seit 1882 auch den europäischen und amerikanischen Seemächten erschlossen und in folge dessen das Ziel einiger Reisen. Sowand wanderte zuerst, wahrscheinlich im J. 1884, von der Hauptstadt Seoul nach dem Freihafen Fusan an der Südküste. Das Land fand er arm an Wald und, entgegen früheren Angaben, auch an Mineralien, aber weit und breit mit Reis, Getreide und Bohnen angebaut. Etwa um dieselbe Zeit ging der amerikanische Marineoffizier S. B. Bernerston von Seoul nordwärts nach Peking, der Hauptstadt der Provinz Puingando. Ihn folgte 1884 der deutsche Geolog Gotsche, welcher von Seoul aus zwei größere Reisen unternahm, um gewisse Bezirke auf nutzbare Mineralien zu untersuchen. Dabei legte er ca. 2700 km zurück, durchkreuzte alle acht Provinzen und berührte etwa 80 von den 350 Bezirksstädten; er bestätigte für das ganze Land, was Sowand für den Süden festgestellt hatte: die Ausrottung der Wälder und das Fehlen nutzbarer Metalle, Eisen allein ausgenommen. Granit, Gneis und kristallinische Schiefer, vielfach von ältern Eruptivgesteinen durchbrochen, liegen vornehmlich den Boden des Landes zusammen; der mittlere Teil wird von ausgebreiteten Doleritdecken eingenommen. Thätige Vulkane fehlen, und Erdbeben scheinen nicht vorzukommen. Die organische Welt stimmt im ganzen mit derjenigen Japans überein, von Unterschieden abgesehen, welche zum Teil durch das kältere Klima bedingt sind. Die Bevölkerung, etwa 12 Millionen stark, ähnelt am meisten den Nordchinesen, nur nicht in der zur tatarischen Familie gehörigen Sprache. Etwa gleichzeitig bereiste der englische Bizekonsul Carles, zum Teil auf denselben Routen wie Gotsche, den Norden des Landes, indem er sein Augenmerk hauptsächlich auf den freilich nicht sehr bedeutenden Handel und die Produkte des Landes richtete. 1883 besuchte er die geringe Ausbeute liefernden Goldminen im Distrikt Phjonggang. Schließlich haben die beiden Russen A. I. Nowikow und Delatowski 1885–87 Korea bereist und namentlich über die Gegend zwischen Seoul und der russischen Grenze viel wertvolles Material, auch für die Berichtigung der Karte des Landes, gesammelt.

Japan ist neben Ostindien im engerm Sinn das einzige asiatische Land, wo an die Stelle der Forschungsbereisen die regelmäßigen Aufnahmen der offi-

ziellen Topographen und Geologen getreten sind. So ist denn auch aus den ganzen letzten Jahren nur von der Rundreise des Ingenieurs E. S. Meit um die Insel Jesso zu berichten, welcher geeignete Punkte zur Anlage von Häfen aussuchen sollte, durch welche die Regierung die an Wald und Vieh reiche, aber im Ackerbau und in der Industrie sehr zurückgebliebene Insel zu heben beabsichtigt.

Hinterindien.

Eine umfassende Reise und Aufnahme der wichtigsten Teile von Siam hat in den Jahren 1881 bis 1887 J. Mc Cart by durchgeführt, wobei er sich der Hilfe einheimischer Kräfte bediente. Weiße, bisher unbekannte Gebiete hat er, zunächst in kartographischer Form, uns auf diese Weise erschlossen; eingehendere Veröffentlichungen über die Bewohner, Produkte, Handel etc. stehen aber noch aus. 1882 erforschte L. Rouet den Langa an der Nordgrenze von Französisch-Kochinchina und die dort lebenden Mol. 1883 überschnitt der Missionär Vater Bland vom südlichen Tongking aus die Wasserscheide des Mekong und besuchte die schon zu Siam gehörige Landschaft Franc-Vinh, während Vater Pinabel die Flüsse Am und Chao in Tongking und der Ingenieur Deloncle die schmälste Stelle der Malaiischen Halbinsel bei der Insel Xantalum untersuchte, letzteres, um die Möglichkeit einer Durchstichung des Isthmus festzustellen. Von großer Wichtigkeit sind die 1888–84 ausgeführten Fahrten und Wanderungen des französischen Marinearztes P. Reiss auf und an dem mittlern Mekong und einigen seiner Nebenflüsse, durch welche die früheren Forschungen eines Doudart de Lagrée und Garnier ergänzt wurden. Schließlich verhinderte der Einbruch südchinesischer Räuberscharen die Ausführung seines Plans, nach Tongking vorzubringen, und so kehrte er von Kiengsan durch Siam längs des Neman und Renam zurück. 1885–86 beteiligte sich derselbe Reisende an der Festsetzung der neuen Grenze zwischen China und Tongking und lieferte über diese unbekannte Gegend die ersten Berichte. 1888–84 unternahm der italienische Offizier A. Perucca mit einer birmanischen Abteilung mehrere Expeditionen in das Gebiet der Schan südöstlich von Mandalai, eine Gegend, welche seitdem (1887–88) vom englischen Leutnant Jackson vermessen worden ist. Von nun an zeigt die zunehmende Thätigkeit der Reisen in Hinterindien, von welchem gewichtigen Einfluß auf die Erforschung die Ausbreitung der englischen und der französischen Macht auf der Halbinsel ist, auf welcher sich nur Siam bis jetzt eine gewisse Selbstständigkeit bewahrt hat. 1884 haben wir sechs, 1887 fast ein Duzend Reisen und Expeditionen in Hinterindien zu verzeichnen. Zunächst nahm Humann 1884 den Oberlauf des Langa an der Grenze zwischen Französisch-Kochinchina und Anam auf, während der Konsulsbeamte Hardouin im westlichen Siam reisete, um die neue, von Bangkok bis an die Grenze von Britisch-Birma erbaute Telegraphenleitung zu besichtigen, und den dortigen Handel studierte. Auf der Halbinsel Malakka bestieg J. E. Tenison Woods als erster den Gunung Bubu, den höchsten (ca. 1700 m) Berg in Perak; im Winter 1884/85 überschritt E. Raville von Vinh-Dinh im südlichen Anam aus die Wasserscheide des Mekong, nahm seine Route auf und gab Nachrichten über das einst in Südanam blühende Reich Tschampa. 1884 bereiste auch Holt-Palsett die Grenzstriche zwischen Britisch-Birma und Siam, namentlich die Thäler des Salween und Meping, um sich über die Ausführbarkeit der von Colquhoun projectierten Eisenbahn von Maulmain nach dem mitt-

lern Mekong ein Urteil zu bilden, welches entschieden günstig ausfiel. Die Bahn würde nicht nur ihrem Endzweck, der Aufschließung der metallreichen chinesischen Provinz Yunnan, dienen, sondern auch in Siam dicht bevölkerte, fruchtbare Gebiete durchschneiden. Endlich führten Oberst Woodthorpe und Major Macgregor, begleitet vom Gouverneur Ogilby, dem Geologen Digges, La Touche und Grant von Assam aus eine Expedition nach D. aus, welche am Dihongfluß aufwärts und über den 2560 m hohen Paß Tschauhan in das Quellgebiet des Irawadi, zum Fluß Nam-Kiu, führte. Sie waren dort Zeugen so gewaltiger Regengüsse, daß sie dieselben für vollkommen genügend halten, den Wasserreichtum des Irawadi zu erklären, wogegen J. B. Gordon zu diesem Zweck dessen Quellen weit nach Tibet hinein verlegen zu müssen glaubt.

Aus dem Jahr 1885 ist über eine Reihe kleinerer Reisen im Sultanat Pahang (Halbinsel Malakka) zu berichten: M. Cameron nahm den gleichnamigen Fluß auf; G. Scaife besuchte dessen Zufluß Semantan und ging über die Wasserscheide durch Selangor nach der Westküste; Smettenham ging in umgekehrter Richtung von Perak nach Petan, und Tenison Woods (s. oben 1884), erforschte die am Oberlauf des Pahang und des Semantan befindlichen Goldminen. Im A. nahm der englische Ingenieurleutnant Cairns den Irawadi oberhalb Bhamo bis Mogoung (25 1/2 nördl. Br.) auf.

Der 1. Jan. 1886 brachte die Annexion Birma durch England und damit für die Erforschung dieses Landes den Anbruch einer neuen Epoche. Inzwischen arbeiteten französische Offiziere an der Ausdehnung der Dampfschiffahrt auf dem Mekong. Nachdem es 1885 dem Kapitän Réveillère gelungen war, die Stromschnellen bei Preapatang mit einem kleinen Dampfer zu überwinden, drang im folgenden Jahr Leutnant de Féligny 150 km weiter bis zu den Katarakten von Chong in Siam vor. Um aber das Endziel, den nähern Anschluß des Mekonglandes an die französischen Besitzungen, zu erreichen und das dortige „Kalifornien“, die Umgebung von Stung-treng, zu erschließen, bedarf es großer Stromkorrekturen und vorber genauer Aufnahmen. Von Februar bis Mai 1886 untersuchte Leutnant Baudens in Tongking den Schwarzen Fluß, einen rechten Zufluß des Congla, der ein stark bevölkertes Gebiet durchströmt, und C. E. W. Stringer bereiste im Winter 1886/87 die stamessische Provinz Nan.

Das Jahr 1887 zeigt die Engländer in Birma in eifriger Thätigkeit. Die Irawadi-Dampfschiffahrtsgesellschaft ließ durch Kapitän Kimmner den obern Irawadi untersuchen und fand ihn bis 240 km oberhalb Bhamo noch schiffbar. Die berühmten Rubinengruben von Mogol, welche bisher kein Europäer betreten durfte, vermaß der Ingenieur A. Gordon, und Leutnant Jackson die Gegend im S. von Mandalai. Zugleich wurden die Vermessungen über den Norden des Landes ausgedehnt und an die indische Aufnahme bei Manipur angeschlossen, indem dort Oberst Woodthorpe, Kapitän Hobday und Kapitän Dun den untern Tschindwin, den größten rechtsseitigen Zufluß des Irawadi, vermaßen. Der italienische Naturforscher Leonardo Fea, welcher seit mehreren Jahren zum Zweck naturwissenschaftlicher Sammlungen Oberbirma bereiste, ging Anfang 1887 an die Ostgrenze von Tenasserim, wo er auch geographisch thätig war und den 1920 m hohen Berg Mulai bestieg. Zu Ende d. J. begab er sich zum zweitenmal in das Gebiet der unabhängigen Karin. Der franzö-

fische Bizetonsul A. Pavie in Luang-Phrabang am Mekhong, welcher 1880—84 die Aufnahmen für die Telegraphenlinie von Bangkok nach Bnompenh in Kambodscha gemacht hatte, versuchte 1887, was schon wiederholt mißglückt war, eine direkte Verbindung zwischen dem obern Mekhong und Longking zu eröffnen. Nach 18 schwierigen Märschen mußte er, wie früher Reis, vor chinesischen Räuberbanden umkehren (s. unten). Im Dezember 1887 trat E. Gauthier von Luang-Phrabang eine 40 Tage dauernde Fahrt auf dem Mekhong abwärts bis zur Mündung an. Wenn auch nicht mit demselben Boot, so legte er doch die ganze Strecke zu Wasser zurück, 2 km ausgenommen zwischen Schong und Sainam, wo Stromschnellen die Fahrt unmöglich machten. Doch sollen auch diese bei hohem Wasserstand zu überwinden sein, was die Hoffnung, im Mekhong eine brauchbare Wasserstraße zu gewinnen, steigert. Von Kiengmai (Zimne) aus unternahm der englische Konsul Archer im Frühjahr 1887 eine Rundreise im nordwestlichen Siam, welche manches Neue für die Karte und für die Ethnologie der Thai oder Schan ergab; im folgenden Jahre reiste er nach Tschienkung und vermittelte die Unterwerfung der früher Birma tributären Schan unter englische Herrschaft. Archäologisch thätig waren seit Oktober 1887 Professor Taupin, zuerst in Kambodscha, dann in Siam, wo er in Ubon sieben Monate zubrachte, um die Sprache und Schrift der Lao genauer zu untersuchen, sowie der Architekt Journereau im N. des Sees Tonlesap (Kambodscha). Eine Enttäuschung brachte die Untersuchung des Songka oder Roten Flusses in Longking durch Leutnant Souin. Frankreich hatte gehofft, durch die Eroberung Longkings im Songka die einzige natürliche Handelsstraße nach dem reichen Südwesten Chinas zu gewinnen; nun aber weist Souin nach, daß von einer Befahrung des Stroms bis Laotai oder gar bis an die chinesische Grenze keine Rede sein kann, da schon oberhalb Haoha Fahrzeuge von keinerlei Tiefgang die Schnellen zu passieren vermögen; auch hier, wie in Birma, wird man auf die Erbauung einer Eisenbahn angewiesen sein.

Im J. 1888 gelang dem französischen Konsul A. Pavie in Luang-Phrabang (s. oben) endlich die von ihm wie von andern wiederholt versuchte, aber stets mißglückte Reise von Siam nach Longking und zwar gleich zweimal hintereinander. Zuerst ging er im Februar von seinem Konsulatsitz am Ramhu nordwärts nach Tungino, wo er französische Truppen antraf, die er bis zum Schwarzen Fluß begleitete. Dann ging er fluschaufwärts bis Saltschau und erreichte längs des Ramhu wieder Luang-Phrabang. Die zweite Reise machte er im April direkt in östlicher Richtung; innerhalb weniger als sechs Wochen traf er in Hanoi, der Hauptstadt von Longking, ein. Neuerdings haben die Franzosen zum Schutz des Handels, welcher sich, wie sie hoffen, auf dieser neuen Straße entwickeln soll, bei Dienbienphu an einem Nebenfluß des Ramhu, also auf dem Siam beanspruchtem Gebiet, eine besetzte Station angelegt. Andererseits arbeitet England an einer Verbindung Affams mit seiner neuen Provinz Birma: Anfang 1888 verließ eine Expedition unter J. F. Needham und St. J. Mitchell Dibrugar am Brahmaputra, um Studien für eine Eisenbahn nach dem Futongthal (Oberbirma) zu machen. Der 1200 m hohe Paß im Patkoigebirge, welchen sie überschritt, soll einem Bahnbau in der That geringe Schwierigkeiten in den Weg legen. Dgle, welcher die Expedition begleitete, hat dabei etwa 2000 engl. Meilen Landes vermessen. C. M. Kosselt

reiste 1888 zu ethnographischen Zwecken am Donnai und beabsichtigte, in das unerforschte Gebiet zwischen dem Mekhong und Anam einzubringen. Auch der durch Reisen in Australien bekannte Graf Arcep-Campt ging zu ethnologischen Studien und Sammlungen 1888 nach Hinterindien, zuerst nach Kambodscha, dann nach Siam, wo er infolge des Fiebers erlag. Im Winter 1888/89 reiste eine aus Marquis de Rorez, Thorel und van Driessche bestehende Expedition an der Grenze zwischen Longking und China und glaubt einen nur 200 km langen Weg gefunden zu haben, welcher den schiffbaren Teil des Kantonflusses mit dem longkingesischen Hafen Tienjen in Verbindung bringt. Endlich hat vom Januar bis April 1889 der französische Hauptmann Supet einen neuen Weg zwischen dem Mekhong und der Küste zurückgelegt, nämlich von Luang-Phrabang auf dem Ramlan ostwärts und über die Wasserseide nach Binh in Anam.

Ostindien.

Hier sind nur wenige Unternehmungen, meist in Grenzgebieten, flüchtig zu berühren; Ostindien hat so gut wie aufgehört, ein Feld für Forschungsreisen zu sein, seitdem die Regierung mit reichen Mitteln die topographische und geologische Aufnahme gefördert hat. Seit 1880 zog Kapitän Hobday die Andamanen in die indische Aufnahme hinein, und 1888 wurde R. Portman mit der Aufnahme der Küsten beauftragt; letztem verdanken wir eingehende Mitteilungen über die Inseln und ihre Bewohner, die als ein von der Kultur noch unerklärter Rest einer einst weitverbreiteten Rasse und als die dunkelfarbigsten Menschen von großem Interesse sind. Woodthorpe vermaß 1888—84 bei einer Expedition gegen die Ala, die Grenznachbarn von Affam, einige tibetische Schneegipfel und Major Holdich den Berg Tacht-i-Sultman im indisch-afghanischen Grenzgebiet. 1884—86 weilten F. und B. Sarasin zum Zweck zoologischer Forschungen auf Ceylon, über dessen Kultur und Bewohner sie berichteten. Im Juni 1885 brach eine englische Expedition unter Oberst Lochart nach Gilgit auf; der mehrfach schon genannte Oberst Woodthorpe, der Geolog Giles u. a. nahmen daran teil. Ursprünglich zu politischen Zwecken abgeandt, dehnte sie ihre Reise über den Hindukush in das Duellgebiet des Amu Darja und nach Badachshan, also auf afghanisches Gebiet, aus, offenbar ein Gegenzug gegen die zahlreichen russischen Reisen in diesen Grenzländern Indiens. Ende 1886 begann die Vermessung des Nilobaren-Archipels durch Oberstleutnant Strahan, der die Bewohner als die anspruchslosesten, aber faulsten Menschen auf Erden schildert. 1888 waren die Engländer gezwungen, die Bewohner der Schwarzen Berge am linken Ufer des obern Indus, in der Gegend seiner großen Biegung, durch eine militärische Expedition zu bestrafen, wobei Hauptmann Wahab wertvolle Aufnahmen zu machen im stande war. 1888 weilte E. Hartert, bekannt als Fliegels Begleiter in Westafrika, behufs zoologischer Sammlungen in Affam und stellte Walthers geologische Untersuchungen in Südindien und Ceylon an. Im August 1889 begab sich E. Schmidt, Professor der Anthropologie in Leipzig, zur Erforschung der Dravidavölker nach Ostindien und Ceylon.

Die ostasiatischen Inseln.

Während von den Spanien gehörenden Inseln Ostasiens wenig zu melden und auch dieses Wenige von Nichtspaniern geschehen ist, herrscht um so regere Thätigkeit auf den Inseln, wo Niederländer und

Britten festen Fuß gefaßt haben. Auf den Philippinen, namentlich auf Luzon und Palawan, reiste der französische Marschall im Auftrag seiner Regierung von 1879 bis 1884, mit ethnographischen und anthropologischen Studien und Sammlungen beschäftigt, und neuerdings der und schon von der Halbinsel Malakka bekannte Geolog Tenison Woods, welcher den dortigen Vulkanen besondere Aufmerksamkeit widmete.

Hauptsächlich Engländern, daneben auch, wie in Niederländisch-Indien, einigen Deutschen, verdankt man die rüstig vorschreitende Erforschung des nördlichen Borneo, dessen sämtliche Teile, North Borneo, Brunei und Sarawak, im Lauf des Jahres 1888 unter britischen Schutz gestellt worden sind. Dort waren von 1878 bis 1888 thätig Dobree, Brettingham, Witti, Bryer, v. Donop, Davies, F. Hatton, Treacher und Dalrymple. Dann besuchte D. D. Daly 1884 — 85 die Flüsse Kinabatangan (Ostküste) und Padas (Westküste) und erforschte die wirtschaftlichen (Ausbeute der Vogelnester, Tabaksbau) und ethnographischen Verhältnisse dieser Gebiete; 1885 besuchte S. Walker die Goldfelder am Segamasfluß (Ostküste), dessen Arbeiten Kapitän Beeton und Seston 1887 fortführten. 1886 durchwanderte Gwynne Treacher in Begleitung von v. Donop und Callaghan das Gebiet zwischen der Hauptstadt Sandakan und den Goldfeldern, und 1887 bestieg Little den höchsten Berg der Kolonie, den Kinabalu.

Aus Niederländisch-Indien sind zunächst die sechsjährigen Reisen des Naturforschers Forbes (1878—88) zu nennen, welche ihn nach den Keelings- oder Kolosinseln, dem westlichen Java, dem Süden von Sumatra, Amboina, Timorlaut, Buru und Timor führten. Forbes' Hauptthätigkeit war der Botanik und dem Pflanzensammeln gewidmet, doch hat er daneben auch Zoologie, Anthropologie, Ethnographie und Geographie der besuchten Inseln, namentlich Sumatras, gefördert. Riedel, lange Zeit Resident von Ternate, gab eine ausführliche Schilderung der Karuinseln und ihrer Bewohner und bereiste 1879 die südlige, niederländische Hälfte von Timor. Hauptmann D. Diez unternahm im Juli 1883 eine militärische Expedition nach dem Tobasse auf Sumatra und schildert die topographischen und geologischen Verhältnisse seines Südufers, während im Dezember d. J. B. Hagen dessen Nordufer zum zweitenmal besuchte. Der lange Zeit mysteriöse See ergab sich als viel größer, als man bisher angenommen hatte; er ist nach Verbeels Erklärung ein Einsturztessel, und zwar ist es wahrscheinlich, daß der ganze Einsturz vom Nord- bis zum Südrand auf einmal stattfand, welche Vertiefung sich allmählich mit Wasser füllte und so den See bildete. J. A. van Rijn van Alsemade schilderte 1885 seine Reise auf dem Flusse Gal in Sumatra, welcher bis Kwala Tapong für kleine Dampfer fahrbar ist, sowie den Überlandweg in das Betsen des oberen Kamparflusses, und im selben Jahr besuchte der rheinische Missionär Hendrich den Ratingan im südlichen Borneo, soweit derselbe schiffbar ist. Auch machte Kapitän A. Langen 1886 eine Aufnahme der dicht bewaldeten und zum Teil vulkanischen Rej- (Re-) Inseln und veröffentlichte neuerdings Mitteilungen über ihre Natur und ihre Bewohner. Der Archipel ist neuerlich von der niederländischen Regierung an die schon lange dort etablierte Firma J. J. Langen u. Söhne in Köln verpachtet worden. 1886 gelang es dem zu ethnologischen und zoologischen Zwecken reisenden Italiener E. Modigliano, in die Europäern bisher unzugängliche Südhälfte der Insel Nias (westlich von

Sumatra) einzubringen und die bisherigen Karten wesentlich zu berichtigen und zu ergänzen. Im nördlichen Celebes und den nördlich davon liegenden Inseln, namentlich Sangir und Talaue, reiste der englische Zoolog E. J. Haddon, über welche er, abgesehen von seinen Fachstudien, interessante ethnographische Mitteilungen machte, z. B. daß die Bewohner von Sangir keine Einteilung des Monats in Wochen kennen, sondern für jeden der 28 Tage einen besondern Namen besitzen. Die unabhängigen Staaten des Innern von Celebes besuchte der niederländische Beamte Frank, um Metalllager zu untersuchen. Es gelang ihm, weiter einzubringen als seine Vorgänger und von den Eingebornen Kupfer, Zinn zc. nachgewiesen zu erhalten; ein Goldlager verrieten sie ihm indessen nicht. Aus dem Jahr 1887 ist als besonders wichtig die Vollenbung der militärgeographischen Aufnahme Javas hervorzuheben; das dadurch verfügbar werdende Personal wurde nach dem westlichen Borneo versetzt. Auch auf der Westküste von Sumatra arbeitete eine Brigade, und ihre Arbeiten hatten guten Fortgang. Am 21. Jan. 1888 verließ eine Expedition, bestehend aus Leutnant Meyjes, der aber bald erkrankte und durch Leutnant Planten ersetzt wurde, und dem Geologen A. J. M. Wertheim, Amsterdam, Mitte März Batavia, um im Auftrag der Niederländischen Geographischen Gesellschaft und mit Unterstützung der oben erwähnten Firma Langen die Rejinseln zu erforschen. Im April richtete Wertheim dort eine meteorologische Station ein und erforschte dann bis März 1889 die einzelnen Inseln des Archipels in geologischer Hinsicht. Eine andre Expedition, aus Professor A. Wichmann und Professor M. Weber bestehend, ging 1888 nach Flores, um diese Insel geologisch und zoologisch zu untersuchen, während die Aufnahme derselben dem Ingenieur van den Boosel übertragen wurde. Professor Weber kehrte Anfang 1889 nach Europa zurück, während Wichmann noch seine geologischen Forschungen auf Sumbawa, Roti, Java zc. bis Mai 1889 fortsetzte. Im Sommer 1888 trat ferner der englische Naturforscher Guppy eine Reise nach Niederländisch-Indien an, um seine Studien über die Entstehung von Koralleninseln fortzusetzen. Zuor aber besuchte er zu diesem Zweck die kürzlich von England annektierten Christmas- und die Keelingsinseln. Zum Schluß erwähnen wir die im Auftrag des Berliner Museums für Völkertunde ausgeführte Reise Adrian Jacobsens und S. Kühns (1887—88), welche den kleinern und am wenigsten bekannten Inseln des Archipels, wie Saleier, Djampaja, Boneate, Allor, Wetter, Letti, Moa, Luang, Dabar, Rei, Timorlaut, Timor, Flores, galt und ethnologische Sammlungen zum Zweck hatte. Jacobsen kehrte im September 1888 nach Europa zurück, während sein Gefährte Kühn auf den Molukken seine Sammlungen fortsetzte. Unlängst besuchte Warburg seine fast vierjährigen botanischen Reisen in den peripherischen Gebieten Ost- und Südostasiens.

Franz.

Die Erforschung Afghanistans hat im letzten Lustrum einen bedeutenden Fortschritt gemacht infolge der Feststellung der Nordgrenze des Landes gegen das von Rußland besetzte Turkengebiet durch eine britisch-russische Kommission, eine Arbeit, welche 1884 ihren Anfang nahm und bis 1888 hinein dauerte, eine ganze Anzahl von wissenschaftlichen Kräften beschäftigte, und deren Ergebnisse sich nicht allein auf die Grenze selbst und eine mehr oder weniger breite Zone zu beiden Seiten derselben, sondern

auch auf verschiedene andre Teile Irans beziehen. Von Indien (Quetta) aus wurden zur Theilnahme an den Arbeiten Major J. Hill, Kapitän Gore, Leutnant Talbot, der Geolog Griesbach und der Arzt Mitclinson (für Botanik) mit zahlreicher Bedeckung entsandt; sie zogen durch das nördliche Belutschistan über Kasch nach Herat und verbanden letzteres durch Triangulation mit der großen indischen Aufnahme. Im Sommer 1885 vermittelte die Kommission in der Umgebung von Herat; dann folgte die Absteckung der Grenze bis in die Nähe des Amu Darja vom November 1885 bis September 1886, worauf die Mitglieder der Expedition sich auf verschiedenen Wegen über den Hindukusch und Kabul nach Indien zurückbegaben, während Gore durch das östliche Persien heimkehrte. Im Winter 1887/88 wurde endlich die Grenze an den bis dahin noch streitigen Punkten am Ruskh und Amu Darja festgesetzt. Die gesamten Arbeiten der britischen Kommission, Vermessungen wie Rekonstruktionen, umfassen rund 310,000 qkm, nämlich die ganze Proving Herat, fast das ganze afghanische Turkistan sowie große Teile des Chazalandes und der persischen Proving Chorasän, abgesehen von einzelnen Nebenrouten, wie diejenige der Hauptleute Maitland und Talbot Ende 1885 am Seri Rud aufwärts durch das vorher unbekannte Land der Sagara nach Damian und weiter nach Tashkurgan, Balch und Raimana, und die Reisen des indischen Feldmeisters J. M. Scherif im Taimungebiet östlich von Herat, im afghanischen Turkistan und zwischen Herat und Kandahar. Aus all diesem Material wird Gore die neue Karte von Afghanistan aufbauen. 1884 führte eine kleine militärische Expedition, die von Pandschab aus unternommen wurde, zur Aufnahme der Thäler Jhob und Bori in Ostafghanistan. Ende 1885 trat der durch seine Durchkreuzung der Mongolei bekannte Rey Elias eine Reise in die Grenzbezirke von Afghanistan und China, nach Pamir, Schugnan, Kotschan, Badachschan an; da dieselbe zunächst politische Zwecke verfolgte, ist über ihre Resultate noch nichts bekannt geworden. Über die ähnliche Locharische Expedition von 1886 s. oben: Ostindien. Seit Dezember 1887 bereift der Geolog Griesbach (s. oben) auf Wunsch des Emirs Afghanistan, um dessen Mineral-schätze zu studieren.

Für Persien sind zunächst die Aufnahmen des englischen Obersten E. E. Stewart in Chorasän zu nennen, welcher von 1881 bis 1884 dort von seiner Regierung stationiert war, um das Vordringen der Russen in Turkmenien zu überwachen. Seine Arbeiten reichen von Meshhed im N. bis Sektan im S. 1884 unternahm J. A. Preece im Interesse der Englisch-indischen Telegraphengesellschaft eine Reise durch Südpersien, von Schiraz bis Dschafsch am Arabischen Meer, deren Zweck topographische Aufnahmen behufs Legung einer Telegraphenleitung war. Im selben Jahr reiste der schon öfters genannte Oberst Bell im südwestlichen Persien, 1888 und 1889 in Belutschistan und Persien. 1886 machte der Franzose Dieulafoy archäologische Ausgrabungen in den Ruinen des alten Susa, durchwanderte der indische Beamte Rees das bisher unbekannte bergige Gebiet zwischen Kerman und Samadan, den Distrikt Karaghan, den bald darauf auch der französische Arzt Baume besuchte, und machte Hauptmann Jennings eine kriegswissenschaftliche Reise durch den Südosten des Landes, wo er die bisher unbekannte Landschaft Sarhad erforschte. Im das Jahr 1886 fällt Adbes Besuch in Chorasän (s. oben: Westturkistan) und die

Rückreise Gores von der russisch-afghanischen Grenze, wobei er den Weg von Herat über Herfshand durch die Wüste Kut nach Kirman und Bender Abbas aufnahm. 1888 unternahm A. Rodler eine geologische Reise in das Bahtjarenggebirge und in das obere Thal des Karun.

Berberien.

Arabien wurde von August 1883 bis April 1884 in seinem Nordwesten zu epigraphischen Zwecken von Professor J. Euting bereift, meist auf schon früher begangenen Wegen. In Hail und Umgegend verweilte er drei Monate und entkam zuletzt einem mörderischen Überfall nur mit genauer Not. Sein früherer Begleiter, Ch. Huber, der schon 1879/80 Arabien durchwandert hatte, wurde 30. Juli 1884 bei Rabigh an der Küste des Roten Meers erschlagen. 1885 hielt sich der Niederländer Snoud Hurgronje etwa sieben Monate unter der Maske eines Schriftgelehrten in Mekka auf und konnte das intime Leben der Einwohner in Ruße studieren, und zwar abweichend von seinen Vorgängern außer der Pilgerzeit, während welcher die Mekkaner sich geistig und körperlich in abnormem Zustand befinden. Freiherr v. Falkens Schilderungen tadelte er sehr. Im demselben Jahr unternahm E. Glaeser seine zweite Forschungsreise (die erste fällt in den Winter 1883/84) nach Jemen, wo er topographisch arbeitete, Inschriften, Manuskripte etc. sammelte, und 1887–88 die dritte, wobei er die Umgebung von Marib, der alten Hauptstadt des Sabäerreichs, aufnahm und ausgedehnte Erkundigungen einziehen konnte. Besonders glücklich war er auch in dem Auffinden alter Inschriften; doch hat er bisher nur einzelne Bruchstücke über seine Reisen veröffentlicht. Dasselbe Ziel hatte 1887 der französische Botaniker Alb. Desfiers; er fand, daß die Flora des südarabischen Hochgebirges im ganzen mit der abessinischen verwandt ist, aber auch viele südafrikanische Formen enthält. 1887 war Kapitän E. Surtees in Midian, als daselbe von den Ägyptern geräumt und von den Türken besetzt wurde. Er bestätigte das Vorkommen von Petroleum, aber zweifelt an dem goldhaltigen Quarz. Endlich führte Professor G. Schweinfurth von November 1888 an eine viermonatliche, durch reiche botanische Ausbeute belohnte Reise im südlichen Jemen aus.

Sinaihalbinsel, Palästina und Syrien. Der in England auftauchende Plan, dem Suezkanal in einer Wasserstraße quer durch Palästina eine Konkurrenz zu schaffen, hatte die Ausfendung einiger Fachmänner zur Folge, um die geologischen und Höhenverhältnisse des Wadi Araba (zwischen dem Toten Meer und dem Roten Meer) zu untersuchen. So reiste im Winter 1888/89 Oberst P. E. Colville von Suez durch die Sinaihalbinsel nach dem Wadi Araba, fand aber die eventuell zu durchschneidende Wasserscheide in demselben über 200 m hoch, so daß man das Projekt fallen lassen mußte. Geologisch untersuchte dieselben Gebiete gleichzeitig Ed. Huil, den Major Ritchener zum Zweck topographischer Aufnahmen begleitete; für die Kenntnis der geologischen Entwicklung Palästinas war diese Reise von hoher Bedeutung. Zu sprachlichen und archäologischen Studien begab sich B. Moriz Ende 1883 nach Syrien, wo er 1884 und 1886 namentlich in dem Gebiet zwischen Damaskus, Biredschit, dem Euphrat und im nördlichen Mesopotamien auch geographisch thätig war. Er empfing den Eindruck, daß Ackerbau und Industrie in ganz Syrien eines bedeutenden Aufschwungs fähig wären, sobald das Land mit Straßen, Brücken und Eisenbahnen versehen würde. Zum Teil mit Moriz zu-

ſammen bereiſte 1885 E. Diener Mitteliſrien und förberte die geologiſche Kenntniß des Libanon, Anti-Libanon, Hermon ſowie der Umgebung von Damas-
kus und Palmyra. Im ſelben Jahr führte Ingenieur
G. Schumacher im Auftrag des Deutſchen Paläſtina-
Vereins eine Aufnahme der ganzen, hiſtoriſch und
naturwiſſenſchaftlich hoch intereſſanten, vulka-
niſchen Landſchaft Iſcholan im O. des obern Jordans aus,
nachdem er ſchon vorher den Südoſten derſelben zwecks
einer zu erbauenden Eiſenbahn vermessen hatte. Seine
Mittheilungen über Antiquitäten, Ruinen, Bevölke-
rung ꝛ. ſind von hohem Intereſſe; es wohnen dort
auf kleinem Raum zuſammen Fellagen, Beduinen,
Turkmenen, Iſcherkeſſen, Drufen, Anſatirer und zi-
gunerartige Gſawarni. Gleichzeitig erforſchte Röt-
ling auf Koſten der Berliner Akademie der Wiſſen-
ſchaften den Iſcholan und den ſüdlich daran angren-
zenden Teil von Aſchun ſowie einzelne Lokalitäten
in Paläſtina und Syrien in geologiſcher Hinſicht.
Ebenſo ſtudierte 1887 Balthar auf der Sinaihal-
binſel verſchiedene Fragen der dynamiſchen Geologie,
die Korallenbildungen, die Eoderung und Zerſpre-
nung der Gesteine durch Temperaturschwankungen,
Einfluß des Windes ꝛ.

Aus den Euphrat-Tigriß-Ländern iſt für den
in Rede ſtehenden Zeitraum nur wenig zu verzeich-
nen: die politiſch-militäriſche Reſſe des engliſchen
Oberſten Bell in Meſopotamien und Armenien 1885
bis 1886 und die archäologiſche von Moriz
Koldewey 1887 nach dem entſchiedlich verödeten ſü-
dlichen Babylonien behufs Ausgrabungen in den dor-
tigen Ruinenhügeln, welche auch geographiſche und
ethnographiſche Reſultate gebracht hat.

Kleinaſien wird in letzter Zeit viel bereiſt, aber
zum größten Teil von Archäologen, welche darüber
nichts veröffentlichten als die gefundenen Inſchriften,
wohl auch ſelten oder nie Beobachtungen auf andern
Gebieten des Wiſſens anſtellten. Indem wir dieſe
Reiſenden deutſcher, engliſcher, franzöſiſcher, nord-
amerikanischer Nationalität hier übergehen, beſchrän-
ken wir uns auf die Anführung ſolcher, welche ihre
Aufmerkſamkeit auch geographiſchen, ethnographiſchen
und geologiſchen Dingen widmeten.

v. Luſchan hat ſeit 1881 faſt alljährlich die ſü-
dliche Hälfte Kleinaſiens bereiſt und dabei beſonders die
ethnographiſchen Verhältniſſe erforſcht, zuerſt 1881 und
1882 im Anſchluß an die öſterreichiſche archäologiſche
Expedition Lyken, dann 1888 Rommagine im nörd-
lichen Syrien, darauf zweimal in Geſellſchaft des
Graſen Sanctoroſki Pamphylien, Piſidien und das
rauhe Kilikien, woran ſich eine Reiſe von weitem
ſelbſtändig ausgeführten Reiſen ſchloß, zuletzt 1888
eine ſolche nach Sandſchiler, ſüdlich von Karasch,
behufs Ausgrabung aſſyriſcher Paläſtinen. Die Be-
völkerung des ſüdlichen Kleinaſien und der angren-
zenden Gebiete ſetzt ſich nach ihm, wenn man von den
nachweislich erſt ſpäter eingewanderten Iſcherkeſſen,
Albaneſen, Juden, Bulgaren, Arabern, Zigeunern
und Regern abſieht, zuſammen aus den nomadiſchen
Kurden, Turkmenen und Türken, dann den Tach-
tabiſi, Anſatirern, Kappadoſch und Jezyden, welche
wahrscheinlich als Reſte eines und deſſelben vorhiſto-
riſchen Volkes anzusehen ſind, endlich den Armeniern,
den Griechen, welche nicht Nachkommen der alten
Hellenen, ſondern anthropologiſch jumeiſt als gräzi-
ſierte Armenier oder Semiten anzusehen ſind, und
den Türken, welche die Hauptmaſſe der Bevölkerung
bilden, aber keinen mongoloiden Typus zeigen, ſon-
dern körperlich gleichfalls nur mohammedaniſche,
türkiſch ſprechende Hellenen, Armenier und Semiten

zu ſein ſcheinen. In den Jahren 1884 und 1885 un-
ternahm der Amerikaner Sterrett Reiſen durch
Kappadokien, Kilikien, Lykaonien, Phrygien und Bi-
ſidien, welche neben einer reichen archäologiſchen
Ausbeute auch anſehnliche Reſultate für die Karte
ergaben, ebenſo wie die in den letzten Jahren öfters
wiederholten Wanderungen des engliſchen Profeſſors
Ramsay (1884 in Geſellſchaft von A. S. Smith),
welcher ſeine Nachforſchungen vornehmlich, wenn auch
nicht excluſiv, auf die Landſchaft Phrygien rich-
tet, über deren geographiſche Verhältniſſe, Geſchichte,
Antiquitäten ꝛ. er ſchon viel neues Licht verbreitet
hat. 1884 erſchien auch die Neuaufnahme der Inſel
Cypern in 15 Blättern, welche unter Kapitän H. S.
Ritchener's Leitung hergeſtellt worden iſt. 1886
und 1888 ſetzte Heinrich Kiepert ſeine 1841—42
und 1870 begonnenen Reiſen im weſtlichen Klein-
aſien fort, deren topographiſche Reſultate demnachſt
an die Öffentlichkeit treten werden, 1886 zum Teil
in Begleitung Schuchardts, dem es bald darauf
(Januar 1887) gelang, die lange vergeblich geſuch-
ten Ruinen von Kolophon aufzufinden, 1888 in Be-
gleitung von Fabricius, welcher ſpäter allein, na-
mentlich das Zmolusgebirge, rekonſtruierte. Gleich-
falls 1886 nahm Leutnant v. Dieſt die Umgebung
von Pergamon auf und machte darauf eine Forſchungs-
tour über Kutahja, Eskiſchehr, Zinkifhar und Bol-
nach Amasra am Schwarzen Meer. Anthropologi-
ſche Zwecke verfolgte der Ruſſe Eliſſew, als er
1886 von Alexandrette quer durch Kleinaſien über
Antab, Charput, Simas und Zolat nach Samſun
reiſte. Ruſſiſche Kolonien, welche angeblich mehrfach
in Kleinaſien beſtehen ſollten, fand er nur am Ma-
niasſee und vorübergehende Niederlaſſungen toſa-
niſcher Fiſcher an einigen Flußmündungen. 1887
ſandte die franzöſiſche Regierung den Ingenieur de
Lanay zu geologiſchen Forſchungen nach Leſbos,
Thaſos und Samothrake, und in demſelben Jahr
unternahm die Brüder v. Duſſat eine Reiſe zu
geographiſchen und archäologiſchen Zwecken nach dem
nordweſtlichen Kleinaſien, welche indeſſen durch den
Tod deſſen einen in Eskiſchehr ein baldiges Ende nahm.
Eine »Überſichtskarte der ethnographiſchen Verhält-
niſſe von A.« gab B. v. Haardt heraus (6 Blätter,
Wien 1887).

***Aſingo** (Aſingo), See im franz. Weſt-Aquato-
rialafrika, nördlich vom Unterlauf des Ogome, durch
den der See geſpeiſt wird, und in den er auch wieder
abfließt; 1882 von Spinaffy ausgekommen.

***Aſlania** (heute Jſnil-göl), See im hellespont.
Phrygien, deſſen Waſſer durch den Fluß Aſtanios
ſich in den Meerbuſen von Gemlik ergießt. An ſei-
nem Oſtende lag einſt Antora oder Kitia (Kilia),
heute Jſnil.

***Aſmara**, Ortſchaft am Oſtabſall des abeſſin.
Hochlandes, 90 km ſüdweſtlich von Maſſaua, 2327 m
ü. M., auf einer ſahlen, wellenförmigen Hochebene,
die ſich für Getreidebau vorzüglich eignen würde,
unweit der Quellen des ſüdweſtwärts fließenden
Mareb und mehrerer nach der Küſtenebene von Maſ-
ſaua ſtrömender Bäche. Der Ort war früher Reſi-
denz eines »Königs der Meere« ſich titulierenden Da-
natiſhäuptlings und wurde nach der Beſetzung von
Maſſaua durch die Italiener von dem abeſſiniſchen
Feldherrn Kaſ Alula zu ſeinem Hauptquartier er-
wählt, weil er von hier aus beſſer als in ſeinem bi-
herigen Standquartier in Tſazega dem georgwöh-
nlichen Vorbringen der Europäer zu widerſtehen ver-
mochte. Es verwandelte ſich aus einem Hauſen
elender Hütten, in deren Mitte ſich eine Kirche erhob,

bald zu einem ansehnlichen Platz. A. ist sowohl in strategischer als in kommerzieller Hinsicht von Bedeutung; es beherrscht mit dem nördlich gelegenen Keren (s. d. Bd. 17) den Nordrand von Tigre sowie die Hauptflüsse, welche vom Meer nach dem Hochland führen; bei einer Sommertemperatur, welche jener der italienischen Gebirgsorte entspricht, würde es sich vortrefflich zum Sommerquartier der Truppen eignen. Es wurde daher 1888 von Italien besetzt, befestigt und mit einer Garnison besetzt.

Asnières, (1886) 14,808 Einw.

Asperg, (1888) 2149 Einw.

***Asphaleia**, Name eines neuen Sicherheitssystems im Theaterbau, s. Theater (Bd. 15, S. 625, mit Tafel und Textbeilage).

Asphalt. Der Asphaltmastig wird häufig mit Stein- und Braunkohlenteerperch vermischt. Zur Prüfung bringt man etwa 1 g der Masse in ein Reagenzrohr, setzt 5 g Benzin hinzu und schüttelt, bis letzteres fast schwarz geworden ist. Dann gießt man die Flüssigkeit auf ein Filter und läßt 5–6 Tropfen in ein andres Rohr fallen. Diese Tropfen verdünnt man mit etwa 5 ccm Benzin, gießt ein gleiches Volumen 85gradigen Alkohols zu, schüttelt anhaltend und überläßt das Rohr der Ruhe. Die Flüssigkeit trennt sich in zwei Schichten, eine obere, stets dunkel gefärbte Benzinschicht und eine untere alkoholische, welche bei reinem A. farblos oder schwach strohgelb erscheint, bei Gegenwart von Teer aber goldgelb gefärbt ist, und zwar um so dunkler, je mehr Teer vorhanden ist. Auf diese Weise soll noch $\frac{1}{100}$ Teer in der Mischung erkannt werden. Nach Hausenschild genügt auch folgendes Verfahren: Ein bis auf etwa 200° erhitztes Stüd der Masse von etwa 1 g, nach dem Abkühlen und Pulvern mit etwa 5 ccm Alkohol von nicht unter 80° Gehalt in einem Reagenzglas behandelt, gibt bei nur 2 Proz. Gehalt an Braun- und Steinkohlenteerperch eine deutliche gelbe Färbung mit grünblauer Fluoreszenz von oben gesehen. Die Färbung nimmt ebenso wie die Fluoreszenz an Intensität mit Erhöhung des Pechgehalts zu und geht endlich ins Dunkelgelbe mit grünlicher Fluoreszenz über.

***Assanierung** (neulat.; auch **Assainierung** g. franz., spr. asä), das Gesundmachen, die Beseitigung schädlicher Eigenschaften, z. B. des Bodens durch Drainage, Desinfektion.

Assenheims, (1886) 888 Einw.

***Assini** (von ältern Schriftstellern **Issini** genannt), Landschaft an der Elfenbeinküste des Golfs von Guinea, unter französischem Protektorat, besteht aus einem schmalen, flachen Küstenstreifen, hinter welchem sich die Lagune von Abi oder A. ostwärts bis in das anstoßende britische Gebiet hineinzieht, und einem von niedrigen Hügelketten durchzogenen Binnenland. In die Lagune mündet in ihrem nordwestlichsten Teil der Bia oder Rinjabo, der bei seinem Austritt ins Meer den Namen A. führt, mit sehr gewundenem Lauf, schlechter, schwer erkennbarer Einfahrt vom Meer aus und nur für Fahrzeuge von 1,5 m Tiefgang brauchbar. Die Barre vor der Mündung ist eine der gefährlichsten an dieser Küste. Von D. her mündet der Zanue, welcher die Grenze gegen das englische Gebiet bildet. Beide Flüsse führen Goldsand, der von den Eingebornen, einem wohlgebauten, sehr reinlichen Menschengeschlecht, ausgewaschen wird, obgleich derselbe wenig ergiebig ist. Am Strand liegen westlich von der Assinimündung Port A., östlich Port A., außerdem zwei englische und eine französische Faktorei. Dem Besitzer der letztern, Verdier, ist von dem in Rinjabo an dem genannten gleich-

namigen Fluß wohnenden König ein bedeutendes Areal zur Anlage von Kaffeepflanzungen überlassen worden. Der König bezieht von Frankreich einen Jahresgehalt von 6000 Franz. Rinjabo zählt gegen 2500 Einw. und ist ein lebhafter Handelsplatz, zu dem Karawanen Goldstaub, Elfenbein, Leoparden- und Affenfelle, Pulver u. a. bringen. A. exportiert ebenso wie das westlicher liegende Groß-Bassam Palmöl, Gold, Elfenbein, Gummi und Raufschul; die Einfuhr besteht in Brantwein, Zeugen, Waffen, Pulver, Glaswaren etc. — A. wurde schon unter Ludwig XIV. von den Franzosen besucht, Niederlassungen gründeten dieselben jedoch erst 1840, erwarben aber dadurch die Feindseligkeit der Eingebornen. 1871 wurde die Besatzung aus dem 1853 erbauten Fort Dabu zurückgezogen und die Kolonie sich selbst überlassen, in neuester Zeit aber wieder mehr beachtet. Vereist wurde das Gebiet 1842 von Brétignier und Chaper im Auftrag des Hauses Verrier und 1888 von Rogozinski aus eigenem Antrieb.

Affolant, Alfred, franz. Schriftsteller, starb im Mai 1886 in Paris.

***Afakos** (auch **Olbia** genannt), alte Stadt in Bithynien, am Ostende des Meerbusens von Ismid, von Megaren, zu denen später Athener sich gesellten, gegründet. Es wurde im Krieg zwischen Zipoites von Bithynien und Eysimachos zerstört und die Bewohner später von Zipoites' Sohn Nikomebes II. in Nikomebeia (Ismid) angefieldest.

***Ahenberg**, s. Kahler Ahenberg (Bd. 9).

Asteroideen (Seeferne). Die physiologische Untersuchung der A. versprach besonders lehrreiche Ergebnisse für das Verständnis des Seelenlebens der Echinodermen überhaupt, weil sie die beweglichsten und gewandtesten unter denselben sind und den strahligen Typus am deutlichsten in ihrem Gliederbau ausdrücken. Die Echinodermen besitzen nicht wie die meisten andern Tiere einen einfachen Hauptnervenknoten (Gehirn), dem die Oberleitung des Organismus zufallen könnte, sondern fünf (oder manchmal noch mehr) durch einen zentralen Nervenring verbundene gleichwertige Hauptnervenstränge, von denen jeder einen Arm mit Nervenstrahlung versieht, weshalb auch jeder Arm eine gewisse psychische Selbständigkeit besitzt. Freyer unternahm in Neapel eine Untersuchungsreihe, um zu sehen, wie diese fünf koordinierten Nervenstränge zusammenwirkten. Zunächst wurde festgestellt, daß ein auf den einen Arm ausgeübter Reiz nur durch Rückstrahlung auf den Zentralring auf benachbarte Arme zu wirken im stande ist, so daß, wenn die Bahn durchschnitten wird, die Fortpflanzung auf den Nachbararm unterbleibt. Ein abgetrennter Arm kann, wie man längst weiß, noch alle möglichen Bewegungen vollführen, lebt weiter und ergänzt sich bei vielen Arten durch Knospung neuer Arme wieder zu einem vollständigen Tier. Diese Bewegungen eines losgelösten Armes zeigten aber vor der Wiederergänzung nicht die sogleich zu erwähnende Zweckmäßigkeit der Bewegungen des vollständigen Tiers, woraus hervorgeht, daß der ambulakrale Nervenring bei ihnen im allgemeinen die Rolle des Gehirns bei den höhern Tieren spielt. Seine Zerstörung oder Unterbrechung enthirnt das Tier, so daß die Bewegungen desselben unkoordiniert und ungewandmäßig werden. Andererseits waren die Bewegungen, welche das auf den Rücken gelegte Tier anwendet, um wieder in die rechte Lage zu kommen, oder die Anstrengungen, um über die Arme gelegte Raufschüringe oder Hülsen abzustreifen, oder sich aus einer Fesselung zu befreien, zu überlegt und den jedesmaligen Verhältnissen angepaßt,

um Zweifel daran zu lassen, daß es sich nicht um bloße reflektorische, sondern um wohlgeordnete, durch zentrale Impulse beherrschte Befreiungsversuche handelte, die allemal in der folgerichtigen Weise zur Befreiung führten, sofern die Arme sich z. B. gegenseitig unterstützten und die freien dem belästigten Arm zu Hilfe kamen. Das Beispiel einer durch fünf in den Armwinkeln dicht an der Mittelscheibe eingetriebene großknöpfige Nadeln auf einer Holzplatte gefesselten *Asterias* mag das Gesagte klarer machen. Der so gefesselte Seestern vollführte nicht ungestörte Bewegungen mit allen Armen, sondern zwangte den Mittelteil zwischen zwei Nadeln ein wenig hinaus, gewann dadurch Freiheit für den dazwischen befindlichen Arm und zog nun erst den einen und dann den andern daneben befindlichen Arm heraus, so daß nun drei Arme frei waren und das Tier darauf mit Leichtigkeit durch die von Anfang an gewählte Öffnung und Richtung hinausschlüpfen konnte. Der Beobachter selbst hätte dem Tier keinen bessern Rat geben können. Es findet also ein deutlicher Konflikt zwischen den fünf (oder mehr) Zentralstellen statt, und Preyer macht den Vergleich von fünf in einen Ring zusammengeoppelten Funden, die sich bald gewöhnen würden, einheitliche Bewegungen nach bestimmten Freizielen z. B. zu machen, und nach gleichmäßiger Ermüdung auch gleichzeitig einschlafen würden. Eigentümlich erscheint die Wirkungslosigkeit gewisser bei den Wirbeltieren schnell lähmender Nervengifte, wie des Curare, während Nikotin umgekehrt ungemein stark wirkt. Vgl. Preyer in den »Mitteilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel«, Bd. 7 (1887).

Ästhesiometer (griech.), von Sieveling angegebenes Instrument, welches statt eines Zirkels mit Stala zur Prüfung des Orts- und Raumsinnes der Haut angewandt wird. Es besteht aus einem messingenen Stab mit Kastenleitung, welcher an einem Ende eine kurze, rechtwinklig abkehrende Eisenkeilspitze und außerdem eine zweite ähnliche, aber auf dem Stab verschiebbare und durch eine Schraube feststellbare Spitze besitzt. Man ermittelt mit dem A. den Minimalabstand, in welchem zwei Reize noch deutlich als solche empfunden werden.

Albi, Jean Frédéric, protest. Theolog, geb. 1822 zu Nérac (Lot-et-Garonne), studierte Philosophie und Theologie in Genf, Halle und Berlin und wurde, nachdem er sich 1848–53 in New York als Vorstand einer französisch-schweizer. Gemeinde aufgehalten hatte, 1856 Professor der Philosophie und Theologie an der Fakultät der freien Kirche des Kantons Waadt in Lausanne. Er veröffentlichte: »Esprit d'Alexandre Vinet« (Par. 1861, 2 Bde.); »L'explication de l'évangile selon saint Jean« (Genf 1862–1864, 3 Bde.); »Histoire de la république des États-Unis« (Par. 1865, 2 Bde.); »La théologie allemande contemporaine« (Genf 1874); »Mélanges de théologie et de philosophie« (Laus. 1878); »Le Vinet de la légende et celui de l'histoire« (Par. 1882). Seit 1868 gibt er mit Buissonier die »Revue de Théologie et de Philosophie« heraus.

Arctische Expedition (1826–29 und 1839–40), f. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Astrophotometrie. Dreierlei Instrumente hauptsächlich sind in den letzten Jahrzehnten zur Ermittlung genauer numerischer Werte für die Helligkeiten der Sterne benutzt worden: das Jöllnersche Polarisations-Astrophotometer, Biderings Meridianphotometer und Bitchards Reilphotometer. Bei dem erstgenannten wird der Stern mit dem Licht einer Petro-

leumflamme verglichen, welches durch ein Seitenrohr in das auf den Stern gerichtete Fernrohr fällt, durch einen unter 45° gegen dessen Achse geneigten Spiegel nach dem Okular gelenkt und durch polarisierende Nebien (im Seitenrohr befindliche Nicol'sche Prismen) in bekanntem Verhältnis so weit abgeschwächt wird, daß es genau die Helligkeit des Sterns erreicht. Mit diesem Instrument hat Jöllner selbst mehr als 200 Sterne gemessen, bezugleich hat Peirce zu Cambridge in Massachusetts mit einem solchen drei Jahre lang alle Sterne von Argelanders »Uranometrie« zwischen 40° und 50° nördl. Deklination gemessen, und endlich sind seit 1870 zahlreiche derartige Messungen von Wolff ausgeführt worden. Vgl. dessen »Photometrische Beobachtungen an Fixsternen« (Leipz. 1877 u. Berl. 1884), deren Aufgabe in der Bestimmung der Helligkeit der Sterne in Argelanders »Uranometrie« bis herab zur sechsten Größe besteht. Die Untersuchung der Helligkeitsverhältnisse der schwächeren Sterne hat Wolff noch nicht veröffentlicht. Auch bei dem Meridian-Photometer von Bidering wird die Polarisation des Lichts zur Abschwächung der Intensität verwendet; hier wird aber ein jeder Stern, wenn er im Meridian oder doch in dessen Nähe steht, mit dem Polarkstern verglichen. Das Instrument besteht aus einem fest und unbeweglich horizontal in der Richtung von O. nach W. aufgestellten Fernrohr von 1 m Länge. Auf der Ostseite befindet sich das Okular, auf der Westseite aber sind zwei Objektive von 4 cm Öffnung und 80 cm Brennweite so nebeneinander angebracht, daß die auf sie fallenden Lichtstrahlen sich im Okular vereinigen. Vor jedem dieser Objektive befindet sich ein bewegliches Reflexionsprisma; mit Hilfe des auf der Nordseite befindlichen bringt der Beobachter das Bild des Polarksterns an eine beliebige Stelle des Okulars, durch das südliche aber, dessen Bewegung ein Gehilfe besorgt, kann jeder Stern in der Nähe seiner Kulmination im Okular sichtbar gemacht werden. Im Fernrohr selbst aber befindet sich ein achromatisches Prisma von islan- dischem Doppelspat, das von jedem Stern zwei Bilder gibt, und durch richtige Stellung der Reflexionsprismen kann man das zum ordinären Strahl des Polarksterns gehörige Bild und das zum extraordinären des andern Sterns gehörige nebeneinander bringen, welche beide rechtwinklig gegeneinander polarisiert sind. Zwischen Okular und Auge ist aber noch ein Nicol'sches Prisma angebracht, durch dessen Drehung man beide Bilder auf gleiche Helligkeit bringen kann. Mit diesem Instrument hat Bidering in den Jahren 1879–82 zu Cambridge in Massachusetts die Helligkeit von 4260 mit bloßem Auge sichtbaren Sternen gemessen; vgl. »Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College« (Bd. 14). Zwischen der Größenklasse m und der Helligkeit h eines Sterns nimmt er die Gleichung an $\log h = \log h_0 + 0,4(m_0 - m)$, wo h_0 die Helligkeit und $m_0 = 2$ die Größenklasse des Polarksterns bedeuten. Das Reilphotometer von Bitchard, dessen Idee übrigens schon 1843 von Piazzi Smyth und E. Rayer entwickelt worden ist, besteht aus einem keilförmigen Stück von neutral gefärbtem, d. h. alle Farben gleichmäßig absorbierendem Glas, welches in den Weg der Lichtstrahlen so weit eingeschoben wird, bis der Stern erlischt. Da die Lichtabsorption proportional der Dicke der im Keil durchlaufenen Schicht ist, so ergibt sich die Lichtstärke des Sterns, wenn man die Anzahl Skalenteile, um welche der Keil bis zum Verschwinden des Sterns verschoben werden mußte, mit einer gewissen konstanten Zahl multipliziert. Brit-

ward hat in der »Uranometria nova Oxoniensis« (Oxf. 1886) die in Oxford mit einem solchen Instrument an 2786 zwischen dem Nordpol und 10° südl. Deklination liegenden, mit bloßem Auge sichtbaren Sternen ausgeführten Messungen beschrieben. Das Reilphotometer läßt sich leicht an jedem Instrument anbringen und bequem handhaben; doch stehen seiner Anwendung auch mancherlei Bedenken entgegen, besonders die Rücksicht auf den Einfluß des Himmelsgrundes und die veränderliche Empfindlichkeit des Auges für verschwindende Lichteindrücke. Vgl. Langley, Young und Pickering, Pritchard's wedge photometer (1886). In neuester Zeit hat man auch die Photographie im Dienste der A. verwendet. Bei der photographischen Aufnahme von Sternen erscheinen dieselben nämlich als kleine, ziemlich scharf begrenzte Scheibchen, sofern man ein für die chemischen Strahlen achromatisiertes Objektiv oder einen Spiegel für die Aufnahme verwendet. Je heller ein Stern, desto größer ist der Durchmesser des von ihm erzeugten Scheibchens, und Scheiner in Potsdam hat gefunden (»Astronomische Nachrichten«, Nr. 2884), daß bei gleicher Dauer der Belichtung die Durchmesser der Sternscheibchen proportional den Sterngrößen anzunehmen sind. Dies gilt allerdings nur für Sterne von gleicher Farbe oder genauer für solche mit Spectren gleicher Art. Sehr umfangreiche Untersuchungen in dieser Richtung sind seit Herbst 1885 zu Cambridge in den Vereinigten Staaten ausgeführt worden; vgl. »Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College« (Bd. 18).

***Atakpame**, ansehnliche Stadt der Ewa im Hinterland des deutschen Togogebiets mit 9—10,000 Einw., welche kühne Elefantenjäger sind und ihre Unabhängigkeit gegen die Angriffe Dahomés wohl zu verteidigen wußten. In neuester Zeit durch einen Überfall zerstört, hebt sich die Stadt wieder schnell. Französische katholische Missionäre haben hier in den letzten Jahren eine Missionsstation errichtet. Die Stadt wurde zuerst von Hornberger und 1886 von Pater Baudin besucht.

***Äternat** (v. lat. aeternus, »ewig«), ein für die Ewigkeit bestimmter, fortdauernder Zustand, im Gegenßatz zu einer bestimmten Zeitdauer, wie dem Septennat (Zeitraum von sieben Jahren) oder dem Triennat (Zeitraum von drei Jahren), z. B. bei Feststellung der Friedenspräsenzstärke des deutschen Heers.

Athen, (1889) 107,746 Einw. Von öffentlichen Gebäuden sind noch hinzuzufügen das Ausstellungsgelände, südlich vom Schloßgarten, zu Ausstellungen von Landesprodukten bestimmt und von Zappas gestiftet, und die noch unvollendete neue Bibliothek, nordwestlich neben der Universität, auf Kosten des Marschall von Badianos errichtet, beide nach Plänen von Hansen. Auch der seit Jahren liegen gebliebene Bau des neuen Theaters, westlich von der Universität, soll jetzt auf Kosten des reichen Patrioten Singros wieder aufgenommen und zu Ende geführt werden. Die Eisenbahn Piräeus-A. Korinth-Nauplia ist 1886 eröffnet worden, desgleichen die Linie A.-Laurion 1885. Die Universität wird gegenwärtig (Ende 1889) von mehr als 2000 Studenten besucht, welche sich zumeist dem Studium des Rechts und der Medizin widmen. Etwa ein Viertel davon stammt aus griechischen Orten des türkischen Reichs. Es lehren an ihr über 60 Professoren und 35 Privatdozenten. Das Polytechnikum, dessen im A. der Stadt befindliches Gebäude 1862 bis 1880 aus Schenkungen griechischer Patrioten errichtet wurde, zerfällt jetzt in zwei Abteilungen, deren erste die architektonische, die chorometrische und die me-

chanische Schule umfaßt, während zu der zweiten die Klassen für Malerei, Plastik, Holzschnitt, Kupferstech, Glyptik und Kaligraphie gehören. Die Zahl der Professoren beträgt 25, diejenige der Schüler 600. Das Gebäude birgt sowohl die Sammlung der von Schliemann aufgefundenen Altertümer von Mykenä, von Spata und Menidi als auch die hellenischen und die ägyptischen der Archäologischen Gesellschaft, die seit 1837 besteht und namentlich seit 1869 eine erfolgreiche Thätigkeit in Ausgrabungen (Dionysiostheater, Asklepiosheiligtum, Gräberstraße vor dem Dipyron, Spata, Epidaurus, Eleusis etc.) und Erhaltung der Altertümer entfaltet. A. besitzt ferner 10 Gymnasien, davon 6 staatliche und 4 private, 5 Progymnasien oder Mittelschulen und 10 Volksschulen, sodann 45 Buchdruckereien und 16 Buchhandlungen, 34 Zeitungen und 10 Wochenschriften. Den Schulen reihen sich 2 segensreich wirkende Bildungsanstalten an, das Nationalwaisenhaus für Mädchen oder Amalition, zu Ehren der verstorbenen Königin Amalia benannt, und das Waisenhaus Hadzhi Kosta. Von Bibliotheken sind zu nennen diejenige der Universität mit etwa 150,000, diejenige der Kammer mit 27,000 und diejenige des Khazarion mit 45,000 Bänden. Von den Vereinen, welche ihren Sitz in A. haben, sind außer der Archäologischen Gesellschaft noch zu erwähnen: der Verein zur Verbreitung griechischer Bildung, welcher die Wahrnehmung der griechischen Interessen in den türkischen Provinzen zum Ziel hat. Dazu errichtet und unterhält er Schulen, sendet gute, erprobte Lehrer aus, verteilt Schul- und Lehrbücher etc. Die philologische Gesellschaft Parnassos, begründet 1865 und über 1000 Mitglieder zählend, unterhält sieben Schulen der »obdachlosen Kinder«, wo dieselben abends Unterricht und Lebensunterhalt finden. Neuerdings hat sich dieselbe durch die Errichtung neuer und die Verbesserung der alten Gefängnisse nach modernen Grundrissen verdient gemacht. Für die Bildung des Volkes sorgt durch Veröffentlichungen die Gesellschaft der Volkssreunde; ganz jungen Ursprungs ist der Nationalverein, welchem viele Politiker und junge Studierende angehören. An industriellen Unternehmungen bestehen jetzt in A. 4 Spiegelabriken, mehrere Wagen-, 2 Schokoladen-, eine Hut-, mehrere Wein- und Weingeist-, Sesselfabriken und Holzmühlen. Weiteres s. im Art. Ausgrabungen (Bd. 17, S. 70 f.). — Neuere Literatur: Herzberg, A., historisch-topographisch dargestellt (Halle 1885); Bötticher, Die Akropolis von A. (Berl. 1887); Töpffer, Aitische Genealogie (daf. 1889); Gregorovius, Geschichte der Stadt A. im Mittelalter (Stuttg. 1889, 2 Bde.).

***Äthol**, Gemeinde im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Worcester, am Millerfluß, hat Eisengießerei, Stiefelfabriken und Wollweberei und (1889) 4307 Einw.

Äthyläther (Äther, Schwefeläther). Im Handel kommen drei Arten von Ä. vor, welche sich durch ihren Gehalt an Wasser und Alkohol voneinander unterscheiden: 1) absoluter Ä. vom spez. Gew. 0,730 bei 15°, 2) gewöhnlicher oder offizineller Ä. vom spez. Gew. 0,724—0,728 bei 15°, 3) roher Ä. vom spez. Gew. 0,730—0,745 bei 15°. Zur Prüfung des Äthyläthers bestimmt man das spezifische Gewicht und in einem langhalsigen Kolben den Siedepunkt. A. soll sich schnell und ohne den geringsten Rückstand verflüchtigen, er darf beim Schütteln mit dem gleichen Volumen empfindlicher blauer Lackmustinktur diese nicht röten. Reagiert er sauer, so schüttelt man ihn mit ganz schwacher reiner Natronlauge und prüft diese auf schweflige Säure, Schwefel-

säure und Essigsäure. Sieht man einige Tropfen A. auf einen Baumwollbausch oder auf Filtrierpapier, so darf sich nach dem langamen Verdunsten kein fuselartiger Geruch zeigen. Enthält A. viel Wasser, so macht er trocknes Kaliumcarbonat feucht. Gepulvertes Lamm wird beim Schütteln mit wasserhaltigem A. stropartig, geglähter Kupfervitriol färbt sich mehr oder weniger blau; schüttelt man wasserhaltigen A. mit Schwefelkohlenstoff, so trübt sich das Gemisch, bei wasserfreiem A. tritt keine Trübung ein. Beim Schütteln von 10 ccm A. mit 10 ccm Wasser zeigt sich nach der Trennung beider Flüssigkeiten das Volumen des Äthyläthers um 1 ccm vermindert; enthält der A. dagegen Alkohol, so ist die Vergrößerung der wässrigen Schicht entsprechend größer, und wenn man die Probe in einem grabulierten Rohr macht, kann man die Alkoholmenge unmittelbar ablesen. Ein Fuchsin-Kristall färbt reinen A. nicht, alkoholhaltigen mehr oder weniger rot.

Attendorn, (1886) 2406 Einw.

Aub, (1886) 1061 Einw.

Aubagne, (1886) 5401 (Gemeinde 6239) Einw.

Aube, Departement, (1886) 257,374 Einw.

***Aube** (fr. aube), Théophile, franz. Admiral, geb. 22. Nov. 1826, trat 1840 in die Kriegsmarine, warb 1853 Schiffslieutenant, 1862 Fregatten- und 1870 Linienschiffskapitän. Er that mehrere Male in den Kolonien und überseeischen Kriegen Dienst und war zuletzt Befehlshaber der Flotte in Senegambien. 1870 ward er mit der Verteidigung von Orléans beauftragt und nahm im Winter an dem Zug der Bourbonnischen Armee gegen Velfort teil. 1879—81 war er Gouverneur von Martinique. Seit 1880 Konteradmiral, ward er mit der Leitung des Torpedowesens beauftragt, das er auch als Marineminister (1886—1887) besonders begünstigte und ausbildete. Seit 1886 Vizeadmiral, ist er Mitglied des Admiraltätsrats. Er schrieb: »Un nouveau droit maritime international« (1875); »Notes sur le Centre-Amérique, Vancouver et la Colombie anglaise« (1877); »Entre deux campagnes. Notes d'un marin« (1881); »La Martinique, son présent et son avenir« (1882); »L'Italie et le Levant« (1883); »A terre et à bord« (1884) u. a.

Aubenas, (1886) 5670 Einw.

Aubervilliers, (1886) 22,223 Einw.

Aubin, (1886) 2404 (Gemeinde 9064) Einw.

Aubonne, (1886) 1805 Einw.

Auboussier, (1886) 6805 Einw.

Auch, (1886) 12,782 (Gemeinde 15,090) Einw.

Aude, Departement, (1886) 332,080 Einw.

Adierne, (1886) 2183 Einw.

***Adrian**, 2) Edmond, Komponist, geb. 11. April 1842 zu Lyon, aus des Sängers und Gesanglehrers am Konservatorium zu Marseille, Marius A., erhielt seine Ausbildung in Paris an der Ecole Niedermeyer und ließ sich dann in Marseille nieder, wo er als Kapellmeister der Josephskirche angestellt wurde. Nachdem er sich als Kirchenkomponist einen geachteten Namen erworben, versuchte er sich auch in der Operette und errang auf diesem Gebiet glänzende Erfolge, namentlich mit den Operetten: »Mas cotte«, »Gilette de Karbonne«, »Les noces d'Olivette« und dem auch in Deutschland beliebt gewordenen »Großmogul«.

Aue, (1886) 4365 Einw.

Auerbach, 1) Stadt in Sachsen, (1886) 6835 Einw. — 2) Stadt in der bayr. Oberpfalz, (1886) 1866 Einw.

Auersperg, 2) Karlos, Fürst, österreich. Staatsmann, starb 4. Jan. 1890 in Wien.

***Aufbrachen**, die Raagen mehr quer zur Fielrichtung stellen, wenn der Wind mehr von hinten kommt.

***Aufgriffrecht**, s. Höferecht (Sb. 17).

Aufrecht, Theodor, Sanskritist, trat Anfang 1889 von seinem Lehramt an der Universität Bonn zurück und siedelte nach Heidelberg über.

Augier, Emile, franz. Schriftsteller, starb 24. Okt. 1889 in Paris.

Augustburg, (1886) 65,905 Einw.

August, 5) A. Friedrich Wilhelm Heinrich, Prinz von Preußen. Wegen seiner Verdienste um die Artillerie wurde 1889 das ostpreussische Feldartillerieregiment Nr. 1 Feldartillerieregiment Prinz A. von Preußen genannt.

10) A. Friedrich Eberhard, Prinz von Württemberg, preuss. Generaloberst der Kavallerie. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das Posenische Ulanenregiment Nr. 10 den Namen Manenregiment Prinz A. von Württemberg.

Augusta, deutsche Kaiserin und Königin von Preußen, welche sich von einer 1881 vorgenommenen schweren Operation langsam erholt hatte, wurde durch den Tod des Kaisers Wilhelm I. (9. März 1888) Witwe. Sie blieb im Palais des letztern wohnen und starb daselbst 7. Jan. 1890; am 11. Jan. wurde sie im Mausoleum zu Charlottenburg an der Seite ihres Gemahls beigesetzt. Vgl. Bornhaf, Kaiserin A. (Berl. 1886).

***Augusta Viktoria**, deutsche Kaiserin und Königin von Preußen, geb. 22. Okt. 1858 zu Dolsitz, älteste Tochter des Herzogs Friedrich von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg, der 1863 von den Schleswig-Holsteinern als Herzog ausgerufen wurde (s. Friedrich 66, Sb. 8), und der Prinzessin Adelheid von Hohenlohe-Langenburg, verlobte sich 1880 mit dem Prinzen Wilhelm von Preußen, was in Schleswig-Holstein einen sehr guten, versöhnenden Eindruck machte. Die Vermählung fand 27. Febr. 1881 zu Berlin statt. Das junge Paar nahm seinen Wohnsitz in Potsdam, im Winter im Stadtschloß, im Sommer im Marmorpalais, und führte in einem einfachen Haushalt eine sehr glückliche Ehe; A. gedachte ihrem Gemahl fünf blühende Söhne. Obwohl ihr Vater infolge der politischen Verhältnisse durch Preußen seiner Erbsprüche auf Schleswig-Holstein beraubt worden war, zeigte sich die Prinzessin von Anfang an als gute Preusin, war der besondere Liebling der kaiserlichen Großeltern und eine Verehrerin des Fürsten Bismarck. Durch den Tod des Kaisers Wilhelm I. Kronprinzessin und durch das frühe Ende Kaiser Friedrichs III. auf den Thron berufen, stand sie ihrem Gemahl treu zur Seite und machte sich gleich der Kaiserin Augusta die Pflege und den Schutz wohlthätiger Anstalten zur besonderen Aufgabe.

***Aulad-Daud**, Berberstamm im alger. Departement Konstantine, in den Thälern des Djebel Aurès. Vgl. Pasqueray, Note concernant les Aoulad-Daoud du Mont Aurès (Algier 1879).

***Aulatsfjell-Fjord**, tief in die Westküste Grönlands einschneidender Golf, der sich in der Mitte stark verengert, landeinwärts sich aber wieder erweitert zu einer geräumigen Bucht, in welche ein Arm des Binneneises ausmündet. In dem innersten Teil, Tassuaforsoal von den Eskimo genannt, ist der von Nordenskjöld bei seiner Grönlandexpedition so getaufte Sophiahafen. Er ist 130 km lang, sehr tief und frei von Rissen, aber trotzdem wegen der großen Unterschiede der Gezeiten schwer zu befahren. Bisweilen legen sich Eisberge quer in die engste Stelle

und verursachen ein Steigen des Wassers um 3–7 m, die Bucht wird daher von den Estimo gemieden. Sophiahafen ist von 200–300 m hohen Gneismassen umgeben, welche mit niedrigen Weidenbüschen und üppig blühenden Moosen und Flechten bedeckt sind. Nordenfjöld begann von hier 1. Juli 1888 seine Expedition zur Erforschung Innergrönlands.

Auma, (1888) 2281 Einw.

Aumale, (1888) 2045 Einw.

Aumale, 4) Heinrich Eugen Philipp Ludwig von Orléans, Herzog von, wurde nach der Ausweisung der Thronprätendenten aus Frankreich auf Grund des Gesetzes vom 28. Juni 1886 von der Armeeliste gestrichen und schrieb darauf an den Präsidenten Grévy einen Brief, in welchem er ihm das Recht bestritt, ihm seinen militärischen Grab zu nehmen. Der Ministerrat beschloß daher 18. Juli die Ausweisung des Herzogs, der sich nach Brüssel begab. Von hier aus veröffentlichte er die Briefe des Kriegsministers Boulanger (der seine Ausweisung betrieb), in welchen sich dieser früher demütigt um des Herzogs Gunst und Fürsprache beworben, und sein Testament von 1884, in welchem er sein herrliches Schloß Chantilly mit seinen reichen Kunstschätzen nach seinem Tode dem Institut de France vermacht; die Akademie nahm das Geschenk an. Im März 1889 erhielt A. die Erlaubnis, nach Frankreich zurückzukehren, weil er sich auf das entschiedenste gegen die Unterstützung Boulangers durch die orléanistische Partei ausgesprochen hatte. Von seiner »Histoire des princes de Condé« erschienen noch Bb. 3–5 (1886–89).

***Aur** (Sbbeison, Traversen), kleine Laguneninsel in der Kalkfette des deutschen Marshallarchipels, auf deren Riff 82 kleine Inseln zerstreut liegen; 4 qkm groß mit 1000 Einw. Die Inseln sind zum Teil sehr fruchtbar; in die Lagune führt an der Nordseite ein schmaler, gefährlicher Kanal zu einem sichern Ankerplatz bei Stobual. S. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

Auras, (1886) 841 Einw.

Auray, (1886) 5748 Einw.

***Aurbacher**, Ludwig, Schriftsteller, geb. 26. Aug. 1784 zu Tüßheim im bayr. Kreise Schwaben, trat 1801, um Priester zu werden, in das Kloster Ottheimern, nach dessen Auflösung in das österreichische Stift Wiblingen, nahm aber 1804 eine Hofmeisterstelle an und wirkte dann 1809–34 als Professor der Rhetorik und Poetik am kaiserlichen Kadettenkorps in München, wo er 25. Mai 1847 starb. Eine Reihe deutscher Volkspoesie ist sein »Volkshühlein« (Münch. 1826, neue Ausg. in Reclams »Universalbibliothek«). Seine »Gesammelten größern Erzählungen« wurden von Sarreiter (Freiburg 1881) herausgegeben, der auch Aurbachers Leben beschrieb (Münch. 1880).

Aurich. Die Stadt zählte 1885: 5395 Einw., der Regierungsbezirk A. (3107 qkm = 56,4 QM. groß): 211,825 Einw. (darunter 199,664 Evangelische, 7411 Katholiken, 2707 Juden). Die sieben (früher drei) Kreise umfassen:

Kreise	Q.Rhom.	Q.Mell.	Einw.	Auf 1 qkm
Aurich	629	11,42	35 461	56
Emden (Stadt)	12	0,22	14 019	58
Emden (Land)	353	6,41	18 010	58
Leer	688	12,49	47 184	49
Norden	395	7,17	31 244	79
Reener	290	5,37	20 283	70
Wittmund	740	13,44	45 624	62

Aurillac, (1886) 13,695 Einw.

Aurial, (1886) 1934 (Gemeinde 2753) Einw.

***Ausgabereferate** (kurz auch *Referate* genannt), die bis zum Schluß der Finanzperiode nicht verwendeten Summen von Ausgaben, welche im Budget als übertragbar erklärt wurden.

***Ausgabereife**, s. Reste (Bd. 17).

Ausgrabungen, archäologische. In mancher Hinsicht hat heute die Altertumswissenschaft einen ähnlichen Reiz wie zur Zeit der Renaissance; damals tauchten aus dem Staub der Bibliotheken die vergessenen Handschriften der alten Dichter, Philosophen, Historiker auf, von denen man bis dahin kaum mehr als den Namen kannte; heute erstehen aus der Tiefe der Erde die begrabenen Denkmäler der Vergangenheit. Die seit 1884 gemachten Funde sind so reichlich, daß wir hier nur eine Übersicht des Wichtigsten geben können; wir folgen der geographischen Ordnung und beginnen bei dem Wiesenland unsrer Kultur, in Asien.

Ausgrabungen in Vorderasien und Persien.

Das Ehepaar Dieulafoy (s. d., Bd. 17) grub 1884 bis 1886 in der vom Schutt gänzlich begrabenen Königsstadt Susa; es wurden gefunden der Palast (Apadana) Artaxerxes' II., besonders seine westliche Säulenreihe; die Brüstung der Plattform war mit herrlichen Friesen in griechischem Stil und mit schreitenden Löwen geschmückt. Aus dem ältern Palast des Darius stammen die wie die eben genannten Bildwerke aus Steinen mit Schmelzfarben zusammengefügten, überlebensgroßen Leinwänden (Doryphoren) mit dem Unterschied, daß diese letztern zugleich in Relief gehalten sind. Hände und Gesichter sind schwarz. Löwen, Doryphoren und ein Marmorknauf von 12,000 kg sind nach Paris übergeführt. Vgl. Jane Dieulafoy, A Susa, journal des fouilles 1884–86 (Par. 1888).

Der ältesten Periode der babylonischen Kultur gehören die Funde der vom Kommerzienrat Simon ausgerüsteten Expedition von 1886/87 an. Sie stammen aus Verbrennungsstätten ältester Zeit; die Babylonier verbrannten ihre Leichen an bestimmten Stellen; die Verbrennungsreste wurden an Ort und Stelle unter Beigabe von Totengaben verscharrt, schichtenweise übereinander, und bildeten im Lauf der Jahrhunderte Hügel von beträchtlicher Größe. Im südlichen Teil des Landes wurde der Hügel von Sargul erforscht (140 m lang, 15 m breit) und die gemachten Funde, meist primitive Gefäße, nach Berlin geschafft. Der Fund ist darum so wichtig, weil er zum erstenmal uns einen Begriff von der altbabylonischen Totenbestattung gewährt.

In Vorderasien gruben in Nordsyrien in dem Hügel von Sendscherly Sumann, v. Lußkan, Winter im Frühjahr 1888 den Zugang eines Palastes auf, dessen Seitenwände mit primitiven Reliefs heitlicher Kunst geschmückt waren: Jagd, Krieg, tierköpfige Göttergestalten, Privatleben. Das Wichtigste ist das Siegesdenkmal des assyrischen Königs Ashaddon (681–668 v. Chr.); der König im Königsornat mit der assyrischen Krone; vor ihm der besiegte Pharao Sargon und ein syrischer Fürst. Die Säule war im Königsportal von Sendscherly aufgestellt und ist mit den übrigen Funden, darunter dem untern Teil einer Kolossalstatue mit aramäischer Inschrift (dem Panamu, König von Sarru'el, einem Zeitgenossen Tiglat Pilears III. von Assyrien, von seinem Sohn geweiht), jetzt in Berlin. Hier hat sich ein Orientkomitee gebildet, welches bestrebt ist, dem Berliner Museum Denkmäler Vorderasiens und der

Euphratländer zuzuführen. In Sidon warb 1887 ein großer Grabfund aus hellenistischer Zeit gemacht. Ein Schacht führte zu unterirdischen Grabkammern hinab, welche Marmor Sarkophage, zum Teil ägyptischen Stils, nach Mumienjargen geformt, zum größten Teil hellenistisch-griechischer Kunst, enthielten. Der größte (2,30 m lang, 1,70 m breit und ohne den 0,80 m hohen Deckel 1,40 m hoch) wird als Meisterstück der Skulptur, Architektur und Malerei bezeichnet. Alles ist wohl erhalten mit natürlichen Farben bedeckt, vor allem mit den verschiedenen Arten der Purpurfarbe, welche bekanntlich in Sidon angefertigt wurde. Die Skulpturen sind alle in Hochrelief gehalten und dabei die losgelassen Glieder ganz ohne Stützen gearbeitet. Zwei Darstellungen nehmen die vier Seiten ein, jede eine Lang- und eine Schmalseite, erstens eine Schlachtszene, zweitens eine Jagdszene. Der Kampf findet zwischen Griechen und Persern statt; jene sind nackt dargestellt, nur mit Helm und Schild bekleidet, die Perser dagegen sind voll bekleidet, mit einer Tiara auf dem Haupt, wie auf dem berühmten Alexandermosaik in Neapel. Auch die Hosen charakterisieren die Perser. In dem Anführer der Griechen, dessen Haupt mit einem Löwenfell bedeckt ist, glaubt man Ähnlichkeit mit Alexander zu finden. Das Jagdbild zeigt einen außerordentlich bewegten Löwenkampf. Sämtliche Sarkophage befinden sich jetzt im Museum zu Konstantinopel.

Ausgrabungen in Ägypten.

In Ägypten wurden die interessantesten Funde gemacht, so überraschend, wie niemand erwartet hatte. 1) 1881 bereits wurden bei Theben durch Bruch einer großen Anzahl einstmals in unruhiger Zeit besonders hoch im Gebirge versteckter Königs-mumien gefunden, 1885 aber wurden im Museum zu Bulak die wichtigsten ihrer Bindenumwicklung entkleidet, so daß die alten Könige, deren Namen wir schon als Schüler lernen, wieder leibhaftig vor uns treten, vor allen der große Sesostris, Ramses II. (ca. 1800 v. Chr.). Die Züge des großen Eroberers sind fast vollständig erkennbar und deuten auf das Alter eines Mannes in den 80er Jahren. Die Nase ist stark gekrümmt, der Mund fest geschlossen, der Kopf oben abgerast, das Haar an den Schläfen und am Hinterhaupt vollständig erhalten und von großer Weiche und Feinheit. Der Ausdruck der Gesichtszüge ist der eines Mannes von entschlossenem, fast tyrannischem Charakter. Die Größe der Mumie beträgt 173 cm. Rechnet man hierzu die durch das Zusammenschrumpfen entstandene Differenz, so ergibt sich die Gestalt eines Mannes, dessen Maß über die mittlere Größe hinausgeht. 2) Hieran schließen sich die reichen Funde ägyptischer Porträte aus hellenistischer Zeit aus dem Fayum, welche, jetzt im Besitz des Wiener Kaufmanns Th. Graf, 1888 und 1889 in München, Berlin u. a. D. ausgestellt waren. Meist ist nur Kopf und Hals mit dem oberen Teil der bekleideten Brust dargestellt, hin und wieder auch die Hände; sie waren mit Asphalt auf den Binden des Kopfendes der Mumien befestigt, von andern Binden eng umrahmt, so daß meist nur das Gesicht hervorschaute. In einigen Fällen waren die Porträte von wulstigen Bilderrahmen umgeben. Sie stellen also den Verstorbenen dar. Die Zeit ist nicht mit absoluter Sicherheit anzugeben, doch darf nicht über das 3. Jahrh. v. Chr. hinausgegangen werden; wahrscheinlich fallen sie in die erste römische Kaiserzeit. Vgl. Graul. Die antiken Porträtemalerei aus den Grabstätten des Fayum (Leipzig. 1889). 3) Von dem geistigen Leben geben uns Kunde: a) die Papyri

von Fayum, jetzt meist in Wien als Papyrus Rainer, welche Fragmente aus allen Zeiten der griechischen Literatur, aber auch der mohammedanischen bieten (eine besondere Publikation erscheint in Wien: »Die Papyrus Rainer«); b) die Zehontafeln von Tell el Amarna. Sie stammen aus dem Archiv des ägyptischen Königs Amenophis IV. (um 1350 v. Chr.), jenes kaiserlichen Königs, welcher an Stelle der alten ägyptischen Religion den Sonnenkultus gewaltsam einführt und sich eine neue Residenz gründete, die ihn freilich nur wenige Jahre überdauerte. Sie enthalten Briefe asiatischer Könige und ägyptischer Präfecten an die Pharaonen Amenophis III. und Amenophis IV. Die Schrift ist die babylonisch-ägyptische Keilschrift, die Sprache die semitisch-babylonische. Für die Kenntnis jener Zeit sind sie von unschätzbarem Wert. Sie befinden sich größtenteils seit 1888 im Berliner Museum. 4) Für die Aufdeckung der alten Städte und Baudenkmäler ist besonders thätig die englische Gesellschaft des Egypt exploration fund unter Leitung des verdienten Flinders Petrie. Wichtig besonders für unsere Kenntnis der griechischen Ansiedelungen sind die Funde von Naukratis, der ersten Stadt, in welcher den Griechen die Niederlassung erlaubt wurde; die zahlreichen Scherben bemalter Vasen mit Inschriften geben uns reichliche Auskunft auch über die Geschichte des griechischen Alphabets, besonders seines ionischen Zweigs. Die Zeiten der Sykkos, die Pläne der auswandernden Juden erfahren neue Beleuchtung. Auch die Pyramide von Sakkara hat Flinders Petrie eröffnet. Veröffentlicht sind: »The Store-City of Pithorn and the route of the Exodus«; »Tanis I und II«; »Naukratis I und II«; »Goslen and the Shrine of Sakk-el-Hemach«; »Bubastis«, alle unter dem gemeinsamen Titel: »Egypt exploration fund publications«.

Ausgrabungen in Griechenland und auf den griechischen Inseln.

Zwischen Ägypten und Griechenland, glaubte man lange Zeit, hätten die engsten Beziehungen bestanden, ja man leitete griechische Mythologie (Athenen-Myth) wie Kunst (sogen. protodorische Säule von Beni-Hassan) von dem Pharaonenland her, während in den letzten 80 Jahren die entgegenge setzte Ansicht überhandnahm, welche die griechische Kunst als völlig unbeeinflusst von außen darstellte. Die neuesten Funde geben der ältesten Tradition recht, welche z. B. in der Argolis eine ägyptische Kolonie annahm. Die mykenische Kultur, deren Blüte vor die Dori sche Wanderung fällt, zeigt sich in einigen Punkten von der ägyptischen beeinflusst. Diese Kultur umfaßt den östlichen Rand Griechenlands von Thessalien bis zum Eurotasthal und liegt uns in Gräbern und Palästen vor. Die Gräber sind meistens unterirdische, bienenkorbartige Gewölbe von den kleinen Dimensionen des Privatgrabes bis zum 16 m hohen Ruppelbom des Königsgrabes. In den letzten Jahren sind neu gefunden, resp. neu untersucht worden von den größten Ruppelgräbern 1) das Ruppelgrab von Volo am Golf von Volo 1886. Es war seit dem Altertum unberührt, der Zugang noch verrammelt und bot eine große Anzahl kleiner Fundgegenstände aus Perlen, kleinen Goldrosetten und »Boluten und Glasgegenständen, alle vom Schmuck der ganz verwesten Zeiten herrührend; 2) neu untersucht durch Dörpfeld wurde das berühmte »Schachhaus des Minos« zu Orchomenos. Die Spiralenbede seines Seitengewächs, der eigentlichen Totenkammer, steht ganz unter ägyptischem Einfluß. Es ist in römischer Zeit

wieder benutzt worden, wie dies eine große Marmorbasis beweist, welche in der Mitte des Hauptraums gefunden wurde, sie hat jedenfalls Marmortafeln getragen; vor ihr hat, wie die in den Fels gehauenen Standpuren beweisen, ein Tisch oder Sarkophag mit zwei Füßen gestanden. Das Innere war nur nach Art eines Sternenhimmels mit Bronzerosetten in regelmäßigen Abständen besetzt, nicht, wie man bisher annahm, mit Bronzeplatten zusammenhängend bedeckt (vgl. »Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 26. Juni 1886«); 3) auch im »Schachhaus des Akreus« zu Mykenä zeigte es sich, daß die Wölbung nur mit Bronzerosetten besetzt war; 4) eine besonders wichtige Ausgrabung ist 1889 gemacht und von bedeutenden Resultaten gekrönt gewesen. In der Nähe des alten Amyklä bei Sparta im Eurotasthal ist ein schon länger bekanntes Grab ausgedumt worden, in welchem sehr wichtige Gold- und Silbersachen (Trinkgefäße mit figürlichen Reliefs, Schmuckgegenstände und Waffen) gefunden wurden. In Mykenä selbst wurden von Tsuntas 1887 und 1888 ein großes Kupfergrab und einige 60 kleinere Gräber ausgegraben. Dabei wurden sehr reichhaltige Funde an Gefäßen und geschnittenen Steinen gemacht. Vgl. Belger, Beiträge zur Kenntnis der griechischen Kuppelgräber (Programm des Friedrichs-Gymnasiums zu Berlin, 1887). Die zweite Gattung von Resten der mykenischen Kultur sind die Palastbauten von Tiryns und Mykenä. Die ersten sind seit Schliemanns großer Ausgrabung (1884) bekannt (vgl. Schliemann, Tiryns, 1886). Der Palast von Mykenä liegt auf der Akropolis; bei der Ausgrabung fanden sich auch Inschriften, welche beweisen, daß Mykenä auch nach der Zerstörung durch die Argiver (468) noch existiert hat. Da Tiryns auf einem ziemlich niedrigen Hügel aus der Ebene sich erhebt, so ist dieser natürliche Mangel durch ganz kolossale Mauern ausgeglichen worden. Sie sind aber nicht völlig massiv, sondern von korridorartigen Hohlräumen durchsetzt; da die Mauer nach außen größtenteils verfallen ist, so öffneten sich diese »Galerien« in Spitzbogenform nach außen, und man glaubte lange, daß dies der ursprüngliche Zustand gewesen sei, indem man die ganze Einrichtung für Ausfallgalerien hielt. Die letzten Ausgrabungen haben aber bewiesen, daß es Innenräume waren. Da die Mauern von Karthago ähnlich konstruiert sind, mit Hohlräumen, welche als Elefantenhäute und Magazine benutzt wurden, so hat man auch hier phönizische Verwandtschaft gesucht. Scheinen so sich Fäden nach dem Orient hinüberzuspinnen, so gewinnt es auch immer mehr Wahrscheinlichkeit, daß auch die spätere griechische Kultur, so grundverschieden sie auf den ersten Blick von der mykenischen zu sein scheint, doch mit ihr zusammenhängt. So sind in allerletzter Zeit in einem mykenischen Grab zwei Fibeln (unsern Nadeln durchaus ähnlich) gefunden worden, welche bisher als ein spezifisches Eigentum der späteren griechischen Kultur gehalten wurden. Geographisch war auch der mykenische Palastbau selbst in Attika vertreten. Bei der großartigen Aufdeckung der Akropolis von Athen haben sich namentlich auf der Nordseite tief unter dem heutigen Niveau beträchtliche Reste der alten vorpersischen Bauten gefunden, welche in Gesamtanlage und Einzelheiten zu Tiryns und Mykenä Analogien zeigen.

Wir verlassen jetzt die mykenische Kultur, deren Denkmälerkreis sich noch beständig erweitert und unsicherlich nach dem Zusammenhänge der uralten Kulturen Ägyptens, Babyloniens, Griechenlands auf-

zeigen wird, und gehen über zu der eigentlich griechischen Kunst, wie sie etwa vom 6. Jahrh. v. Chr. uns entgegentritt. Im Peloponnes gräbt die hochverdiente griechische Archäologische Gesellschaft schon seit Jahren das berühmteste Asklepiosheiligtum, den beliebtesten Kurort Griechenlands, Epidauros, aus. Gefunden wurde der Asklepiosstempel aus dem Ende des 5. Jahrh. v. Chr. mit vielen Resten der Giebelgruppen, welche im Stil der Nikebalustrade zu Athen am nächsten kommen, ein Tempel der Artemis, Hallen für den Kurgebrauch, das wohl-erhaltene Theater und der berühmte, säulenumgebene, kleine Rundtempel des großen Polyklet, die sogen. Tholos. Letztere ist in allen Ornamenten von wunderbarer Schönheit und Feinheit der Ausführung, ja der Bau macht in allen Einzelheiten so starken individuellen Eindruck, daß Furtwängler ihn wirklich für das Werk des berühmten Polyklet hält. Das Theater wird mit Recht demselben Architekten zugeschrieben, ist wohl das schönste aller erhaltenen und gibt wichtige Aufschlüsse über den Theaterebau der Griechen vor der Zeit des römischen Einflusses. An Skulpturen wurden die Giebelgruppen des Asklepiosstempels, Amazonenkämpfe darstellend, gefunden, sind aber noch nicht zusammengesetzt, ferner herabstrebende Nisefiguren, als Krönung der Giebelgedricke, welche deutlich den Einfluß der Nise des Päonios von Olympia zeigen, Statuen des Asklepios selbst und ein ganz wundervolles Relief, welches, wohl nach dem Goldfelsenbild gemacht, den Gott in ruhig heiterer Würde thronend darstellt. Für die allgemeine Kulturgeschichte am wichtigsten aber sind die gefundenen Inschriften, unter welchen wir drei Stelen hervorheben, die Kur- und Wundergeschichten enthalten. Sie sind genau so wie etwa mittelalterliche Berichte vom heiligen Blut oder moderne von Lourdes, ja manche Einzelheiten wiederholen sich so frappant, daß man sieht: der Mensch bleibt wenigstens in seinen Bedürfnissen immer derselbe. Der ganze heilige Bezirk war mit Weihgeschenken der Geheilten angefüllt wie ein moderner Wunderkurort: Blinde werden sehend, Lahme gehen, Ausgüsse werden rein, unfruchtbare Weiber erhalten Nachkommen. Auch Epidauros ist noch nicht erschöpft und wird noch vielerlei Aufschlüsse geben. In Siphon ist das Theater ausgegraben worden, aber noch nicht publiziert; in Korinth sind die Fundamente des uralten dorischen Tempels freigelegt worden, welcher wohl bis ins 6. Jahrh. v. Chr. hinaufreicht, und dadurch hat sich der Grundriß wiederherstellen lassen; in Patras ist eine Art von Odeion, ein bedecktes Theater, aufgefunden worden.

Ausgrabungen in Athen.

Eine der bedeutendsten und ertragreichsten Ausgrabungen, die je unternommen worden sind, geschah in den letzten fünf Jahren zu Athen. »Man glaubte bis vor kurzem, daß auf der athenischen Burg jeder Winkel genügend durchsucht, jeder Erdhaufe durchsucht sei, und doch hat man noch beträchtliche Reste von großen Bauwerken aufgedeckt und eine solche Masse von Statuen, Bronzen, Terrakotten, Vasen und Inschriften gefunden, daß nicht nur das vorhandene Museum damit gefüllt werden konnte, sondern noch ein neues hinzugebaut werden mußte. Für Jahrzehnte werden diese Funde der Wissenschaft noch reichlichen und lohnenden Stoff zu Studien aller Art bieten.« So schreibt Dörpfeld in den »Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts« (athenische Abteilung, 1888, S. 481), in welchen überhaupt über die neuen Funde seit einigen

Jahren regelmäßig berichtet wird. Danach bildete die Akropolis, ehe sie mit Mauern umgeben war, einen langgestreckten, zerstückelten Felsrücken, welcher nur im SW. bequem zu ersteigen war. Die ersten Bewohner stellten auf diesem unebenen Fels durch Abarbeiten und Aufschütten mehrere kleine Plateaus für ihre Wohnungen und Heiligtümer her und erbauten auch wahrscheinlich an der ganzen Westseite ein großartiges Festungswerk, welches den Namen Pelasgion trug; eine Fortsetzung war auf der Südseite, allen Windungen und Einbuchtungen des Felsens folgend, eine starke Polygonalmauer. Die allgemeine Form des Burgfelsens aber wurde dadurch wenig verändert. Als die Perser im J. 480 die Burg durch Erseigen der Felswand an der Nordseite eingenommen hatten, wurden die Tempel und die übrigen Gebäude in Brand gesteckt und soweit möglich zerstört, die vielen Statuen und Weihgeschenke, welche neben den Tempeln aufgestellt waren, wurden teilweise weggeschleppt, zumeist aber umgestürzt und zersplagen, sogar die Postamente beschädigt.

Erst nach nochmaliger Verwüstung im folgenden Jahr und nach vollständiger Fertigstellung der Stadtmauer konnte man an den Wiederaufbau der Burg denken. Einen bedeutenden Teil an der Ausführung dieses Plans hat Kimon, die Hauptarbeit aber blieb Perikles und seinen großen Künstlern; ihnen war es vorbehalten, der athenischen Burg jene Gestalt zu geben, welche sie zu einem Centrum der Kunstgeschichte gemacht hat: die ganze Burg sollte mit einer mächtigen, am äußern Rande des Felsens aufgeführten Stützmauer umgeben und zu einem einzigen großen Plateau hergerichtet werden. Auf dem so gewonnenen großen Unterbau sollten die Heiligtümer in prächtigerer und großartigerer Gestalt errichtet werden. Dabei benutzte man alle vorhandenen alten Werkstücke der zerstörten Tempel als Bausteine, doch so, daß man sie durch Abarbeitung der Profilierungen neuen Quadern möglichst ähnlich machte. Nur bei der Einmauerung der schon früher bekannten großen Gebälkstücke in der Nordmauer zwischen Erechtheion und Propyläen wurde ein anderer Zweck verfolgt. Da diese Epistyle, Triglyphen, Metopen und Geisa genau in derselben Anordnung verbaut sind, welche sie früher am alten Athentempel hatten, so waren sie sicher bestimmt, nicht nur als Schmuck der Burgmauer zu dienen, sondern auch die Athener immer an die ruhmreichen Perserkriege zu erinnern. Von unschätzbarem Wert nun ist es für uns geworden, daß man in das leere Dreieck, welches zwischen der neuen Stützmauer und dem ansteigenden Burgfelsen entstand, alles nur mögliche vorhandene Material an Statuen, Vasen, Inschriftsteinen, Werkstücken, Scherben zur Füllung hineinschüttete. Man wollte das Alte nicht wiederherstellen, sondern alles aus eigener Kraft neu und viel schöner herstellen. Ein so gewaltiges Selbst- und Kraftgefühl hatte der gewonnene Sieg den Athenern verliehen. Wie in einem Archiv lagen also wohlbewahrt bis auf unsere Tage ganze Arken fast ganz erhaltener Statuen nebeneinander, die für uns noch den unschätzbaren Wert haben, daß wir wissen, sie gehören alle in die Zeit vor 480. Zur Verbelebung dieser durch die neuen Ausgrabungen konstatierten Auffüllung gibt Dörpfeld folgendes Bild: er vergleicht den Durchschnitt durch den Burgfelsen mit dem Durchschnitt durch ein einfaches Haus, welches ein Giebeldach trägt. Die vertikalen Hauswände entsprechen den steil abfallenden Abhängen der Burg und die beiden schrägen Dachlinien der nach beiden Seiten sanft abfallenden Oberfläche des nat-

türlichen Burgfelsens. Denkt man sich nun die Außenmauern dieses Hauses bis zur Firsthöhe hinaufgeführt und die beiden Dreiecke zwischen diesen Mauern und den ansteigenden Linien des Daches mit Schutt ausgefüllt, so hat man ein schematisches Bild der Akropolis mit den Mauern des Kimon und ihrer Hinterfüllung zur Herstellung des großen Burgplateaus.

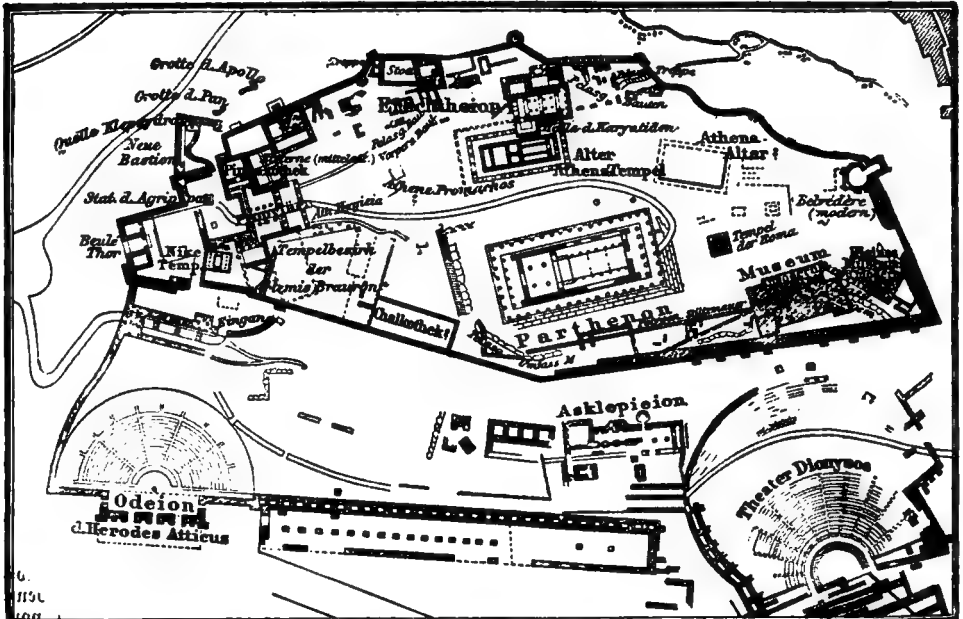
Was nur die Einzelunde betrifft, so hat zunächst die Architektur eine große Vereinerung erfahren.

1) Die ältesten Gründungen, das »Haus des Erechtheus«, scheinen auf der Nordseite gestanden zu haben, von wo eine durch die Burgmauer gehende Treppe bis zur Perserzeit einen nähern und auch leicht verschließbaren Weg zur Unterstadt vermittelte. 2) Unter Peisistratos' Regierung fällt die Erbauung eines großen Athentempels zwischen dem heutigen Erechtheion und dem Parthenon. Das Verbleib, seinen Grundriß und die Baugeschichte festzustellen zu haben, gebührt Dörpfeld; es war ein dorischer Peripteros aus Porosstein mit je sechs Säulen an den kurzen, je zwölf an den Langseiten. Die innere Einteilung entsprach fast genau dem spätern Parthenon. Die Zerstörung durch die Perser traf auch ihn, doch wurde er nachher notdürftig wiederhergestellt. Wie lange er in dieser Form gestanden hat, darüber ist noch Streit; wahrscheinlich wurde er nach Vollendung des neuen Parthenon als störend und überflüssig abgebrochen, während er bis dahin zur Aufbewahrung des Bundeschatzes gedient hatte. Von seinem Giebel schmuck ist eine größere Anzahl Fragmente gefunden worden; er bestand aus Marmor und stellte den Kampf der Giganten gegen die Götter dar. 3) An der Nordseite sind verschiedene Bauteile gefunden worden, die vielleicht den Priesterinnen der Athene zum Aufenthalt dienten. 4) An der Südseite ist ein großer Bau mit Vorhalle, wahrscheinlich die Chalkothek, eine Art von Kistkammer. 5) Von nicht weniger als sieben verschiedenen Gebäuden sind die Dachleisten, die Simen, gefunden worden, aber die Gebäude selbst sind noch nicht rekonstruiert; dagewesen sein muß mindestens ein, vielleicht zwei Herakleestempel, wie sich das aus der zweiten großen Fundabteilung ergibt. Die Skulptur hat den Löwenanteil. Die Fragmente der Marmorfiguren von Giganten und der Athene vom großen Tempel des Peisistratos erwähnten wir bereits, noch merkwürdiger aber und ganz überraschend sind die Skulpturen aus mergeligem Kalkstein, dem sogenannten Poros. Es sind zunächst zwei Giebelgruppen in Hochrelief, die zu einem Tempel gehört haben müssen: die eine Herakles mit dem Eriton, die andre Zeus und Herakles mit dem dreiköpfigen, schlangeneibigen Typhon und der Echidna kämpfend. Jeder dieser Giebel war nach Brückners Berechnung 8,50 m lang und ca. 1 m hoch. Fremdartig sehen uns die Skulpturen an: glöckig, vergnüglich lächelnd, die Typhontöpfe mit zottigem Haar und langen, spitzen Bärten, alles aus bunteste und sauberste bemalt, nicht so sehr in der Absicht, der natürlichen Erscheinung nahezu kommen, als vielmehr mit beschränkten Mitteln ein farbenleuchtendes Bild zu schaffen. Es wird vermutet, daß der ganze Tempel unter asiatischem Einfluß stehe; sind doch Säulen gefunden worden, deren Kannelierungen nicht parallel mit der Hauptachse von oben nach unten, sondern spiralförmig rings um die Säule laufen. Möglicherweise hat Herakles den Herakleestempel gestiftet. Er ist in die Zeit Dracons und Solons hinaufzurücken. Auch von einem dritten Giebel sind beträchtliche Fragmente da: Herakles im Kampf mit der Hydra; auch diese aus Poros.

Als Übergang zu den plastischen Kunstwerken können wir die sehr zahlreich gefundenen Vasen rechnen, zum Teil in Form kannelierter Säulen, zum Teil als viereckig, im Verhältnis zu den Statuen ziemlich schwache Pfeiler. Ihre Bekrönungen, meist in Kapitälform, geben den Beweis, daß die uns überlieferten drei Säulenordnungen erst nach langem Tasten und Versuchen ihre endgültige Form erhalten haben; namentlich für die Geschichte des ionischen Kapitäls sind die Funde wichtig. Die Weih- und Künstlerinschriften stehen teils in den Kanneluren, teils auf den bekrönenden Standplatten. So ist es gelungen, eine ganze Statue mit dem zu ihr gehörigen

umstößlich geworden ist, daß die rotfigurige Vasenmalerei bereits in der Zeit vor den Perserkriegen geübt wurde (vgl. Vasen, Bd. 16, S. 57).

Wir erfahren durch die Ergebnisse dieser Ausgrabungen, daß auch den Griechen nicht die Kunst wie ein Geschenk vom Himmel herab auf einmal gesendet worden ist, sondern daß viele Generationen in angestrengter Mühe gearbeitet haben, ehe aus den glosäugigen, thöricht lächelnden Versuchsköpfen der ältesten Zeit die idealen Züge wurden, die wir an den Skulpturen des Parthenon bewundern. Auch für die untere Stadt hat sich mancherlei gefunden, doch nicht von großer Bedeutung; es hat sich ge-



Plan der Ausgrabungen auf der Akropolis.

zugesetzt wieder zusammenzusehen, eine Athenepeplos mit wohlerhaltener, zierlicher Bemalung, das Haar in Locken und Strahlen frisiert, der Kopf von einem Diadem umgeben, nach der Inschrift ein Werk des Alkaios. Es bildet heute eine Hauptzierde des neuen Akropolis-Museums. Mit dem einheimischen Kalkstein fängt die athenische Plastik an, die Platon und Plutarch herüber von den Inseln; denn auch die Namen der griechischen Bildhauer erheben sich auf den neu gefundenen vorpersischen Inschriften der Akropolis. Die gefundenen Bildwerke sind entweder lebensgroße, aufrecht stehende Statuen von Priestern, meist in demselben Schema: die linke Hand erfaßt hierlich das faltige Gewand, während die rechte vorgestreckt ist, alle sind namentlich an den Ärmeln der Gewänder aufs sorgfältigste bemalt; aber einzelne Köpfe, auch männliche, endlich sind sogar Halberstatuen gefunden worden.

Unser Kenntnis der vorpersischen Skulptur wird durch diese Funde eine ganz neue, und viele Hände sind noch damit beschäftigt, den Bau zu errichten. Auch die Geschichte der Vasenmalerei trägt Gewinn davon; da nämlich durch die Fundstellen im Perserkrieg die alte Ansicht von Ludwig Ross un-

gegründet war, daß der Tempelplatz des Zeus-Tempels am Ilissos an der Nordseite ein kleines Propyläon hatte, daß der Tempel selbst nur acht Säulen Fronte besaß, und daß die Stadtmauer im W. etwas (nach D.) zu einzurücken ist.

Im Piräeus haben die Franzosen 1887 nach der Lage des Aphrodisiums gesucht, dieselbe nur ungefähr bestimmt, aber das Thor, welches von der Halbinsel Sotir nach außen führt, genauer untersucht; 1884 wurde beim Bau eines neuen Theaters ein Gebäude gefunden, welches als Versammlungsraum der Dionysisten bezeichnet wird. In Eleusis wurde 1887 die Ausgrabung des großen Mysterientempels und seiner Umgebung zu einem vorläufigen Abschluß gebracht. Mindestens drei übereinander gebaute Tempel lassen sich unterscheiden; außerdem wurde ein Buleuterion, ein Tempelchen des Pluton, vor dem Haupteingang ein großes Wasserbecken und ein Triumphbogen, und vielerlei andres gefunden. An Skulpturen sind hervorzuhellen sehr schöne archaische Köpfe und ein etwas schwermütig blickender Kopf, der heute als ein Original des Praxiteles, sein Gubuleus, bezeichnet wird. Am Westabhang des Pentelikon wurde das Heiligtum des Dionysos in Stara mit

vielen Skulpturen und Inschriften von Mischhöfen entdeckt und durch die Amerikaner ausgegraben, in Thorikos wurde ein zweites Theatergebäude ebenfalls von den Amerikanern aufgedeckt; auf Kap Sunion wurde der bekannte, weit hinaus ins Meer leuchtende Athentempel neu untersucht; es zeigte sich, daß ursprünglich ein Tempel aus Poros dagestanden hatte, der aber in der Zeit nach den Perserkriegen (ca. 400) in einen Marmortempel umgebaut worden ist; der Neubau hatte nicht 12, wie man bisher annahm, sondern 13 Säulen an den Langseiten. Im benachbarten Böotien wurde das Heiligtum des ploischen Apollon bei dem Dorf Kardika von den Franzosen ausgegraben und dabei eine große Anzahl von altgriechischen Skulpturen, Bronzen, Inschriften und Vasenscherben gefunden. Bei Theben wurde 1887 das Heiligtum der Kabiren vom Deutschen Institut ausgegraben. Der nach D. gerichtete Tempel zeigte die Spuren mehrfachen Umbaus. In der letzten Zeit befand er aus einem Pronaos, einer Cella, in der das Bathron des Gottes erhalten ist, und einem dahinterliegenden, von A. und S. zugänglichen Gemach mit einer doppelten Opfergrube; die eine Hälfte war noch ganz mit Knochen gefüllt. Steininschriften und Marmorskulpturen wurden nur in beschränkter Anzahl gefunden, sehr reich dagegen waren die Funde an Werken der Kleinkunst. Dieselben entstammen einer gleichmäßig innerhalb und außerhalb des Tempels abgelagerten alten Schutt- und Alferschicht, welche von einer Zerstörung des Heiligtums herzuführen scheint. Die Funde sind nicht jünger als das 4. Jahrh., die meisten entstammen diesem und dem vorhergehenden. Von den mehreren tausend bemalter Vasenscherben sind die meisten mit Weinlaub und Epheu, schwarz auf gelblichem Grund, verziert, die figürlichen Darstellungen ebenfalls schwarz auf gelblichem Grund, aber jünger als die gewöhnlichen schwarzfigurigen Vasen, zeigen eine Vorliebe für groteske und komische Darstellungen und beweisen, daß der Kult der Kabiren dem dachischen verwandt war. Die vielen Tausende von Terrakotten verteilen sich ungefähr gleichmäßig auf Darstellungen von Menschen und Tieren; letztere, Stiere, Schweine, Widder und Hölle, auch Löwen, sind meist von geringem Kunstwert. Erstere zeigen zum Teil die gewöhnlichen böotischen Typen älterer Art, zum Teil in vorzüglichen Exemplaren; vom Stil der feinen tanagraischen Figuren wurde nichts gefunden. Zahlreich sind kleine Anatheme aus Bronze und Blei, von denen mehrere hundert Stiere darstellen. Ein Diskuswerfer von Bronze ist die einzige menschliche Figur darunter. Die größte Anzahl der Bronzekerze, deren durchschnittliche Größe 7 cm beträgt, ist von vorzüglicher Ausführung und Erhaltung und entstammt wohl der ersten Hälfte des 5. Jahrh. Auch von ihnen zeigen viele Weihinschriften, vor allen an den Kabiren (immer im Singular) und seinem Sohn (παῖς). Eine inschriftlich gesicherte Darstellung findet sich auf einer großen Vasenscherbe. In Dropus, dem Heiligtum des Amphiaras, gruben die Griechen 1886 das Theater und eine anstoßende gedeckte Halle auf. Die Orchestra ist kreisrund, die Proskeniumswand läßt sich völlig wieder rekonstruieren. Das oben erwähnte Theater von Epidaurus und das von Dropus werden noch in der Geschichte des griechischen Theaterbaues, welche Dörpfeld plant, als Zeugen der ursprünglich griechischen Anlage eine Rolle spielen. Angehobene Schätze ruhen noch in Delphi, dessen Ausgrabung wohl an Wichtigkeit der von Olympia gleichkommen kann. Sie ist längst von Frankreich ins

Auge gefaßt, doch sind die Unterhandlungen mit den Griechen bisher gescheitert. Am Nordabhang des Parik ist das Museheiligtum von den Franzosen untersucht worden.

Auf den Inseln wurde 1884 in Kreta eine lange, außerordentlich wichtige archaische Inschrift von Fabricius entdeckt; sie enthält ein eingehendes Erbrecht und Heiratsrecht von Gortyn und hat schon eine reiche Literatur hervorgerufen. Zahlreiche andre alte Inschriften wurden vom Italiener Halbherr später veröffentlicht. Im Idagebirge, ungefähr in der Mitte der Insel, ist auf der Hochebene 1885 die idaische Zeusgrotte gefunden worden; die Stätte, wo Zeus als Kind von Nymphen und Kureten gepflegt und behütet worden sein soll. Zahlreiche hochaltertümliche Weihgeschenke wurden dabei entdeckt. Auf Delos graben die Franzosen schon mehrere Jahre und geben in ihrem Bulletin de correspondance hellénique jeweilige Nachrichten. Ungemein zahlreich sind die gefundenen Inschriften; sehr bedeutend aber auch die Funde hochaltertümlicher Statuen griechischer Kunst; besonders wichtig ist die gestufelte Nische, welche eine höchst wahrscheinlich zugehörige Inschrift dem Nikeades und Archermos zuweist. Unter den späteren Skulpturen ragt als Bruchstück ein jetzt in Athen befindlicher Krieger etwa pergamenischer Zeit hervor. Auf Samos wurde ein Werk der Alten aufgedeckt, welches auch wohl den heute Lebenden wieder zu gute kommen wird. Herodot erzählt in Ausdrücken der höchsten Bewunderung von einem Tunnel von 7 Stadien Länge, welcher eine Wasserleitung durch einen hohen Berg nach der Stadt hinführe. Dieser Bau des Architekten Eupalinos, zur Zeit des Polykrates, ist aufgefunden worden und dient vielleicht nach einigen Reinigungsarbeiten schon jetzt wieder seinem alten Zweck. Besonders merkwürdig war die Beobachtung, daß die Arbeiten gleichzeitig von beiden Enden aus begonnen worden sind und in der Mitte des Bergs nach kurzem Berühren sich getroffen haben. Genau untersucht hat den Bau im Auftrag des Deutschen Archäologischen Instituts Fabricius. Vom Duellhaus bis zum Eingang des Tunnels sind 835 m Höhenleitung, der Tunnel selbst ist etwas über 1000 m, in gerader Linie führend, lang.

Ausgrabungen in Italien.

In Italien ist die Kultur im ganzen eine jüngere als in Griechenland, also können weit hinaufreichende Funde nicht gemacht werden. Fort und fort wird systematisch an den längst bekannten Fundstätten gegraben und gefunden; in Pompeji, in Etrurien (Toscana), in Ostia, namentlich aber in Rom. Hier fördern die Grundgrabungen für neue Stadtviertel, die Uferbauten zur Regelung des Tiber alljährlich Inschriften, Statuen, Ruinen zu Tage; unter anderem sind in den letzten Jahren zwei völlig intacte überlebensgroße Bronzestatuen gefunden worden; da Bronzedenkmalen sehr selten sich erhalten haben, so ist der Fund doppelt wichtig. Bedeutend sind namentlich die Resultate für die Topographie von Rom; wir erwähnen nur den einen Umstand, daß in der Zeit des Augustus eine von Agrippa erbaute Brücke das Marsfeld mit dem heutigen Trajaneer verband. Sie ist später abgetragen und etwas stromabwärts durch den bekannten Ponte Sisto ersetzt worden. Bieten uns also die Ausgrabungen in Griechenland gerade heute völlig neue Perspektiven in die älteste Geschichte Europas, so liefern die Ausgrabungen in Italien zumeist nur Ergänzungen zu bekannten Dingen. Vgl. D. Richter, Topographie von Rom (Möbl. 1889).

Auslieferung von Verbrechern. Ein Freundschafts- und Handelsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und der Südafrikanischen Republik vom 22. Jan. 1886 nimmt über die A. eine besondere Vereinbarung in Aussicht. Inzwischen sollen dem Deutschen Reich in der Südafrikanischen Republik dieselben Rechte und Begünstigungen, welche seitens dieser Republik einem andern Staat in dieser Hinsicht eingeräumt sind, insoweit zustehen, als seitens des Deutschen Reichs bei Stellung des Antrags für gleichartige Fälle die Gegenseitigkeit zugesichert wird. Wie ferner zwischen Rußland und der preussischen Regierung ein Vertrag über die A. von Verbrechern abgeschlossen worden ist (1885), so ist dies auch von Seiten Bayerns gegenüber dem russischen Reich geschehen. Die preussische, resp. bayerische Regierung hat sich hiernach gegenüber der russischen verpflichtet, russische Unterthanen auszuliefern, wenn es sich um eins der nachstehend bezeichneten Verbrechen oder Vergehen gegen den Kaiser oder gegen ein Mitglied der kaiserlichen Familie oder um Vorbereitungen zur Ausführung solcher Verbrechen oder Vergehen handelt, nämlich Totschlag, Thätlichkeit, Körperverletzung, vorsätzliche Beraubung der persönlichen Freiheit und Beleidigung. Außerdem wird ausgeliefert wegen Mordes und Mordversuchs und wegen strafbarer Herstellung und strafbaren Besizes von Dynamit und andern Sprengstoffen. In andern Fällen soll ein Auslieferungsantrag in Erwägung genommen, und es soll ihm mangels eines Bedenkens Folge gegeben werden. Der Umstand, daß das Verbrechen oder Vergehen in einer politischen Absicht begangen, ist kein Grund, um die A. abzulehnen. In analoger Weise hat sich die russische Regierung dem andern Vertrag schließenden Teil gegenüber verpflichtet. — Zur Literatur: Lammach, Auslieferungspflicht und Asylrecht (Leipz. 1887).

***Ausdrücksvorrichtung für Motoren, f. Motor** (Bd. 17).

***Aussa,** Hauptort des Danaklistammes der Rodaito, etwa 100 km westlich vom Golf von Tadschurra, am Südufer des gleichnamigen, 22 km langen und 11 km breiten Süßwassersees, in welchen der Hawasch mündet, ein wichtiger Handelsplatz, an welchem die Kaufleute des südlichen Afrikas mit den Afar und Danakil zusammentreffen, der aber in den letzten Jahren sehr heruntergekommen ist und gegenwärtig 5 — 6000 Einw. zählt.

Ausfag. Die Forschungen über den A. sind seit den Jahren 1879 — 82 auf eine völlig geänderte Grundlage gestellt durch die Entdeckung des Leprobacillus (Armauer Hansen und Reiser). In allen dem leprosen Krankheitsprozeß eigentümlichen Erzeugnissen (Hautknoten, Schwellungen der Nerven, Geschwürsbildungen innerer und äußerer Teile) finden sich die Ausfagmikroben vor: feine, schlanke Stäbchen, an den Enden leicht verjüngt, deren Länge etwas mehr als die Hälfte des Durchmesser eines roten Blutkörperchens beträgt. Im Innern hegen sie 2 — 3 Sporen, ihr Wachstum in künstlichen Kulturen ist ein ungemein langsames. Durch den Nachweis dieses Mikroben ist einerseits die früher mögliche Verwechselung des Ausfages mit äußerlich ähnlichen bloßen Hauterkrankungen wissenschaftlich beseitigt; als einer bacillären Allgemeininfektion entstehen ihm gegenüber die Aufgaben, die Einmanderung des gefährlichen Krankheitskeims in den menschlichen Körper (seine Verbreitung innerhalb der einzelnen Gewebe), die zur Vernichtung der letztern führenden Kämpfe des eingewanderten Mikroben mit der leben-

den Zelle zu verfolgen und in den groben pathologischen Erscheinungen, den klinischen Formen des Ausfages das Widerpiel dieser innern Vorgänge zu entdecken. In diesem Sinn haben die fieberhaften Allgemeinleiden in den ersten Stadien der Ausfagerkrankung, die plötzlichen Knotenausschläge im weiteren Verlauf, welche das Wesen einer Selbstinfektion zeigen, das Streben zur Ausheilung, allerdings nach Zerstörung und Abstoßung der befallenen gewesenen Teile (Lepromatillans), neuerdings ihre richtige Würdigung erfahren. Eifriger noch ist man den Wanderungen des zerrüttenden Mikroorganismus durch die einzelnen Gewebe: die Nerven, die Lymphdrüsen, die Schichten der Lederhaut und des Unterhautbindegewebes, die Milz, die Leber, die männlichen Generationsorgane, mittels der Färbemethoden gefolgt (Doppelfärbungen mit Fuchsin und Methylblau). Ein Streit über den wichtigen Punkt, ob die Leprobacillen innerhalb der Leprozellen ihren Hauptaufenthalt nehmen und hier ihr zerstörendes Werk verrichten, oder ob sie frei von einer Zellenumhüllung, wenn auch zu Klumpen geballt, innerhalb der Lymphbahnen sich ansiedeln, darf als dahin entschieden gelten, daß nur in Ausnahmefällen Bacillen frei gefunden werden: vielleicht ausschließlich im Zwischengewebe der Hautschichten und der Muskeln. Wo sie in den Lymph- und Blutgefäßen frei erscheinen, zeigt ein besonders verfeinertes Färbeverfahren sie doch als Bewohner der die Innenwand dieser Gefäße austapezierenden (Endothelzellen), und hinsichtlich ihres Hauptwohnortes innerhalb der in einer Art Entzündung begriffenen spezifischen Leprozellen bahnt sich mehr und mehr eine Einigung der Forscher an, seitdem man erkannt hat, daß die Erscheinungsform wie die Größe dieser Gebilde eine sehr variable ist. Die Leprozellen erscheinen auch auffällig indifferent gegenüber dem an ihnen nagenden Krankheitsgift. Dies stimmt völlig überein mit der so außerordentlich chronischen Natur des Ausfages, der selbst so harte Gebilde wie das Innere des Auges und die Schleimhaut des Kehlkopfes deshalb so langsam zerstört, weil seine Mikroben, für gewöhnlich in Zellen eingekerkert, in mehr lokalisierte Weise ihre Wirkungen ausüben und in ihren Allgemeinwirkungen nicht zu vergleichen sind mit den Bacillen des Milzbrandes oder der Blutvergiftung (Septikämie), welche in ungeheurer Vermehrung bald die ganze Blutmasse erfüllen.

Mit größter Spannung hat sich aber die Mehrzahl der Ausfagforscher dem Experiment in der Form zugewandt, bacillenbewohnte Ausfaggewebe, besonders die Ausfagnoten, welche von Leprostatikern wimmelten, auf Kaninchen, Meerfischweichen und andre warmblütige Tiere zu übertragen. Drei Meinungen über die experimentelle Übertragbarkeit oder Nichtübertragbarkeit der Lepra auf Tiere bekämpfen sich. Von einigen Seiten wird die Übertragung durch den Einimpfungsversuch beschränkt oder unbeschränkt zugegeben. Eine starke Gegenpartei leugnet jede Übertragung einschließlich jeder Spur übertragener krankhafter Reste. Vermittelnd tritt die Meinung ein, welche zwar die wirkliche Übertragung (besonders in Gestalt einer Allgemeininfektion) in Abrede stellt, jedoch als bewiesen annimmt, daß nicht selten an der Stelle (Auge, Unterhautbindegewebe, Bauchhöhle), auf welche die Übertragung ausgeführt wurde, deutliche Überbleibsel der übertragenden Parasiten nachzuweisen waren. Als Zufälligkeiten, welche wahrscheinlich dem Gelingen eines Teils der Experimente mehrfach hinderlich waren, bezeichnet man: nicht genügende Frische des Impfmateriales, Inokulationen

an wenig empfänglichen Stellen, Anwendung ungeeigneter Färbemethoden beim Nachweis. Jedemfalls ist der Eifer zu vervollkommenen Übertragungsversuchen, welche den Beweis der contagiösen Natur des Auszuges liefern sollen, neu angefaßt worden durch ein Experiment am Menschen (Arning). Mit Einwilligung der hawaiischen Behörden wurde Ende 1885 ein zum Hängetod verurteilter Kanake methodisch mit Auszagsmaterial geimpft. Nach Ablauf von noch nicht drei Jahren wurde die knotige Form der Lepra an ihm behördlich und protokolларisch festgestellt. Völlig einwandfrei ist diese Thatsache nicht, da die Versuchsperson einer Rasse angehörte, welche für den A. auch sonst (durch Erblichkeit) empfänglich und disponiert ist. Ein vermehrtes Gewicht erhält er jedoch durch gewisse gut beglaubigte Fälle, in denen Kinder europäischer Eltern durch humanisierte Lymph (die von latent auszügigen Kindern entnommen war) infolge der Schutzpockenimpfung ebenfalls auszügig wurden; durch Fälle ferner, in denen durch sehr intimes Zusammenleben (auch abgesehen vom geschlechtlichen Verkehr) Ansteckungen erfolgten; durch Fälle endlich, in denen auf diesem Weg die Übertragung (anscheinend mit dem syphilitischen Gift gleichzeitig) bewirkt wurde mit dem Erfolg, daß zuerst Erscheinungen der Syphilis, später unverkennbare Merkmale des Auszuges sich geltend machten.

Alle diese vielfach und besonders in der Pariser Akademie der Medizin (1886—88) erörterten Thatsachen haben die Lehre von der Erblichkeit des Auszuges, welche auch Armauer Hansen nach seinen Untersuchungen über die Schicksale normorgischer Auszagsfamilien in Dakota und Wisconsin völlig fallen ließ, nahezu verdrängt. Die Mehrzahl der Forscher bekennt sich schon jetzt zu den Sätzen: der A. kommt ausschließlich vom Auszügigen her; keine Rasse und kein Individuum ist gegen ihn völlig gesichert (immun), mögen auch gewisse Rassen, Klimate oder Gegenden die Entwicklung des Lepraleims begünstigen, andre ihm feindlich sein; ein ursachliches Verhältnis des Bacillus Hansen zum A. ist erwiesen, lepröse Menschen sind die Träger des handgreiflichen Krankheitsgifts, wenn auch die Fragen nach dem Wie der Übertragung, nach dem Weg der Ansteckung, nach ihre Schwierigkeiten haben. Alle Vergänge, welche sich auf die geographische Verbreitung des Auszuges während der letzten zwei Jahrzehnte beziehen, scheinen sich nicht allein zur Unterstützung der Ansteckungshypothese zu eignen, sondern sie zeigen auf Klarste, daß der A. sich in beunruhigender Weise Terrain zu erobern beginnt, und dies dort am meisten, wo man an die aus der Ansteckungslehre abzuleitende Konsequenz: die Absonderung der Auszügigen, nicht geglaubt oder nicht gedacht hat. Auf indirektem Weg dient hier Norwegen als Beweis, wo man seit 1869 auf Isolierung der Kranken gesetzlich drang und ein Fallen der Krankenzahl von 2689 (im J. 1868) auf 1433 (1882) erreichte. Im Distrikt Sandfjord, wo 70 Proz. der Auszügigen in Asylen isoliert sind, war das Veränderungsverhältnis sogar 431:132, während im Distrikt Nordmar, wo nur ein Fünftel der Auszagskranken isoliert ist, das Absinken der Ziffer ein entsprechend geringeres: von 106 auf 90, war. Eine sichtliche Vermehrung des Auszuges zeigt sich zunächst in Amerika, wo längs der südlichen Pacificbahn eine Anzahl Kranker lebt; in San Francisco sind ihrer einige 20; im übrigen Kalifornien, in Louisiana und Florida gibt es bereits Kolonien von Auszügigen. In Louisiana wurde der A. von den französischen Abadiern eingeschleppt, nach den

nordwestlichen Staaten haben ihn die Skandinavier gebracht, nach Florida ist er von Westindien, nach den Küsten des Stillen Meers von China gekommen. In Hawaii, wo es gegenwärtig über 1100 Auszügige gibt, und wohin die Seuche ebenfalls durch chinesische Kulis geschleppt wurde, steht man bestürzt vor der Entdeckung, daß es zu spät ist, sie auszurotten. Eine deutliche Vermehrung der Auszügigen ist in Skutari und Konstantinopel bemerkbar, auch in Italien zwischen dem Bal di Nervia und dem Bal di Argentina. In Spanien haben erste Maßregeln unter Hinblick auf die Ansteckungslehre den A. aus seinen früheren Gebieten vertrieben, so aus Valencia, Alicante; wo solche Maßnahmen unterlassen wurden, breitet er sich auch dort (so in Barcent, Sunal, Baldegrana) unaufhaltsam aus. Die bedrohlichsten Fortschritte hat er aber einerseits in Frankreich, anderseits in Rußland gemacht; in Paris hat es keine Schwierigkeiten, in Jahresfrist mindestens 80 Auszügige zu sehen (Dagon, Dibag); in Petersburg ermittelten Ärzte ein Material von 43 Auszagskranken in den verschiedenen Kliniken und Hospitälern, und die offiziellen Zählungen der Leprösen in den baltischen Provinzen erwießen sich als derart unzuverlässig, daß statt einer (durch das Gouvernement veröffentlichten) Zahl von 171 bereits 1884 nicht weniger als 378, im J. 1888 aber 808 Auszagsfälle zur Ermittlung gelangen konnten (Petersen). Die Bedeutung dieser Thatsachen läßt sich leicht abschätzen an der Hand der Erwägung, wie außerordentlich Geseze und Verordnungen, betreffend die Isolierung und den bürgerlichen Tod der Auszügigen, in das Zivil- und Familienrecht eingreifen, und im Hinblick auf die völlig trostlosen Ausfichten, welche die Unheilbarkeit des Auszuges darbietet. Genau wie früher Bäder, aromatische und zerteilende Stoffe, balsamische und reizende Salben, Eisen und Leberthran sich als gänzlich unwirksam erwiesen, hat auch die neuere Therapie mit all ihren Hülfsmitteln: Gurjundöl, Jodtöl, Pyrogallol, Resorcin, Chrysothrin, ferner Salicyl und Jodkalium, hat die Stiche lung und das Ausschneiden der erkrankten Partien sowie die Nervendehnung den Dienst bei der Heilung des Auszuges regelmäßig versagt. — Zur Literatur: Belloir, Traité pratique et théorique de la lèpre (Par. 1886).

*Ausschlag, s. v. w. Gutgewicht (s. d., Bd. 7).

*Auseretatmäßig, im Gegensatz zum Etatmäßig das, was im Etat (Budget) nicht vorgeesehen ist.

*Ausspannvorrichtung für Wagenpferde. Bei dem von Rimmich erfundenen und von der Firma Georg Engler in Stuttgart hergestellten Momentausspanner werden die vier Stränge des Pferdegespanns durch das Gewicht eines Hebels, der sich an einer mit vier Haken versehenen Stahlschelle befindet, an die eiserne Wage angeschlossen. Ein Herabfallen der Stränge, ohne daß der Apparat in Thätigkeit versetzt wird, ist nicht möglich. Die Koppelung der Pferde geschieht mittels einer in einer Metallhülse am Vorderende der Deichsel liegenden fristigen Feder, welche einen Bolzen nach vorn treibt. Derselbe steht durch eine unter der Deichsel geführte Stahlschelle mit dem erwähnten Hebel in Verbindung. Vom Hebel führt eine Kette oder ein Lederriemen zum Rutscher, bez. zu einer beliebigen Stelle im Innern des Wagens. Ein Zug an diesem Riemen bewirkt, daß die vier Haken in der Sprengwage sich senken und der Bolzen in der Hülse an der vordern Deichsel zurückgeht. Hierdurch fallen die Stränge und die Koppelung der Pferde durch ihr eigenes Gewicht herab, so daß die Pferde augenblicklich von dem Wagen und der Deichsel

sel vollständig getrennt und untereinander nur noch durch die Seinen verbunden sind. Der Momentausspanner kann sich deshalb nicht nur beim Scheitern der Feder, sondern auch beim Stürzen derselben nützlich erweisen. Mittels der Bremse kann alsdann der Wagen sofort zum Stillstand gebracht werden. Es soll jedoch eine neue Bremsvorrichtung angebracht werden, welche gleichzeitig mit dem Ausspanner durch den nämlichen Zug an dem Lederriemen in Thätigkeit gesetzt werden kann. Der Apparat zeichnet sich durch außerordentliche Einfachheit aus, welche ein Verlegen desselben um so weniger unmöglich macht, als alle Teile durchaus solid hergestellt sind. Nach einem Bericht in der »Deutschen landwirtschaftlichen Presse«, Jahrgang 1889, Nr. 42, fand der Apparat bei den angestellten Proben die allgemeinste Anerkennung.

Ausstellungen. Die A. des Jahres 1885 waren zwar zahlreich, aber fast durchweg auf einen engeren Kreis beschränkt, wenigleich dieselben häufig als Weltausstellungen auftraten. Die Reihe derselben eröffnete bereits im Januar die Weltausstellung von New Orleans, welche unmittelbar nach ihrer Eröffnung von einem finanziellen Krah bedroht wurde, indem die durch Subskription zusammengebrachte 1 Mill. Dollar schon damals verbraucht war und zu neuen Sammlungen geschritten werden mußte. Schuld an diesem Mißerfolg trug nicht zum wenigsten die viel zu großartige Anlage, indem der von den beiden Hauptgebäuden bedeckte Raum größer war als der der Wiener Ausstellung von 1873 und der Pariser von 1878 zusammengekommen. Die Beteiligung seitens Deutschlands war eine sehr schwache. Die Ausstellung wurde indes am Ende des Jahres in einer beschränkten Form wieder eröffnet. Eine ebenfalls internationale Ausstellung für Erfindungen in London war ziemlich reich beschrift; bei derselben beteiligte sich als besondere Neuigkeit auch die Aeronautische Gesellschaft für Großbritannien in sehr vollständiger Weise. Eine der bedeutendsten A. des Jahres war die 2. Mai zu Budapest eröffnete ungarische Landesausstellung, welche von 1,759,368 Personen besucht wurde, dennoch aber mit einem Defizit von 497,000 Gulden abschloß. An dieselbe schloß sich im Oktober eine internationale Pferdeausstellung, welche ein außerordentlich reiches und vortreffliches Pferdmaterial vorführte. Ebenfalls 2. Mai (and auch die Eröffnung der Weltausstellung zu Antwerpen statt; an ihr beteiligten sich 1000 deutsche Aussteller, denen 6500 qm eingeräumt waren. Auch hier errang die deutsche Industrie nicht unbeachtende Erfolge. Auf deutschem Boden fand eine ansehnliche Zahl auf das Reich oder einen noch enger begrenzten Kreis berechneter A. statt. Als bedeutendere sind die von Görlitz, Königsberg und Nürnberg zu nennen. In Görlitz wurde 14. Mai eine Gewerbe- und Industrieausstellung eröffnet, verbunden mit einer internationalen Abteilung für instruktive Erzeugnisse und Erfindungen, eine der umfangreichsten, welche Deutschland in den letzten Jahren gesehen hat. Während diese Ausstellung indes sich in einem engeren Rahmen bewegte, hatte die 24. Mai zu Königsberg i. Pr. eröffnete Ausstellung für Handwerbstechnik und Kleingewerbliches Maschinenwesen einen durchaus internationalen Charakter. Einen solchen trug auch die 16. Juni in Nürnberg eröffnete Ausstellung von Arbeiten aus edlen Metallen und Legierungen, bei welcher vom Ausland besonders Japan sich sehr reich beteiligte. Vier wurde auch 1. Aug. eine sehr gelungene Ausstellung von Kraft- und Arbeitsmaschinen für das Kleingewerbe eröffnet.

Von den A. des Jahres 1886 ist zuerst eine in Rom 7. Febr. eröffnete Ausstellung von Kunstwerken der Metallindustrie zu erwähnen, zu welcher Rom, Turin, Venedig, Ravenna und andre italienische Städte ihre in Museen, Arsenalen und Kirchen gesammelten Kunstschätze beisteuerten, während durch moderne Leihungen namentlich Siena, Neapel, Florenz und Rom vertreten waren. Im März wurde in Dundee eine internationale photographische Ausstellung abgehalten, eine überaus reichhaltige Sammlung der mannigfaltigsten Natur-, Landschafts- und Marinebilder, der feinsten Porträts und äußerst gelungener Momentphotographien etc., womit zugleich eine Ausstellung von Apparaten u. Materialien der Photographie verbunden war. Sehr erwähnenswert ist die in demselben Jahr in Dresden bei Gelegenheit des in der Osterwoche abgehaltenen Geographentags veranstaltete geographische Ausstellung, welche neben den bei solchen Gelegenheiten vorgeführten neuen Karten und Schriften eine Ausstellung der bisher erschienenen Kolonialliteratur, eine Sammlung von Photographien, Landschaftsbildern und Völkertypen aus Turkistan, Boghara, China und Transkaspien sowie Silber und Aquarelle aus Südamerika enthielt. Einen großartigen Einblick in die Machtstellung Englands durch seinen ausgebreiteten Kolonialbesitz gewährte die 4. Mai durch die Königin selbst in London eröffnete koloniale und indische Ausstellung. Dieselbe war von sämtlichen überseeischen Besitzungen Englands in überaus reicher Weise beschrift, wobei Indien und einige andre Kolonien die Herstellung der von ihnen gelieferten Spezialitäten in eigens dazu erbauten Läden und Werkstätten vorführten. Einen besonderen Reiz gewann die Ausstellung durch eine Reihe charakteristischer Bauten in möglichen Nachbildungen. Während der sechs Monate ihres Bestehens wurde die Ausstellung von 5,560,749 Personen besucht; ein sehr großer Teil der ausgestellten Sachen verblieb in London in dem bald darauf erbauten Kolonialmuseum. Eine internationale Ausstellung für Industrie, Wissenschaft und Kunst in Edinburgh hatte als Besonderheit die Nachbildung einiger alter historischer Gebäude und Straßen Altbildburgs aus den Zeiten des John Knox und der Maria Stuart, welche in ihrer ganzen Einrichtung sowie auch hinsichtlich der Trachten des in den Läden dieser Häuser als Verkäufer dienenden Personals ganz jener Zeit angepaßt waren. Während der sechs Monate ihrer Dauer wurde die Ausstellung von 2,740,000 Menschen besucht und ein Ueberschuß von 17,000 Pf. Sterl. erzielt. Eine internationale Ausstellung in Liverpool illustrierte hauptsächlich die Kunst und Wissenschaft der Schifffahrt von den ersten Anfängen bis zu der gegenwärtigen Zeit. Frankreich, Italien, Belgien, Deutschland, Oesterreich, Holland, Amerika, China und Afrika waren sämtlich vertreten. In Berlin wurde 26. Mai die lange sorgfältig vorbereitete Jubiläumsausstellung feierlich durch den Kaiser eröffnet. Mehr als 2000 Aussteller hatten sich dabei mit weit über 3000 Werken beteiligt. Die von der königlichen Akademie der Künste ins Werk gesetzte Ausstellung war außerdem durch eine Anzahl von klassischen Bauten auf dem freien Platz neben dem Ausstellungsgelände höchst anziehend gemacht. In dem sogen. klassischen Dreieck erhob sich ein der Terrasse des Pergamonaltars möglichst getreu nachgebildeter Unterbau mit gewaltiger Freitreppe, welche zu einer Nachbildung des Zeustempels zu Olympia führte, in welchem ein Rundbild von Pergamon untergebracht war. Bei der Aufschmückung des Tem-

preis waren Nachbildungen der bei Pergamon gemachten Funde sehr glücklich verwertet worden. Nicht weit davon hatte man eine humoristisch ausgestattete Oesteria errichtet. Die Ausstellung war eine internationale, vom Ausland (Oesterreich-Ungarn, England, Holland, Dänemark, Schweden, Belgien, Italien, Schweiz, Amerika, Frankreich, Rußland) waren 400 Gemälde eingelaufen. In Buenos Ayres fand zu derselben Zeit eine Ackerbau- und internationale Maschinenausstellung statt, bei welcher fast alle europäischen Staaten vornehmlich mit Maschinen sich betheiligten; Frankreich hatte auch Pferde und Schafe zur Ausstellung gesandt. Unter den A. des Jahres war die schwäbische Kreisausstellung in Augsburg, an welche sich später eine internationale, auch von England und Amerika besuchte Mülhereiausstellung sowie in der landwirtschaftlichen Halle auch eine Viehenausstellung angeschlossen, eine der nach Umfang und Inhalt bedeutendsten. Dagegen war die in Paris mit Unterstützung der Stadtgemeinde ins Werk gesetzte Arbeitsausstellung infolge nachlässiger Ausführung ein entschiedener Fehlschlag. In Paris wurde auch 24. Juli, gewissermaßen als Generalprobe für die in Vorbereitung begriffene große Weltausstellung, eine internationale Ausstellung der industriellen Wissenschaften und Künste im Industriepalast eröffnet, an welcher sich über 300 Industrielle beteiligten. Überausend gut gelungen war die 1. Aug. in Altenburg eröffnete Landesausstellung, womit auch eine Ausstellung des Thüringischen Fischereivereins verbunden war. Einen wesentlich internationalen Charakter trug die 15. Aug. in Budapest eröffnete historische Ausstellung zur Erinnerung an die vor 300 Jahren erfolgte Befreiung Oßens von den Türken, wozu Deutschland, Frankreich, Italien, Dänemark, England u. a. aus öffentlichen und privaten Sammlungen reich beigelegt hatten. Am 15. Sept. wurde in Berlin eine vom dortigen Zentralverein für Handelsgeographie veranstaltete Ausstellung südamerikanischer Landesprodukte in der Neuen Warenbörse eröffnet, zu welcher den größten Teil Brasilien geliefert hatte; doch waren auch Argentinien und Chile, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Peru und Bolivia sehr gut vertreten. Zu derselben Zeit war bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Berlin in der Akademie der Wissenschaften eine Ausstellung veranstaltet worden, welche physikalische Instrumente und Apparate, Gegenstände der Hygiene, Fortschritte auf dem Gebiet der Photographie, wissenschaftliche Ausdrüstungen, Geographie u. a. umfaßte. Einen interessanten Einblick in die Entwicklung der Technik des Pferdebaubaus und -Betriebs gewährte eine 28. Sept. in Berlin eröffnete internationale Straßen- und Pferdebahnausstellung, die von allen größten Städten, in denen Pferdebahnen bestehen, sowie von den bedeutendsten Maschinenfabriken und Eisenhütten besucht war. Gleichfalls international war eine zu derselben Zeit in Amsterdam veranstaltete Ausstellung lebender Meister, welche Gemälde, Kupferstiche, Bildhauerarbeiten, lithographische Erzeugnisse u. a. enthielt. Von den übrigen in diesem Jahr veranstalteten A. sind noch insbesondere die Hunde- und Vogelausstellungen zu erwähnen, welche in mehreren Ländern, zum Teil in sehr umfassender Weise, veranstaltet wurden.

Das Jahr 1887 wurde eröffnet mit der internationalen Ausstellung für Volksnahrung und Kochkunst, welche vom 27. bis 31. Jan. in Leipzig im dortigen Kristallpalast abgehalten wurde und den ganz neuen Zweig verfolgte, die mächtigen technischen und wissen-

schaftlichen Fortschritte darzustellen, welche die Volksnahrung und Armenverpflegung in der Neuzeit gemacht hat. Dabei wurden 2 Bataillone und 1000 Schulkinder öffentlich gespeist und an den übrigen Tagen an 7000 Personen passende Nahrungsmittel verteilt. Das finanzielle Ergebnis war ein sehr günstiges, indem ein Reingewinn von 25,000 Mk. erzielt wurde. Ganz ähnlich war die 3. Nov. in Düsseldorf eröffnete allgemeine Ausstellung für Kochkunst, Volksnahrung und Konditorei angelegt. Auch hier ruhte der Schwerpunkt auf den Fortschritten in der Herstellung und Zubereitung der Volksnahrungsmittel, auch hier fanden Massenspeisungen größerer militärischer Abteilungen und zahlreicher Schulkinder statt. Diese Ausstellung schloß ebenfalls finanziell günstig, indem ein Überschuß von 25,000 Mk. erzielt wurde. Auf einer 4. März eröffneten internationalen Kunstausstellung in Hamburg waren vom Ausland namentlich Belgien, Dänemark und Italien gut vertreten. Eine erste internationale Gartenbauausstellung in Dresden, 7. Mai eröffnet, war auch von Oesterreich, Belgien, England und Rußland besucht. Auf dieselbe folgte 13. Aug. eine internationale Ausstellung von Bäckerei, Konditorei, Mülkwaren u. a. Die Liste der Aussteller umfaßte außer ganz Deutschland noch Oesterreich, die Schweiz, Italien, die Niederlande, Schweden und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Eine für Westeuropäer sehr interessante Ausstellung der natürlichen Schätze des Urals und Sibiriens wurde in Jekaterinenburg abgehalten. Einen weiteren Fortschritt auf dem Gebiet der immer mehr gepflegten Spezialausstellungen lieferte die 28. Aug. in Turin eröffnete internationale Ausstellung für Feuerlöschgerätschaften, bei welcher die Beteiligung Deutschlands eine sehr starke war. Noch ist aus diesem Jahr zu nennen eine sogen. Weltausstellung zu Adelaide in Südastralien, an welcher auch die deutsche Industrie sich entsprechend beteiligte.

1888. In Wien veranstaltete man aus Veranlassung des 40jährigen Regierungsjubiläums des Kaisers eine Reihe von A. Zunächst wurde 17. März eine Kunstausstellung eröffnet, die anfänglich einen rein nationalen Charakter haben sollte, die sich aber schließlich zu einer internationalen gestaltete, an der Oesterreich und Deutschland zu ungefähr je einem Drittel beteiligt waren, während der Rest auf Ungarn, Italien, Spanien, England, Schweden, Norwegen und Belgien entfiel. Die darauf folgende Gewerbeausstellung bot ein überraschendes Bild von dem Können des österreichischen Gewerbefleißes. Die Ausstellung, die großartigste derartige, die Wien je gesehen wurde, wurde 14. Mai eröffnet und war zum Teil in der Rotunde, zum Teil in mehreren Zubauten und in 75 größeren und kleineren Pavillons untergebracht. Im ganzen waren mehr als 2100 Gewerbetreibende mit ihren Erzeugnissen vertreten. Die Ausstellung hatte einen Überschuß von 140,000 Guld. aufzuweisen. Zu derselben Zeit wurde in Glasgow eine internationale Ausstellung eröffnet, welche eine sehr vollständige Darstellung der Entwicklung der englischen Kunst von ihren Anfängen enthielt, dabei auch eine sehr reiche Vorführung französischer und niederländischer Leistungen brachte und von 5,748,379 Menschen besucht wurde. Schon 15.—22. April hatte zu Genf eine große internationale Gartenbauausstellung stattgefunden, und in demselben Monat war in Barcelona eine Weltausstellung eröffnet worden, welche trotz der verhältnismäßig geringen Zahl der deutschen Aussteller ein sehr günstiges Ergebnis bezüglich der Beurteilung der deutschen Leistungen hatte. Erwäh-

nenswert aus diesem Jahr sind auch eine internationale Ausstellung für Kunstwerke, welche in Bologna abgehalten wurde, und als ein großartig angekündigtes, aber entschieden verfehltes Unternehmen die 2. Juli eröffnete internationale Ausstellung in Brüssel, die keinesfalls hielt, was sie versprach, und durch die große Zahl von Schaubuden und Befestigungen mehr den Charakter einer großartigen Kirmes gewann. Von größern Körperschaften, die sich beteiligten, sind namentlich zu nennen die deutschen Vereine vom Roten Kreuz und die deutschen Gewerbe der Chemie und Physik. Auch auf der wenige Wochen später eröffneten internationalen Kunstausstellung zu Antwerpen war Deutschland in hervorragender Weise vertreten, wie denn überhaupt das vornehmste Interesse dieser Ausstellung in den ausländischen Sektionen lag. Der August sah die Eröffnung von drei größern A. Die australische Kolonie Neusüdwales veranstaltete zur Feier des 100. Jahrestags ihrer Gründung eine Weltausstellung in Sydney, an welcher sich die Industrie Europas indes weniger beteiligte. Von weit bedeutendem Umfang war dagegen die zu derselben Zeit in Melbourne eröffnete Weltausstellung, bei der Deutschland auch offiziell vertreten war. Mehr noch als bei der früher hier ins Werk gesetzten Weltausstellung gewährten die deutschen Erzeugnisse ein umfassendes Bild der deutschen Industrie, die zwar nicht durch sehr viele, aber durch fast alle wichtigen Gewerbezweige, die in Deutschland ihren Sitz haben, vertreten war. Außer Deutschland waren offiziell vertreten nur England, Frankreich und die Vereinigten Staaten, während Österreich durch den Wiener Exportverein eine Sammlung und gemeinsame Vertretung seiner Aussteller bewerkstelligt hatte. Die Ausstellung hatte trotz guten Besuchs einen Fehlbetrag von 400,000 Pfd. Sterl. aufzuweisen. Als eine der hervorragendsten diesjährigen A. Europas ist die in Köln eröffnete internationale Gartenbauausstellung zu bezeichnen, auf welcher besonders die Gartenarchitektur in großartiger Weise zur Geltung kam. Nach einer fünfjährigen Pause trat München wiederum in diesem Jahr mit einer Kunstausstellung hervor, die einen mehr internationalen Charakter hatte als irgend welche ähnliche frühere A. Holland und Belgien hatten sich mit einer ungewöhnlich großen Zahl vorzüglicher Bilder eingefunden. England, Frankreich, die Schweiz, Spanien, Italien, Amerika waren ebenso vollständig wie vorzüglich vertreten. Außerordentlich reich war die deutsche Ausstellung, welche in mehr als 30 Sälen die Werke aller bedeutenden Künstler verammelte. Die Ausstellung wies einen Überschuf von 100,000 Mk. auf, während für 1,050,000 Mk. Verkäufe abgesehen worden waren.

1889. Die lange vorbereitete Weltausstellung in Paris wurde 6. Mai durch den Präsidenten Carnot vor einer ungeheuren Versammlung in dem großartigen Industriepalast eröffnet. Die europäischen Großmächte hatten zu einem Fest, welches die Revolution von 1789 verherrlichen sollte, ihre Botschafter nicht abgeordnet, Österreich und Rußland waren sogar gänzlich unvertreten, die übrigen hatten nur stellvertretende Gesandtschaftsbeamte entsandt, wogegen aber die Gesandten der Vereinigten Staaten, von Mexiko, Dänemark, Persien, Serbien, Rumänien, Schweden und der Schweiz wirklich anwesend waren. Gar nicht vertreten in der Ausstellung selber waren Deutschland, Montenegro, die Türkei und Schweden, doch hatten einige deutsche Maler ihre Bilder ausgestellt. Amtlich vertreten waren von europäischen

Ländern nur Norwegen, die Schweiz und Griechenland; Rußland, Österreich-Ungarn, Rumänien, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Luxemburg, die Niederlande, Großbritannien und Dänemark hatten es den Ausstellern überlassen, ihre Vertretung selber einzurichten. Dagegen waren die meisten amerikanischen Staaten amtlich vertreten, aus Asien Japan und Siam, aus Afrika Marokko und die Südafrikanische Republik, aus Australien einige der englischen Kolonien. Den wirksamsten Anziehungspunkt bildete unstreitig der 300 m hohe eiserne Turm, der vom Ingenieur Eiffel auf dem Marsfeld errichtet war. Auf einer Grundfläche von mehr als einem Hektar erhebt sich dieser Riesenbau, der bei hellem Wetter auf 60 km in der Runde sichtbar ist. Etwa 60 m über dem Boden ist ein erstes Stockwerk eingerichtet mit vier mächtigen Restaurants und einem Rundgang um den ganzen Turm. Ein zweites Stockwerk in 115 m Höhe ist vornehmlich zur Vornahme wissenschaftlicher Experimente bestimmt, dann folgt ein drittes kleineres Stockwerk; eine 250 qm große Glaskuppel, welche den Turm krönt, gewährt eine herrliche Fernsicht über die Hauptstadt und ihre Umgebung. Mächtige hydraulische Aufzüge befördern je 200 Personen bis zum ersten Stock und von da je 50—60 Personen bis zur Spitze des Turms in 6—7 Minuten. Bis zum zweiten Stock stehen auch Treppen dem Publikum zur Verfügung. Die Regierung gewährte Eiffel auf 20 Jahre eine Betriebsberechtigung dieses Turms, welche derselbe gegen eine Summe von 5,100,000 Franc an ein aus verschiedenen Banken gebildetes Konfortium überließ. Die interessanteste Abteilung dieser Ausstellung war ohne Zweifel diejenige, in welcher die asiatischen und afrikanischen Kolonien Frankreichs in zahllosen Zelten und Pavillons sich in all ihrer bunten Mannigfaltigkeit zeigten.

A. nicht so großen Umfanges fanden in diesem Jahr an vielen Orten statt, einige davon waren sogar recht bedeutend. In Hamburg wurde 15. Mai eine große überseeische Handelsausstellung, die erste dieser Art in Deutschland, neben einer Industrieausstellung eröffnet. Einige Tage später fand in Köln die Eröffnung der internationalen Ausstellung für Nahrungsmittel und Hausbedarf statt, womit eine vom Rheinischen Kochkunstverein veranstaltete internationale Kochkunstausstellung verbunden war, an welcher sich neben Deutschland am großartigsten Italien beteiligt hatte, wo aber auch Österreich, Ungarn, England, Rußland und Belgien auf vertreten waren, und die selbst Frankreich besichtigt hatte. In Basel wurde eine allgemeine Ausstellung für Jagd, Fischerei und Sport abgehalten; London veranstaltete eine internationale Reubilderausstellung, um die Erfindungen aus allen Ländern gemeinsam der Öffentlichkeit vorzuführen, die von fast allen namhaften Staaten in sehr reicher Weise besichtigt war. In Berlin wurde eine deutsche allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung durch den Kaiser selber eröffnet, an welcher auch Österreich und Belgien sich beteiligt hatten. In Stuttgart fand zu Ehren des Regierungsjubiläums des Königs zuerst eine Ausstellung künstlerisch ausgeführter Holzarbeiten statt, dann eine solche für das Druckgewerbe. Antwerpen veranstaltete eine internationale Brauereiausstellung, in Tiflis wurde eine auch für ausländische Aussteller offene landwirtschaftliche und Industrieausstellung, in Genf eine internationale Gartenbauausstellung abgehalten. Schließlich dürfen die nach Umfang wie nach innerem Wert immer bedeutender sich gestaltenden A. von Pferden, Schlacht- und Zuchtvieh, Vögeln &c., welche in jedem Jahr in

den bedeutendern Ländern abgehalten wurden, nicht unerwähnt bleiben. Nach einer Zusammenstellung des »British Trade Journal« betrug die Besuchsfrequenz der bisherigen Weltausstellungen:

	Besucher im ganzen	Täglicher Durchschnitt
London 1861	6170000	36964
Paris 1865	4538464	24321
London 1862	6211003	34315
Paris 1867	9062965	41658
Wien 1873	7254867	39004
Philadelphia 1876	9789392	61588
Paris 1878	12823347	65403
Sydney 1879 — 80	1190616	6597
Melbourne 1880 — 81	1309496	7612
London, Fiskeri 1883	2708501	18387
„ Ozeane 1884	4153390	27503
„ Erschlungen 1885	8760581	23071
„ Kolonien u. Indien 1886	5550745	33846
Melbourne 1888 — 89	1901798	12689

Dagegen ist die Tagesfrequenz der Pariser Weltausstellung 1889 selten unter 100,000 zurückgeblieben, hat wiederholt aber 300,000 erreicht, die Gesamtzahl der Besucher aber erreichte eine unerhörte Ziffer.

Eine Schöpfung der neuesten Zeit, die permanenten Export-Musterausstellungen, wie eine solche zuerst und bereits vor einer Reihe von Jahren in Stuttgart eröffnet wurde und noch jetzt dort besteht, fand in einer Reihe von größern Städten Deutschlands wie auch andrer Länder Nachahmung. Dazu traten neulichs noch permanente A. in besonders günstigen Absatzländern und endlich die Schwimmenden A., welche mit den verschiedensten Waren wohl ausgestattete Schiffe von Hafen zu Hafen senden, um so die heimatischen Erzeugnisse durch ein großes wohlaffortiertes und ansprechend geordnetes Musterlager dem fremden Käufer vor Augen zu führen, wobei allerdings leicht ein Konflikt mit den in den besuchten Ländern anhängigen Zwischenhändlern heraufbeschworen und so der eigentlich Zweck, Erweiterung des Absatzgebiets, gefährdet werden kann.

Für die nächste Zeit geplante Ausstellungen.

In Buenos Ayres gehen die dort angesehnen italienischen Industriellen und Geschäftskleute mit dem Plan um, Ende 1890 eine großartige italienische Ausstellung zu veranstalten, um den Argentinern die Leistungsfähigkeit der italienischen Industrie vorzuführen. Zugleich beabsichtigt der argentinische Landwirtschaftliche Verein eine landwirtschaftliche Ausstellung zu veranstalten, wobei ein besonderer Pavillon landwirtschaftliche Maschinen sowie gewerblich verarbeitete landwirtschaftliche Produkte, wie Weine, Spirituosen, Ole, Zucker, Webwaren, Papier, Fleisch und Milchconserven, aufnehmen soll. In Berlin plant für 1890 der Centralverein der deutschen Wollwarenfabrikanten eine Fachausstellung der deutschen Wollwareindustrie in den letzten zehn Jahren. In Wien bereitet man eine großartige Ausstellung der österreichisch-ungarischen Land- und Forstwirtschaft für 1890 vor. Es haben sich zu diesem Zweck nicht weniger als 32 Spezialkomitees gebildet. Die Ausstellung soll elf Abteilungen umfassen, von denen für Österreich-Ungarn fünf Abteilungen reserviert sind, die übrigen aber allen Nationen offen stehen. Die Regierung von Neuseeland hat beschlossen, den 50. Jahrestag der Gründung der Kolonie durch eine internationale Kunst- und Industrieausstellung sowie durch eine historische-retrospektive Ausstellung der Produkte und der Lebensweise Neuseelands, Australiens überhaupt und andrer Länder zu feiern. Die Aus-

stellung soll in Dunedin, der volkreichsten Stadt der Kolonie, stattfinden. Die Handelskammer von New York hat einen Beschluß zu gunsten der Abhaltung einer Weltausstellung in dieser Stadt im J. 1892 gefaßt und bestritt sich, alle vorausgegangenen A. zu überbieten; so plant man einen den Pariser Eiffelturm weit überbietenden Turm.

Aussteuerverficherung. Die im Artikel A. (Bd. 2, S. 137) genannte Anstalt für Militärdienstversicherung (Deutsche Militärdienst-Versicherungsanstalt), welche 1878 von H. Marwebe in Hamburg eröffnet wurde, erhielt 1883 die Konzession für Preußen und verlegte hierauf ihren Sitz nach Hannover. Außer der genannten Anstalt befaßten sich noch einige andre mit der Militärdienstversicherung: die Bremer Lebensversicherungsbank (seit 1881), die Reichsversicherungsbank in Bremen (seit 1881), die Hannovera (seit 1885), der Stuttgarter Allgemeine Deutsche Versicherungsverein (seit 1880).

Außen, Jane, engl. Schriftstellerin. Ihre Biographie schrieb noch Malton (Lond. 1889).

Australien. Die Bevölkerung der brit. Kolonien auf dem Australkontinent und Neuseeland betrug 31. Dez. 1888: 3,672,303 Seelen, davon entfielen auf

Victoria	1,090,869	Südaustralien	313,065
Neusüdwales	1,085,740	Neuseeland	146,149
Neuseeland	607,310	Westaustralien	42,134
Queensland	387,463		

In allen Kolonien zeigte sich eine Zunahme der Bevölkerung gegen das Vorjahr (von 2,3 Proz. in Queensland bis 0,21 in Südaustralien), nur Westaustralien hatte einen Verlust und zwar von 351 Personen aufzuweisen. Die Einwohnerzahl vermehrte sich durch Einwanderung in Victoria, Neusüdwales u. Queensland und verlor durch Auswanderung in Südaustralien, Westaustralien und Neuseeland. Der Viehstand der sechs Kolonien des Kontinents beläuft sich auf 96,487,000 Schafe, 9,248,949 Rinder, 1,136,688 Pferde.

Forschungsdreisen.

Das Forschungswert in dem Australkontinent ist zwar noch lange nicht abgeschlossen, denn die Karte weist noch ungeheure weiße Flecke auf; da es aber in hohem Grade unwahrscheinlich ist, daß neue Reisen ein wesentlich andres Bild von den natürlichen Verhältnissen des Landes geben werden als das, welches uns die Forschungen früherer Jahre geschaffen haben, so hat sich die Thätigkeit der Forscher mehr auf die genauere Kenntnissnahme schon bereister Gebiete beschränkt. So durchzog J. Forrest 1883 den Kimberleydistrikt im nordöstlichen Westaustralien, Ernest Favenc erforschte das Gebiet des in den Golf von Carpentaria mündenden Mac Arthur-Flusses, während Carrington die vor der Mündung dieses Flusses liegende Sir Edward Pellew-Gruppe näher untersuchte. Die Entdeckung von Silbererzlagerstätten von großer Ausdehnung und überraschendem Reichtum in der Barrierekette an der westlichen Grenze von Neusüdwales machte diese öde Gegend auf einmal zu einem vielgesuchten, volkreichen Gebiet, und Mitte 1884 entdeckte Johnston am Ordfuß unter 17° 30' südl. Br. und 28° 40' östl. L. v. Gr. Gold. Zugleich wurden die das Nordterritorium durchfließenden bedeutenden Gewässer (Daly, Abelaide, Victoria) von ihrer Mündung ins Meer aus untersucht. Vom Cambridgegolf an der Nordküste machte Stoddale einen Vorstoß ins Innere, der von sehr günstigen Resultaten begleitet war. Dieselben Gegenden wurden auch 1885 wiederholt untersucht. Der Geolog Hardman forschte hier im Auftrag der Regierung von Westaustralien,

ebenfalls von Port Darwin aus O'Donnell; Stockdale untersuchte den Cambridgegolf genauer sowie auch die um denselben liegenden Landschaften. Der zentrale Teil der australischen Alpen wurde im Auftrag der Regierung von Neusüdwales von dem Geologen H. v. Zendenfeld untersucht und dabei festgestellt, daß nicht, wie man bisher annahm, Mount Kosciuszko (2827 m) der höchste Berg Australiens ist, vielmehr dem von dem Forscher entdeckten und benannten Mount Clarke (3216 m) dieser Platz gebührt. Von weiteren Forschungsreisen im Australkontinent sind besonders zu nennen die Reise Lindfays vom zentralen Teil des Überlandtelegraphen zu dem in den Golf von Carpentaria mündenden Mac Arthurfluß, die Reise von Giles und Laurie vom Überlandtelegraphen zum Kimberleydistrikt im J. 1886 sowie die Untersuchung der mineralischen Reichthümer des Nordterritoriums durch den Geologen Tenison Woods, welche außerordentlich günstig ausfielen, ebenso wie die 1888 ausgeführte Reise von Lindfay und von Brown und East ins zentrale A. Die Thätigkeit fast aller Forschungsreisenden hatte zum Zweck die Auffindung für Ackerbau oder Viehzucht geeigneten Landes oder die Entdeckung mineralischer Schätze, insbesondere von Goldlagern.

Weit bedeutender war die Thätigkeit, welche in der Erforschung des neuerdings in den Besitz von England und Deutschland übergegangenen Teils von Neuguinea entfaltet wurde. Eine 1884 von der Melbourne Zeitung »Age« ausgesandte Expedition unter Strachan drang vom Bagterfluß 196 km weit ins Land, entging aber nur mit Not den Angriffen der feindseligen Eingebornen; eine andre Zeitung: »Argus«, entsandte Armit, welcher mehrere der Inseln an der Südküste erforschte. Ende des Jahrs hefteten England an der Südküste, Deutschland an der Nordküste ihre Flaggen. Die englische Regierung sprach zuerst ihre Schutzherrschaft über das Gebiet aus, übernahm aber in der Folge die Verwaltung, ebenso sprach Deutschland die Schutzherrschaft aus, überließ aber die Verwaltung der neu gebildeten Neuguinea-Kompanie. Im S. auf englischem Gebiet forschte 1886 Forbes, der zum Owen Stanley-Gebirge ging, die Australische Geographische Gesellschaft entsandte unter Everill eine wissenschaftliche Expedition, welche den Flußfluß 644 km aufwärts ging und bis nahe an die Grenze des deutschen Neuguinea gelangte, Strachan machte eine Fahrt auf dem Bagter und entdeckte mehrere neue Flüsse, forschte auch sonst noch wiederholt an der Küste. Der Russe Willuchow MacLay, welcher sich mehrere Jahre an der Nordostküste von Neuguinea aufgehalten hatte, kehrte 1886 mit reichen Sammlungen zurück, seine Ansprüche auf das ihm angeblich von den Eingebornen abgetretene Gebiet fanden bei der russischen Regierung keine Unterstützung. Auf englischem Gebiet machte Euthbertson Vermessungen und erstieg 1887 den 3120 m hohen Mount Obree; eine geplante Erstigung des Mount Owen Stanley konnte nicht ausgeführt werden. Wiederholt wurden außerdem kleinere Vorstöße nach dem Innern sowie Befahrungen von Küstenflüssen, Untersuchungen der Küste vorliegender Inseln ausgeführt, die indes keine sehr wesentliche Bereicherung unsrer Kenntnis des Landes ergaben.

In dem deutschen Teil Neuguineas wurde emsig gearbeitet. Nachdem schon 1884 Jänsch die Küste besahen und einzelne Punkte untersucht hatte, ging 1886 Kapitän Dallmann den Kaiserin Augusta-Fluß aufwärts, eine wissenschaftliche Expedition unter Schrader mit dem Botaniker Hollrung und dem Geologen Schneider wurde abgesandt, und der Lan-

dehauptmann Freiherr v. Schleich beteiligte sich selbst eifrig an der Erforschung des Gebiets. Sitz der Verwaltung wurde Finschhafen, im Huongolf fand man eine ganze Anzahl vorzüglicher Häfen, Schrader drang mühelos auf dem Kaiserin Augusta-Fluß 600 km weit aufwärts, und auch sonst wurden überall Vorstöße ins Innere gemacht; 1888 unternahm Jöller vom Konstantinbafen in der Astrolabebai mit mehreren andern eine Expedition in das Finisterregebirge, welches bis 2760 m erstiegen wurde, dann besuchte Jöller auch die Salomoninseln. Ein Bericht des Kapitäns Strachan, wonach im holländischen Neuguinea die Geelvinkbai und der Mac Luergolf durch eine Wasserstraße verbunden sein sollten, erwies sich bei genauer Untersuchung als falsch.

Im Juni 1886 war durch ein deutsches Kriegsschiff von den Karolinen, wo deutsche Interessen stark vertreten sind, Besitz ergriffen worden; doch machte Spanien ältere Ansprüche geltend, welche auch von dem zum Schiedsrichter erwähnten Papst anerkannt wurden, worauf Deutschland seine Ansprüche zurückzog.

Die in den jüngsten Jahren eingetretenen Besitzveränderungen in der Südsee sind sehr bedeutend. Außer der Teilung des bisher noch unabhängigen Neuguinea und der Salomoninseln zwischen England und Deutschland, wozu letzteres auch Besitz vom Bismarck-Archipel und den Marshallinseln ergriff, fanden zahlreiche Annectierungen kleinerer Inseln seitens Englands und Frankreichs statt. England heizte seine Flagge auf den Inseln Fanning, Christmas, Savage, der Cooks- oder Herveygruppe, Penthyon und Sumarow, Frankreich auf den Gesellschaftsinseln unter dem Wind, auf Futuna und den zum Australarchipel gehörigen Inseln Kurutu und Kimitara. Neuere Literatur: Graf Arcep-Glomp, A., eine Reise quer durch den ganzen Weltteil (Leipz. 1886, 3 Bde.); v. Zendenfeld, Forschungen in den australischen Alpen (Ergänzungsheft 87 zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1887); Curr, The Australian race (Lond. 1888, 4 Bde.); Favenc, History of Australian exploration (Sydney 1889).

Auswanderung. Die zu Anfang der 80er Jahre zu Tage getretene Anschwellung der europäischen A. ließ in den Jahren 1885 und 1888 merklich nach, hob sich aber in den beiden darauf folgenden Jahren wieder recht bedeutend. Am deutlichsten zeigt sich dies bei der A. nach den Vereinigten Staaten, welche regelmäßig weit über 90 Proz. der gesamten europäischen A. aufnahm. Die A. dorthin betrug aus

	1880—88	Proj.	1887	1888	Proj.
Großbritannien . . .	80 324	17,3	105 472	100 756	20,1
Irland	67 612	14,5	72 599	71 761	14,4
Deutschland	149 516	32,2	111 256	108 924	21,4
Norwegen u. Schweden	59 737	12,9	69 008	65 949	13,2
Italien	26 926	5,8	46 180	47 422	9,8
Österreich-Ungarn . .	31 179	6,7	39 824	41 665	8,3
Rußland	20 363	4,3	25 748	27 338	7,4
Dänemark	8 516	1,9	9 900	8 756	1,7
Niederlande	5 139	1,2	5 278	5 457	1,1
Schweden	8 231	1,9	6 560	7 619	1,5
Frankreich	4 697	1,1	5 580	6 869	1,4
Zusammen:	462 242	100,0	501 323	508 213	100,0

Demnach hat die A. nach den Vereinigten Staaten 1888 in allen europäischen Staaten zugenommen, nur Deutschland und die Schweiz machen eine Ausnahme. Und diese Zunahme ist eingetreten trotz der sehr scharfen Maßnahmen, welche die amerikanische Union getroffen hat, um sich des Zugangs eines

mittellosen Proletariats zu erweitern. Dagegen zeigt der deutsche industrielle Arbeiterstand nur sehr vereinzelt die Neigung, sein verhältnismäßig auskömmliches, den Gegenstand einer arbeiterfreundlichen Reformgesetzgebung bildendes Dasein mit dem rücksichtslosen Ausbeutungssystem, wie es jenseit des Ozeans gang und gäbe ist, zu vertauschen.

Die überseeische deutsche und fremde A., welche im Durchschnitt der Jahre 1880—84 allein aus deutschen Häfen 204,158 Personen betragen hatte, fiel danach sehr schnell, sie betrug:

1885: 155 147	1887: 172 462
1886: 166 474	1888: 187 657.

Die deutsche A. des letzten Jahres belief sich dagegen auf 98,568 Seelen, wovon 52,974 über Bremen, 25,402 über Hamburg, 2295 über Stettin und andre preussische Häfen, 14,057 über Antwerpen, 8787 über Rotterdam und Amsterdam und 53 über französische Häfen gingen. Von der Gesamtzahl kamen 63,108 auf Preußen, 12,249 auf Bayern, 6445 auf Württemberg, 3860 auf Baden, 2297 auf Sachsen, 2220 auf Hessen, 1821 auf Hamburg zc. Was die Ziele der deutschen Auswanderer betrifft, so ist eine erhebliche Änderung außer für die Vereinigten Staaten nur insofern zu verzeichnen, als die A. nach Australien gegen 1888 auf ein Viertel sank und auch die A. nach dem übrigen Amerika beträchtlich zurückging, während die A. nach Asien zunahm. Es wanderten aus nach:

Jahr	Vereinigte Staaten	Brasilien	übriges Amerika	Australien	Asien	Afrika
1884	139 339	1253	2068	666	230	35
1885	102 224	1713	2331	604	294	72
1886	75 591	2045	1896	534	191	116
1887	95 976	1152	1555	500	302	227
1888	94 364	1129	1922	559	331	230

Diese Zahlen geben freilich die tatsächliche Höhe der A. nicht an, da allein in die Vereinigten Staaten 1888 nach offiziellen amerikanischen Aufzeichnungen 108,924 Deutsche einwanderten. Da aber solcher Mangel auch den Aufzeichnungen früherer Jahre anhaftet, so bleibt die Thatsache der Verminderung der deutschen A. für die letzten Jahre unerhöht.

Man hat die gesamte überseeische A. seit Anfang der 30er Jahre auf 5,1 Mill. Menschen berechnet, und so müßte denn bei der Gesundheit der von Deutschen aufgesuchten Länder und dem bekannten Kinderreichtum deutscher Familien eine nach vielen Millionen zählende deutsche Bevölkerung im Ausland sich vorfinden. Thatsächlich ist dies aber nicht der Fall. Denn von den ausgewanderten Deutschen bleibt nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der deutschen Nationalität erhalten. Schon die ersten Einwanderer gehen nicht selten in dem fremden Volk auf, während dies bei den Kindern fast immer, bei den Enkeln sicher der Fall ist. Offiziell werden aber die im Land Geborenen regelmäßig diesem zugerechnet. Es kann daher ein seit langer Zeit von Deutschen aufgesuchtes Land eine sehr starke deutsche Bevölkerung haben, ohne daß diese in den offiziellen Listen erschiene, während ein seit kurzem zum Auswanderungsziel gewählter Staat seine volle oder nahezu volle Quote des Deutschthums in seinen Listen verzeichnet. Die veröffentlichten Nachweise über die Zahl der Deutschen im Ausland geben daher bei weitem nicht die volle Zahl unserer im Ausland lebenden Landsleute an, doch erlauben sie unter Berücksichtigung der vorstehend ange deuteten Verhältnisse immerhin einen Schluß auf die wahre Stärke des Deutschthums in den einzelnen

Staaten. Nach den letzten amtlichen Erhebungen beträgt die Zahl der Deutschen in:

Ver. Staaten (1880)	1 690 410	Schweden (1880)	3289
Can. Staaten (1880)	983 471	Bulgarien (1887)	2245
Kanada (1881)	254 319	Uruguay (1883)	2125
Schweiz (1880)	96 262	Finnland (1880)	1800
Brasilien (1872)	45 829	Peru (1876)	1672
Australien und Neuseeland (1881)	42 129	Japan (1884)	1600
Niederlande (1879)	48 026	Norwegen (1875)	1471
Rumänien (1888)	41 500	Venezuela (1882)	1171
Großbritannien (1881)	40 371	Spanien (1877)	962
Belgien (1880)	34 193	Ägypten (1882)	948
Dänemark (1880)	23 152	Island (1881)	927
Russland (1889)	8 876	Paraguay (1888)	740
Italien (1881)	5 234	Japan (1885)	318
Sibirien (1889)	5 060	Griechenland (1879)	314
Argentinien (1889)	4 997	Rußl.-Sentrallasten (89)	236
Chile (1875)	4 678	Tonga (1884)	63
		Korea (1889)	31

Diese Tabelle ist allerdings nicht vollständig. Es fehlen darin das Kapland, in welchem eine beträchtliche Anzahl Deutscher wohnen, sowie Natal und die Burenrepubliken, Ost- und Westafrika, in welchen wir Kolonien besitzen, ebenso das Kaiser Wilhelms-Land auf Neuguinea, wo eine große Anzahl deutscher Beamten arbeiten, sowie Mexiko, Portugal, China u. a. Indessen handelt es sich bei diesen Gebieten im ganzen doch nur um einige Tausende. Wir dürfen aber nicht vergeßen, daß die oben angegebenen Zahlen entweder nur auf in Deutschland Geborne sich beziehen oder auf deutsche Reichsangehörige. So stellt die oben für die Vereinigten Staaten angegebene Zahl keineswegs die dort lebenden Deutschen dar, welche sich noch als solche fühlen und weder ihre Muttersprache aufgegeben, noch ihr altes Stammland vergessen haben. Will man die Umgangssprache als bestimmend ansehen, so hat man nach Regel mindestens 4, nach andern sogar 7—8 Millionen als Deutsche zu rechnen, in denen sich das Bewußtsein der Zugehörigkeit zu dem alten Stamm noch erhalten hat. Für Rußland haben Kistitz und Wenjulow Berechnungen der verschiedenen Nationalitäten des Zarenreichs gemacht. Allein die oben für das europäische Rußland angegebenen Zahlen werden von Kennern der Verhältnisse als viel zu niedrig angesehen. Es wird behauptet, daß hier mindestens 1,250,000 Deutsche leben. Bekanntlich ist das Deutschthum sehr stark in Polen (400,000), bei Saratow (260,000), in den deutschen Kolonien bei Petersburg (60,000), am Schwarzen Meer, in Transkaukasien, Böhmen, in den Ostseeprovinzen (200,000) vertreten. Daß es freilich an allen diesen Punkten der jetzt herrschenden Russifizierungsmut erliegen wird, ist eine sicher vorauszuiehende Thatsache. Was über die Vereinigten Staaten gesagt ist, darf, wenn auch in beschränktem Maß, ebenfalls für Kanada gelten. Bei der Schweiz sind nur die deutschen Reichsangehörigen vermerkt worden; will man die Umgangssprache als maßgebend gelten lassen, so hat man nach dem Zensus von 1888 als Deutsche 2,082,530 gelten zu lassen. Für Brasilien dürfen wir bei demselben Verfahren 150—200,000, für Australien mit Neuseeland 100,000 als Deutsche in Rechnung stellen. Daß die Zahl 40,371 für Großbritannien viel zu niedrig gegriffen ist, wird klar, wenn man erfährt, daß 1881 zwar in London 21,966 Deutsche gezählt wurden, hier aber mindestens 50,000 Deutsche in den aller verschiedensten Lebensstellungen wohnen. Ähnlich steht es mit andern Gebieten, so wird die Zahl der Deutschen in Argentinien 1882 auf 50,000 veranschlagt. Will man aber zu einer Schätzung sämtlicher Deutschen auf der Erde kommen, ohne auf ihre politische Zugehörigkeit Rücksicht zu nehmen, so darf man

Österreich-Ungarn nicht vergessen, wofür dem Deutschen Reich das Deutschthum trotz aller Angriffe der andern Nationen des polyglotten Kaiserreichs noch immer weitaus am stärksten besteht. Nach dem letzten Zensus von 1880 zählte man in Österreich 8,008,864, in Ungarn 1,798,373, also im ganzen Kaiserreich 9,807,237 Deutsche. Mit Zingurechnung dieses großen Gebiets und der Schweiz wird man unter Berücksichtigung der nach allen Gegenden der Welt seit langen Zeiten gerichteten deutschen Auswanderung gewiß nicht fehlgehen, wenn man die Zahl aller Deutschen auf der Erde rund zu 66—67 Mill. Individuen veranschlagt, eine Zahl, die sich auf 70 1/2 Mill. erhöht, sobald man die Niederdeutschen in Holland mit seinen jetzigen und ehemaligen Kolonien, in Belgien und in Frankreich hinzurechnet.

Autun, (1886) 13,194 Einw.

Auzerre, (1886) 16,754 Einw.

Auxonne, (1886) 5500 (Gemeinde 7164) Einw.

Auxon, (1886) 5768 Einw.

Avellaneda, 3) Nicolás, ehemaliger Präsident der Argentinischen Republik, starb 26. Dez. 1885 auf der Rückreise von Europa an Bord eines Dampfers vor Montevideo.

Avesnes, (1886) 1864 Einw.

Avesnes, (1886) 6044 Einw.

Aveyron, Departement, (1886) 415,826 Einw.

Aigun, (1886) 35,355 (Gemeinde 41,007) Einw.

***Avogadro**, Graf Amedeo A. di Quaregna e Cereetto, Physiker, geb. 9. Aug. 1776 zu Turin, studierte daselbst die Rechte und promovierte 1796. Zu französischen Zeiten wurde er 20. Floréal IX. zum Präfectursekretär des Departements Cribano ernannt. Als Autodidakt hatte er sich der Naturwissenschaft gewidmet, 1806 wurde er Repetitor am Collegio delle provincie in Turin, und 1809 siedelte er als Professor der Physik am Gymnasium in Vercelli über. 1820 wurde er zum Professor der mathematischen Physik an der Universität Turin ernannt, und als später dieser Lehrstuhl einging, trat A. als Rat am Oberrechnungshof in die Magistratur zurück, wurde aber durch Karl Albert in seinen Lehrstuhl wieder eingesetzt und blieb bis 1860 an der Universität. Dann trat er in den Ruhestand und starb 9. Juli 1856 in Turin. Das von A. aufgestellte Gesetz (s. Avogadro'sches Gesetz, S. 2) wurde epochemachend für die moderne Chemie. Die daselbst enthaltende Arbeit erschien in Ostwalds »Klassikern der exakten Wissenschaften« (Leipz. 1890). Vgl. Botta, Cenni biografici sulla vita e sulle opere di A. A. (Turin 1858).

Auranches, (1886) 7831 Einw.

***Awdischew**, Michael Wasiljewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 22. (10.) Sept. 1821 zu Orenburg, erhielt seine Ausbildung im Institut der Wegebauingenieure und widmete sich dann, mit mehrfachen Unterbrechungen, dem Staatsdienst. Er hat eine ganze Reihe von Romanen und Erzählungen geschrieben. Sein Erstlingswerk ist die Romantrilogie »Tamarin« (1852; deutsch: »Tamarin und Zwanow«, Jena 1874), dessen Held ein weltwehmerzig angehauchter, selbstgefälliger Mannoneur und Herzensbezwinger ist, ein von Vermonow in die russische Literatur eingeführter Typus. Ungemein viel Aufsehen machte sein zweiter großer Roman: »Podwodnyj kamjon« (»Die Klippe«, 1860), in welchem er mit recht gewagter Tendenz das Thema der »freien Liebe« behandelte.

Noch weiter ging A. in dem Roman »Mäsh dwuch ognem« (»Zwischen zwei Feuern«, 1868) in derselben Richtung, fand jetzt jedoch nicht mehr den frühern Beifall, weil inzwischen in der russischen Gesellschaft die Strömung sich zu ändern begann. Diese beiden Romane sind sehr bedeutsame kulturgeschichtliche Zeugen für die damals in der russischen Gesellschaft gärenden sozialen Elemente. Die spätern Werke treten vor diesen in den Hintergrund. Erwähnenswert sind die Erzählung »W ssorokowyj godach« (»In den vierziger Jahren«, 1876), eine frische Schilderung der literarischen Kreise jener Zeit mit Belinskij und Alexander Herzen im Mittelpunkt, und »Rasskoje obščestwo w gorodě i geroinjach literatury«, der Versuch, an den Helden und Heldinnen der Hauptwerke der russischen Belletristik die geistige und soziale Entwicklung der russischen Gesellschaft zu messen. A. starb 1. Febr. (a. St.) 1877 in Petersburg.

***Awertjew**, Dmitri Wasiljewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 30. (18.) Sept. 1836 zu Zselateri-nodar (im Kaukasus) als Sohn eines begüterten Kaufmanns, empfing seine Bildung in der Petersburger Handelsschule und dann auf der Universität, die er 1859 mit dem Grad eines Kandidaten der Naturwissenschaften verließ. Nach einigen kritischen Artikeln trat er 1864 mit einer dramatisierten Chronik: »Mamajewo poboitsche« (»Die Tatarenschlacht«), hervor, worauf er hauptsächlich das Gebiet der historischen Tragödie und Komödie kultivierte. Unter den erstern ist die beste das Drama »Kaschirsskaja Starina« (»Im alten Kaschira«, 1872), ein Repertoirestück der russischen Bühnen, unter letztern: »Komediya o rossijskom dworjanině Frölja Sakobėjewja« (»Die Komödie vom russischen Edelmann Frol Skobějew«, 1869). Im ganzen hat er über 28 Dramen und Lustspiele geschrieben. A. besitzt die Gabe scharfer dramatischer Charakteristik, aber nicht diejenige der dramatischen Konzentrierung der Handlung; auch greift er zuweilen gern zu krassen Effekten, wie auch seine Sprache manchmal schwülstig wird. Seine Romane, Erzählungen und Gedichte gehen über die Linie geübter Mittelmäßigkeit nicht hinaus. Unter seinen zahlreichen in Zeitchriften erschienenen literarisch-kritischen Arbeiten ist hauptsächlich sein Essay über Shakespeare (in der »Epocha« 1864) zu nennen, den er begeistert dem russischen Publikum erläutert, wie er denn in seinen historisch-dramatischen Werken sichtlich von Shakespeare beeinflusst ist. A. hält sich zumeist in Moskau auf, wo er ganz literarischen Arbeiten lebt.

***Awogashima** (Kogashima), kleine Insel im nördlichen Teil des Nagelhaensarghels im Stillen Ocean, unter 32° 29' nördl. Br. und 139° 45' östl. L. v. Gr., südlich vom Golf von Tokio, ein steil aus dem Meer bis 425 m aufragender, hafenloser Felsen, der früher als Verbannungsort von Japan benützt wurde, gegenwärtig aber von nur 200 Japanern bewohnt wird, welche etwas Seidenzucht treiben.

Ay, (1886) 4728 (Gemeinde 6075) Einw.

***Azangarh**, Distrikt in der Division Benares der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen, 5661 qkm (91 D.R.) groß mit (1881) 1,804,864 Einw. Der Distrikt bildet einen Teil der großen Gangesebene, wird von der Gogra durchflossen, den kulturfähigen Boden trennen in kleinen Parzellen zahlreiche Sümpfe und salzige Ebenen, Ackerbau wird emsig betrieben. Die gleichnamige Hauptstadt hat 18,528 Einw.

B.

•**Baßen** (Felsd.: Bajom, Bájna), Bad im ungar. Komitat Kleinfelburg, bei Mediasch, mit job- und bromnatriumbhaltigen Kochsalzquellen.

•**Babenhausen**, in Hessen, (1888) 2389 Einw.

•**Babenf**, François Noël. Vgl. Abtielle, Histoire de Gracchus B. (Par. 1886).

•**Baccarat**, (1886) 5306 Einw.

•**Bacharach**, (1886) 1844 Einw.

•**Baße und Blate-Expedition** (1872–74), s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

•**Bachmann**, 2) Adolf, Geschichtsforscher, geb. 27. Jan. 1849 zu Rulsum bei Eger, habilitierte sich 1874 als Privatdozent der Geschichte an der Universität Prag und wurde 1880 außerordentlicher, 1886 ordentlicher Professor der österreichischen Geschichte an der deutschen Universität daselbst. Er schrieb: »Georgs von Böhlebrad Wahl, Krönung und Anerkennung« (Wien 1876), »Die Einwanderung der Baiern« (das. 1878); »Albrecht I., Bollschrist« (das. 1880); »Böhmen und seine Nachbarländer unter Georg v. Böhlebrad 1458–61« (Prag 1878), »Die Wiedervereinigung der Lausitz mit Böhmen« (Wien 1882), »Deutsche Reichsgeschichte im Zeitalter Friedrichs III. u. Max I.« (Leipz. 1884 ff.) und zahlreiche Aufsätze in Zeitschriften; auch gab er mehrere Quellen in den »Fontes rerum austriacarum« heraus.

•**Bachofen**, Johann Jakob, Rechtshistoriker, geb. 22. Dez. 1815 zu Basel, studierte daselbst, in Berlin und Göttingen und begab sich nach seiner 1837 erfolgten Promotion zu weiterer Ausbildung nach Paris und Oxford. 1841 als Professor nach Basel berufen, gab er bereits nach zwei Jahren dieses Lehramt wieder auf und lebte, nachdem er eine Reihe von Jahren Mitglied, bez. Statthalter des Appellationsgerichts Basel gewesen war, fortan, ausschließlich seinen Studien ergeben, in seiner Vaterstadt bis zu seinem 26. Nov. 1887 erfolgten Tod. B. ist durch seine Schrift »Das Mutterrecht, eine Untersuchung über die Gynäokratie der alten Welt nach ihrer religiösen und rechtlichen Natur« (Stuttg. 1861), deren Bedeutung erst infolge der ihr durch die neuern ethnographischen Forschungen gewordenen Befestigungen (vgl. Mutterrecht, Bd. 11) zu voller Anerkennung gelangt ist, einer der Bahndreher der vergleichenden Rechtswissenschaft und der auf die Rechtsgeschichte der Urzeit bezüglichen Studien geworden. Aber auch auf dem Gebiet des Rechts historischer Zeit hat B. die Wissenschaft durch eine Reihe achtungswerter Werke bereichert: (»Das Regum, die Aeri und die Leg Petillia«, Basel 1843; »Die Leg Boconia und die mit ihr zusammenhängenden Rechtsinstitute«, das. 1843; »Das römische Pfandrecht«, Bd. 1, das. 1847; »Ausgewählte Lehren des römischen Zivilrechts«, Bonn 1849). Unter seinen übrigen, mehr dem Gebiet der Kulturgeschichte angehörnden Arbeiten sind zu nennen: »Versuch über die Gräbersymbolik der Alten« (Basel 1859); »Das lykische Volk und seine Bedeutung für die Entwicklung des Altertums« (Freib. i. Br. 1862); »Der Wä in den Religionen des Altertums« (Basel 1863); »Die Sage von Tanauquil, eine Untersuchung über den Orientalismus in Rom und Italien« (Freiburg 1870); »Antiquarische Briefe vornehmlich zur Kenntnis der ältesten Verwandtschaftsbegriffe« (Straßb. 1881–86, 2 Bde.). Von der mit F. D. Gerlach veröffentlichten »Geschichte der Römer« ist nur der erste Band (Basel 1851) erschienen.

•**Bächtold**, Jakob, schweizer. Litterarhistoriker, geb. 27. Jan. 1848 zu Schleithelm (Kanton Schaffhausen), studierte in Heidelberg u. München deutsche Philologie, setzte seine Studien 1872–73 in Paris und London fort, wurde 1873 Professor an der Kantonschule in Solothurn und 1878 am Lehrerinnenseminar in Zürich. Seit 1880 Privatdozent, wurde er 1887 zum außerordentlichen und 1888 zum ordentlichen Professor für deutsche Sprache und Litteratur an der Universität Zürich ernannt. Unter seinen zahlreichen litterarhistorischen Arbeiten sind hervorzuheben: »Der Lanzelet des Ulrich von Jagsthoven« (Frauenf. 1870); »Der Minorit Georg König von Solothurn« (Soloth. 1874–75); »Hans Salat, ein schweizer. Chronist u. Dichter« (Basel 1877); »Die Verdienste der Zürcher um die deutsche Philologie und Litteraturgeschichte« (Zürich 1880); »Aus dem Herberschen Hause« (Berl. 1881); »Josua Maler« (das. 1884). Sein Hauptwerk ist die vortreffliche »Geschichte der deutschen Litteratur in der Schweiz« (Frauenf. 1887). In der von ihm begründeten »Bibliothek älterer Schriftwerke der deutschen Schweiz« (Frauenf. 1877 ff.) gab er die »Strettlinger Chronik« (1877) und »Niklaus Manuel« (1878) heraus; außerdem veröffentlichte er: »Goethes Götz von Berlichingen in dreifacher Gestalt« (2. Aufl., Freiburg 1887), »Goethes Iphigene auf Tauris in vierfacher Gestalt« (2. Aufl., das. 1887), die Gedichte Heinrich Leutholds (3. Aufl., Frauenf. 1884), die Biographie Joh. Kaspar Schmeizers von D. Hef (Berl. 1884) und den »Briefwechsel zwischen Hermann Kurz und Eduard Mörike« (Stuttg. 1885).

•**Badergand** (Badergange), Distrikt der britisch-ind. Provinz Bengalen, der südliche Teil der Dacca Division, 9450 qkm (171,6 Q.M.) groß mit (1881) 1,900,889 Einw. Der Distrikt ist von den vereinigten Strömen Ganges, Brahmaputra und Meghna durchzogen, welche große Sümpfe bilden, der südliche Teil des Distrikts wird von den Sunderbands erfüllt. Hauptprodukte sind: Reis, Kokosnüsse und Betelnüsse. Hauptort war früher der gleichnamige Ort (7080 Einw.), jetzt ist es Barisal mit 13,186 Einw.

•**Badrung**, (1886) 6003 Einw.

•**Bäckström**, Per Johan Edvard, schwed. Dichter, geb. 12. Okt. 1841 zu Stockholm, studierte in Upsala und widmete sich in der Folge vornehmlich litterarischer Thätigkeit, besonders der dramatischen Dichtung. Von seinen mit Beifall aufgenommenen Stücken nennen wir, abgesehen von Übersetzungen einzelner Dramen von Bonifaz, de Bornier, Victor Hugo und Ibsen: »Eine Krone« (1868), »Was Schmeißer« (1869), »Der erste Mai« (1870), »Gesangen auf Kallå« (1870), »Carinas Licht« (1871), »Die Unterbrücker« (1872) und sein Hauptwerk, das Trauerspiel »Dagvard Frey« (1877; deutsch von Altinghausen, Dorpat 1879). Außerdem veröffentlichte er mehrere Bände Gedichte, die sich, wie seine Dramen, durch Lebendigkeit, sühne Konflikte und kräftige Sprache auszeichnen: »Skaldeforsök« (»Dichtersche Versuche«, 1860), »Lyrika dikter« (1870), »Sånger och berättelser« (1876). Er gab mehrere Zeitschriften heraus, seit 1878 »Post och Inrikes Tidningar«, und starb 12. Febr. 1886 in Stockholm.

•**Barmeister**, 2) Adolf, Schriftsteller. Aus seinem Nachlaß erschienen noch »Abhandlungen und Gedichte« (hrsg. von Hartmann u. a., Stuttg. 1886).

***Bacninh**, Stadt in Tongking, nordöstlich von Hanoi an der Straße nach Langson und China (Kuangsi), etwas südlich von dem zum Delta des Roten Flusses ziehenden Kan, Hauptort eines Verwaltungsbereichs, mit starker Citadelle und einem Erdwall, welcher gedeckte Räume für die 2000 Mann starke französische Besatzung enthält, hat etwa 7000 Einw., ein Post- und Telegraphenbureau und etwas Handel. B. ist durch seine Lage im Knotenpunkt mehrerer Straßen strategisch wichtig und war daher von den Chinesen stark besetzt, als die Franzosen Hanoi genommen hatten. Einen Angriff auf B., als auf der linken Seite des Roten Flusses gelegen, bezeugte der chinesische Gesandte in Paris als Kriegsfall. Nachdem aber das französische Heer in Tongking verstärkt worden war, griff General Liliot mit 16,000 Mann und einer Flottille von 12 Schiffen Anfang 1884 das 28,000 Mann starke chinesische Heer an, trieb dasselbe bis B. zurück und nahm diese durch mehrere Forts verteidigte Stadt, indem er 80 chinesische Fahnen und 100 Geschütze erbeutete.

***Bacquehem** (spr. ba-käng), Olivier, Marquis von, österreich. Minister, geb. 25. Aug. 1847 zu Tropau aus einer französischen Emigrantenfamilie, Sohn eines österreichischen Majors, besuchte die Theresianische Ritterakademie, studierte in Wien die Rechte, trat erst in den Staatsjustiz-, dann in den Verwaltungsdienst und wurde unter Stremayr als Präsidialsekretär im Unterrichtsministerium angestellt. Er ging sodann in die Provinzialverwaltung über, ward Bezirkshauptmann in Teschen, war neun Jahre in Bosnien Statthalterreiter und ward 1882 Landespräsident von Schlesien. Auf Veranlassung seines Oheims, des Grafen Taaffe, ward er 26. Juni 1886 zum österreichischen Handelsminister ernannt.

***Badarcsung** (spr. a-shonj), Plattenseebad im ungar. Komitat Jala.

Baden. Die Zahl der Einwohner belief sich 1885 auf 1,601,255. Diese verteilen sich auf die elf Kreise:

Distrikte	Kreise	Fläche		Bevölkerung		Auf 1 qkm
		Q.M.	Q.M.	1880	1885	
Konstanz.	Konstanz.	1864	33,8	131 394	132 464	71
	Billingen.	1067	19,4	70 629	70 323	66
	Waldshut.	1288	22,5	80 909	78 249	63
Freiburg.	Freiburg.	2186	39,7	206 720	209 844	96
	Werdach.	960	17,4	92 363	98 315	97
	Offenburg.	1598	28,9	155 138	157 125	99
Karlsruhe.	Baden.	1045	19,0	134 580	134 800	129
	Karlsruhe.	1527	27,8	272 443	286 964	188
	Mannheim.	465	8,4	124 121	136 288	293
Mannheim.	Heidelberg.	969	17,6	143 386	146 914	152
	Mosbach.	2167	39,4	159 221	154 854	71
Zusammen:		15081	273,8	1 570 254	1 601 255	106

Die Zahl der in B. befindlichen Ausländer war 1885: Reichsangehörige 100,768 = 6,3 Proz., Reichsausländer 15,885 = 1 Proz. der Bevölkerung. Die Zahl der Auswanderer betrug 1888: 3860. Hinsichtlich des Geschlechts gibt es 782,039 männliche und 819,216 weibliche Einwohner oder auf 1000 männliche 1048 weibliche. Von den Einwohnern waren

ledig	493 822	Männer	492 547	Frauen
verheiratet	259 167		259 286	
verwitwet und geschieden	29 050		67 408	

Die Bewegung der Bevölkerung betreffend, wurden im Durchschnitt des Jahrzehnts 1877—86 geboren 57,177 (auf 1000 Einw. 36,4), starben 89,205 (auf 1000 Einw. 24,9), wurden Ehen geschlossen 10,587 (auf 1000 Einw. 6,7), aufgelöst 9427, davon durch Scheidung 86. Die Zahl der Wohnorte hat sich seit

1880 nicht verändert. Die Zahl der Gemeinden ist 1582 (118 Stadt- und 1469 Landgemeinden). Die Stadtgemeinden hatten 1885: 525,168, die Landgemeinden 1,076,087 Einw. Der Religion nach sind von den Einwohnern 1,004,276 (62,7 Proz.) Katholiken, 565,238 (35,3 Proz.) Evangelische, 4526 (0,3 Proz.) andre Christen, 27,104 (1,7 Proz.) Juden, 114 sonstige. Für Bildung und Unterricht bestehen (1888) außer den beiden Universitäten 14 Gymnasien, 2 Progymnasien, 2 Realgymnasien, ein Realprogymnasium, 5 Realschulen, 30 höhere Bürgerschulen und 27 Privatschulanstalten mit Mittelschulcharakter. Volksschulen sind vorhanden 1588 mit 261,712 Schülern. Die Zahl der Gewerbeschulen beträgt 45. Der Ernteertrag war 1887 folgender: 54,628 Ton. Weizen (auf 41,015 Hektar), 51,954 T. Roggen (auf 44,189 Hektar), 94,771 T. Spelz (auf 69,077 Hektar), 59,048 T. Hafer (auf 62,618 Hektar), 84,006 T. Gerste (auf 60,472 Hektar), 880,451 T. Kartoffeln (auf 86,244 Hektar), 780,017 T. Wiesenheu (auf 197,925 Hektar); mit Tabak waren 7894 Hektar bestellt, welche 15,277 T. Blätter lieferten. Der Obstertrag belief sich 1886 auf 1,090,000 Doppeltr., an Wein wurden 587,000 hl gewonnen. Für 1886 schätzte man den Wert der Gesamternte auf 249 Mill. M. Der durchschnittliche Wert vom Hektar betrug 284 M. Nach der Zählung vom 3. Dez. 1887 waren 68,337 Pferde (darunter 3212 Militärpferde), 641,309 Stück Rindvieh, 114,857 Schafe (1870 noch 183,370 Stück), 406,978 Schweine (höchster Stand bisher 1884: 393,244 Stück), ferner 1,935,076 Stück Fiedervieh (darunter 1,529,050 Hühner) vorhanden. Von Wald waren 1886: 95,137 Hektar Staats-, 249,174 Hektar Gemeinde-, 19,178 Hektar Körperschafts- und 177,327 Hektar Privatwald. An nugharen Mineralien wurden 1886 gewonnen: 6000 Ton. Steinkohlen, 858 T. Zinkerze, 7 T. Bleierze. Die zwei Staatssalinen Dürchein und Rappena erzeugten 1887/88: 80,861 T. Salz. Im Betriebsjahr 1887/88 wurden: 1,484,500 hl Bier produziert (92 Lit. pro Kopf).

Die Länge der Landstraßen betrug Ende 1886: 10,075 km, die der schiffbaren Wasserstraßen 438,5 km, die der Eisenbahnen 1328,81 km; zu letztern kamen 1887 die Südbahn und mit 34,96 km und die Linie Sedach-Baldhorn mit 19,30 km. Dazu befanden sich an Eisenbahnen benachbarter Gebiete auf badiischem Boden 155,50 km. Borschuß- und Kreditvereine gab es 1885: 107, ländliche Kreditvereine 91, öffentliche Sparkassen 119, letztere mit 235,850 Einlegern u. einem Einlageguthaben von 183,7 Mill. M. Die Finanzen des Landes betreffend, so betragen für 1888 die Einnahmen im Voranschlag 47,181,946 M., die Ausgaben 48,010,599 M., für 1889 jene 47,111,647, diese 45,895,797 M. Die bedeutendsten Posten von beiden waren 1888:

Einnahmen.	M.	Ausgaben.	M.
Direkte Steuern:		Großherzogl. Haus	1 981 340
Grundsteuer zc.	4 258 618	Matrilinearbeiträge	8 300 000
Erwerbssteuer	917 782	Landgerichte	688 401
Kapitalertragssteuer	1 137 528	Amtsgerichte	1 752 783
Einkommensteuer	4 922 105	Justizverwaltung	1 286 690
Indirekte Steuern:		Strasensystem	1 148 790
Weinsteuer	1 564 006	Unterrichtswesen	3 187 688
Biersteuer	3 860 481	Begräbnisverwaltung zc.	3 481 501
Schlachtviehsteuer	579 956	Gefallenhalten zc.	1 289 416
Eigenschafts-, Erb-,		Strassenbau zc.	4 088 980
Schaftsteuer zc.	2 215 220	Domänenverwaltung	4 224 415
Domänen und Forsten	7 331 981	Salinenverwaltung	547 980
Justizgefälle zc.	2 545 443	Steuerverwaltung	2 943 670
Stempel zc.	628 049	Landverwaltung	1 996 540
Salinenverwaltung	712 218	Schuldentilgung	2 760 000

Die Einnahmen der Staatsbahnen und der Bodenreedamsschiffahrt belaufen sich auf 38,287,733, die Ausgaben auf 24,140,335 M. Die reine Eisenbahnschuld betrug 1889: 334,206,354 M.

Geschichte. Die 1884 beratene Verwaltungsreform umfaßte ein Gesetz über die Zusammenfassung der Kreisversammlungen, die Revision der Städteordnung und die Einführung einer allgemeinen Einkommensteuer, worauf 1886 noch ein Gemeindefeuergesetz folgte. Die Haltung der katholischen Volkspartei, welche, ermutigt durch die vorübergehenden Wählerfolge, sofort die Erfüllung aller kirchenpolitischen Forderungen stellte, hatte zur Folge, daß bei jeder neuen Wahl für den Landtag sich die Zahl der Ultramontanen verminderte, die der Nationalliberalen vermehrte. 1885 bezielten die ersten nur 14, 1887 nur 9 Stimmen, während die Nationalliberalen 1885 auf 45, 1887 auf 52 Mitglieder in der Zweiten Kammer stiegen. Die Kirchenbehörden, sowohl die päpstliche Kurie als das Freiburger Domkapitel und ein Teil des babilischen Klerus, zeigten sich friedlich gesinnt, und nach dem Tode des Erzbischofs Orbin (8. April 1886) wurde der als ein gemäßigter Mann bekannte Bischof Noos von Limburg zum Erzbischof gewählt und von der Regierung anerkannt. Die Regierung beschloß Ende 1887, dem katholischen Klerus etwas entgegenzukommen, indem sie 7. Dez. eine Kirchenvorlage im Landtag einbrachte, welche die als Privatanstalten schon bestehenden Konvikte und Seminare gesetzlich anerkannte, den nie in Wirksamkeit getretenen geistlichen Gerichtshof aufhob und in besondern Fällen die Regierung ermächtigte, auch Mitglieder solcher Orden, die in B. nicht aufgenommen sind, zur Ausübung in der Seelsorge zuzulassen. Gegen die letztere Bestimmung sprach sich die Mehrheit der Zweiten Kammer entschieden aus und lehnte den Artikel (Nr. 4) 17. April 1888 ab; Artikel 1 über die Konvikte und Seminare wurde mit mehreren Redaktionen gegen kirchliche Mißbrauch versehen. Die Erste Kammer stellte Artikel 4 in der Form her, daß Ordensgeistliche in Notfällen zur Spendung von Sakramenten zugelassen werden könnten, und um ihre Friedensliebe zu bekräftigen, trat die Zweite Kammer 22. Juni dieser Fassung bei und genehmigte das ganze Gesetz. Auch bewilligte der Landtag die Erhöhung der Gehalte der Beamten und Volksschullehrer. Um den Eifer der katholischen Wählerschaft, die sich bei den letzten Reichstags- und Landtagswahlen gegen die ultramontanen Klagen und Forderungen etwas lau gezeigt hatte, anzufeuern und gemäßigte kirchliche Parteiführer, wie Lender und Förderer, welche von Versöhnung redeten, mundtot zu machen, beschloß die ultramontane Parteileitung, den deutschen Katholikentag im September 1888 in Freiburg abzuhalten, worauf im November ebendasselbst die nationalliberale Landesversammlung stattfand. Bei den Neuwahlen für die Zweite Kammer im Oktober 1889 eroberten die Ultramontanen einige wenige Sitze. Der Landtag wurde 23. Nov. vom Staatsminister Lurbe eröffnet, wichtige Vorlagen ihm aber nicht gemacht.

Zur Literatur: Plaz, Geologische Skizze des Großherzogtums B. (Karlsr. 1886); »Die Kunstidentität des Großherzogtums B.« (Hrsg. von Kraus u. a., Freiburg 1887 ff.); Buchenberger, Verwaltungsrecht der Landwirtschaft im Großherzogtum B. (Lauferbischofsheim 1887); »Erhebungen über die Lage des Kleingewerbes in B.« (Karlsr. 1888, 3 Bde.); Philippovich, Der babilische Staatshaushalt (Freiburg 1889); v. Weech, Babilische Geschichte bis zur Gründung des Deutschen Reichs (Karlsr. 1890).

Baden, 1) (Baden-Baden) Hauptstadt des bad. Kreises B. (1045 qkm [18.98 QM.] mit (1885) 134,800 Einw.), hat (1885) 12,779 Einw. (2985 Evangelische). — 2) In der Schweiz, (1888) 3887 Einw.

Badersleben, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Oschersleben, an der Linie Mienhagen-Jerzheim der Preussischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine lat. Kirche, eine Ackerbauschule, eine Zuderfabrik, Steinbrüche und (1885) 1720 Einw.

Bayer, 1) Joseph Jakob, Geodät, starb 11. Sept. 1885 in Berlin.

Bagamoyo, Hafenstadt an der Küste von Ostafrika, Sansibar gegenüber und diesem zugehörig, Hauptausgangspunkt der nach Innerafrika gehenden Karawanen, mit einer französischen Missionsstation und einer Anstalt für die Erziehung befreiter Sklaven.

Bagères, 1) B. de Bigorre, (1886) 7420 (Gemeinde 9248) Einw. — 2) B. de Luchon, (1886) 3721 Einw.

Baguols, 2) B. sur Sèze, (1886) 3470 Einw.

Bagamajela. Die Bevölkerung derselben schätzte man 1888 auf 48,000 Seelen. Die 36 von der Regierung unterhaltenen Schulen wurden von 4975 Kindern besucht. Es liefen 1888: 301 Schiffe von 115,033 Ton. Gehalt ein und wurden Waren im Wert von 190,405 Pfd. Sterl. ein- und von 121,630 Pfd. Sterl. ausgeführt. Unter der Ausfuhr waren Produkte der Kolonie im Wert von 118,203 Pfd. Sterl., als Bananen (42,086 Pfd. Sterl.) und Salz (3342 Pfd. Sterl.), Faserstoffe und Schwämme. Der Anbau von Faserstoffen nimmt zu, und die Schwammfischerei ergab 1888 einen Ertrag von 49,113 Pfd. Sterl. Die Kolonialerinnahmen betrugen 1888: 46,578 Pfd. Sterl., die Ausgaben 44,404 Pfd. Sterl., die Kolonialschuld war 83,126 Pfd. Sterl.

Bagu, (1885) 2988 Einw.

Bähr, Otto, Rechtsgelehrter und Schriftsteller, geb. 2. Juni 1817 zu Fulda, studierte in Marburg, Göttingen und Heidelberg, trat 1838 in den kurhessischen Vorbereitungsdienst ein und wurde 1849 zum Obergerichtsrat in Kassel ernannt. Infolge seiner Stellungnahme im kurhessischen Verfassungskampf wurde er 1851 an das Obergericht zu Fulda versetzt. 1856 an das Obergericht Kassel zurückberufen und 1863 zum Oberappellationsrat befördert, trat er nach der Einverleibung Hessens in das für die neu erworbenen preussischen Provinzen gebildete Appellationsgericht zu Berlin, bei Errichtung des deutschen Reichsgerichts in Leipzig als Rat in dieses ein. Körperliches Leiden nötigte ihn bereits 1881 zum Austritt aus dem Staatsdienst, seit welcher Zeit er, als juristischer Schriftsteller tätig, in Kassel lebt. Seinen Ruf als hervorragender theoretischer Jurist begründete er durch die Monographie »Die Anerkennung als Verpflichtungsgründe« (Kassel 1855, 2. Aufl. 1867) sowie durch zahlreiche Aufsätze in den von Thiering begründeten, seit 1873 von ihm mit herausgegebenen »Jahrbüchern für die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts«. 1867 als Vertreter der Stadt Kassel in den deutschen Reichstag und in das preussische Abgeordnetenhaus gewählt, hat B. zwölf Jahre lang als Mitglied der nationalliberalen Partei am politischen Leben Anteil genommen und ist besonders innerhalb der Reichsjustizkommission 1875 und 1876 hervorragend tätig gewesen. In den letzten Jahren hat seine scharfe Kritik des deutschen Zivilprozesses »Der deutsche Zivilprozeß in praktischer Betätigung«, 1885; »Nach ein Wort zum deutschen Zivilprozeß«, 1886; »Die Prozeßgenquete des Professor Dr. Waß«, Kassel 1888) sowie seine Be-

urteilung des Entwurfs eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (in der »Kritischen Vierteljahrschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft« 1888) das Interesse der juristischen Kreise lebhaft beschäftigt. Er schrieb noch: »Der Rechtsstaat« (Kassel 1864); »Urteile des Reichsgerichts mit Besprechungen« (Münch. 1883); auf anderm Gebiet: »Das Tonsystem der Rusit« (Leipz. 1882); »Eine deutsche Stadt vor 60 Jahren, kulturgeschichtliche Skizzen« (2. Aufl., das. 1886).

•**Bahrätſch** (Bahraich), Distrikt der Division Fajzabab in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audeh, 7098 qkm (129 QM.) groß mit (1881) 878,048 Einw. Der Distrikt wird von Sogra und Rapti durchflossen und produziert Reis, Mais, Gerste und Weizen. Die gleichnamige Hauptstadt hat 19,489 Einw.

•**Bairsdorf**, (1885) 1397 Einw.

•**Bailwil**, (1886) 8767 (Gemeinde 13,355) Einw.

•**Bains**, 1) B. en Boşğes, (1886) 1634 (Gemeinde 2609) Einw.

•**Baird**, Spencer Fullerton, Naturforscher, starb 20. Aug. 1887 in Washington.

•**Bairuth**, (1885) 23,559 Einw.

•**Bajmörz**, Badeort im ungar. Komitat Neutra, bei Privitz, mit einer indifferenten Therme von 40° C.

•**Bakalai** (Akalai), großer Negerstamm in Westafrika, in einiger Entfernung von der Küste nach den Kristallbergen zu, nach N. zu bis zum Munifluß (1° nördl. Br.), nach S. bis zum Ogome (1° südl. Br.) wohnend in weit voneinander entfernten Dörfern, ohne völlig festhafte Wohnstätten und etwa 100,000 Köpfe stark. Sie sind nicht groß, aber stark gebaut, ihre Farbe ist wenig dunkel, ihre Sprache, das Dialekt, ist verwandt mit der der Mpongwe, deren Sprache sie im Verkehr mit den Weißen gebrauchen. Sie leben meist von der Jagd und treiben nur wenig Ackerbau. Sie sollen noch heute Anthropophagen sein. Zur Zeit des Sklavenhandels waren sie von ihren Nachbarn als vermögende Räuber gefürchtet. Nach ihrer Überlieferung kamen sie vor etwa 60 Jahren von W. her und vertrieben die damaligen Bewohner des Landes, die Soghami, aus ihren Sitten.

•**Baker**, 3) Valentine (Baker Pascha), engl. Offizier, geb. 1825, Bruder des Reisenden Sir Samuel White B., trat 1848 in die britische Armee, focht 1852—53 im Kaffernkrieg, 1855 in der Krim und wurde 1860 Kommandeur des 10. Husarenregiments, das er zum besten in der britischen Armee erhob; er war bei seinen Kameraden und in der Gesellschaft sehr beliebt und angesehen. 1873 schied er aus dem Dienst, um im Interesse der englischen Regierung eine Reise nach Persien und Afghanistan anzutreten, über welche er seine Beobachtungen in dem Buch »Clouds in the East« (2. Aufl. 1878) niederlegte. Da er als vorzüglicher Reiteroffizier galt, ward er 1874 zum Generalquartiermeister-Assistenten im Lager von Aldershot ernannt, aber 1876 mit Gefängnis bestraft und entlassen, weil er sich in der Trunkenheit zu einem Anfall auf eine junge Dame im Eisenbahnkoupé hatte hinreissen lassen. 1877 trat er als Generalmajor in türkische Dienste, nahm im russisch-türkischen Krieg an den Kämpfen am Eom teil und schrieb: »The war in Bulgaria« (1879, 2 Bde.). Später wurde B. in Ägypten mit der Organisation der ägyptischen Gendarmerie beauftragt, zum Pascha befördert und Ende 1883 nach der Niederlage Hicks Paschas bei El Dheid zum Befehlshaber der ägyptischen Truppen im Sudan ernannt. Er versuchte die Festung Zofar zu entsetzen, wurde aber 4. Febr. 1884 geschlagen und kehrte nach England zurück, wo man sich verge-

lich für seine Wiederanstellung im Heer bemühte. Er starb 17. Nov. 1887 auf einer Reise in Ägypten. Er schrieb noch: »The British cavalry« (1858), »Our national defences« (1860) u. a.

•**Bakterien**. In überaus raschem Fortschritt hat sich die Lehre von den B. nach den verschiedensten Richtungen hin weiter entwickelt: man hat teils weitere Arten der krankheitserregenden B. kennen gelernt, teils hat man weitere Fortschritte in der Kenntnis der Bedeutung der B. für die Gärungsvorgänge gemacht, man hat ferner auch die morphologische Stellung und die biologischen Verhältnisse der B. näher erforscht. Von pathogenen Arten sind weiter entdeckt worden: der Erreger des Unterleibstypus in Gestalt eines beweglichen Bacillus. Bezüglich des Choleraebacillus wurde sein ausschließliches Vorkommen bei der asiatischen Cholera durch weitere Untersuchungen über jeden Zweifel sichergestellt. Ferner wurden aufgefunden: die Erreger der Rotkrankheit der Pferde, des Rotlaufs der Schweine sowie einer andern, in verschiedenen Ländern als Schweinepest, Schweinebubone, Schweineeuse bezeichneten Epizootie, welche besonders in letzter Zeit in den europäischen Staaten und in Nordamerika das Volkvermögen durch Vernichtung großer Schweinebestände schwer geschädigt hat. Allerdings ist die Identität dieser verschiedenen Krankheitsformen noch zweifelhaft. Bei den verschiedenen Formen der Lungenentzündung wurden zwei verschiedene B. als deren Erreger aufgefunden: die Friedländerischen und Fränkel'schen Pneumoniokokken. Weitere Aufklärung hat erlangt die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten: man hat bestimmte Organismen aufgefunden, welche Abscesse, Eiterungen, Blutvergiftung und Wundrose erzeugen, besonders hat man auch den Erreger des Wundstarrkrampfes kennen gelernt. Der Erreger desselben zeigt das merkwürdige Verhalten, nur bei Abschluß der Luft, d. h. des Sauerstoffs, gedeihen zu können. Er teilt diese Eigenschaft noch mit einer Reihe weiterer Organismen, welche alle noch nicht ganz genau bekannt sind, da die Reinigung der Luftabschlus immer noch große Schwierigkeiten hat. Bezüglich des biologischen Verhaltens hat man beobachtet, daß viele B. nicht bloß sehr mäßiglich bezüglich des Nährsubstrats sind, auf welchem sie gedeihen sollen, sondern daß sie auch manchmal ganz bestimmter Temperaturen zu ihrem Wachstum bedürfen. Während nämlich die meisten B. zwischen 16 und 38° fortzukommen pflegen und bei höhern Temperaturen absterben, hat sich gezeigt, daß viele der obligat parasitisch lebenden B. (z. B. Koch, Tuberkulose) nur bei Körpertemperatur wachsen können, ja daß es gewisse Arten gibt, deren Wachstum bei 70—80° erst beginnt, und welche unter dieser Temperatur nur in Sporenform sich erhalten können.

•**Batuba**, ein 1885 von Wolf aufgefundenener Negerstamm in dem vom 5.° südl. Br. durchschnittenen südlichen Teil des CongoStaats, am rechten (nördlichen) Ufer des Luua, ein kräftiges Volk von über Mittelgröße; Kopf und Nase sind wohlgebildet, die weiblichen Gesichter erinnern an Europäerinnen. Vereinzelt tritt auch ein stark ausgesprochener semitischer Typus auf, die Hautfarbe ist gleich tiefschwarzer Bronze, doch wird der Körper mit Rotholz gefärbt, auch kommen Albinos vor. Die oberen Schneidezähne werden bei Eintritt der Mannbarkeit ausgeklagen. Das Haar wird kurz geschnitten, nur auf dem Hinterkopf bleibt ein Büschel stehen, an dem mit bronzener oder eiserner Nabel ein geflochtenes Rädchen mit großem Federbusch befestigt wird. Die Männer brin-

gen an den Schläfen, die Weiber unter der Brusthöhle und am Hals Tätowierungsmuster hervor, die als Stammesmerkmale gelten. Die Frauen werden bei allen geschäftlichen Abschlüssen zu Rate gezogen, und gewöhnlich geben sie die Entscheidung; das Familienleben ist ein sehr gutes, die Moral der Frauen und Mädchen aber eine sehr niedrige. Sklaven, welche man von den benachbarten Boluba bezieht, werden gut behandelt, müssen aber gelegentlich als Schlachtopfer bei Todesfällen dienen. Die Kleidung besteht aus einem roten Hüfttuch, um Hand- und Fußgelenk tragen sie dicke, blank gepukte Kupferringe, auf dem Kopf das erwähnte Köpchen. Die Männer fertigen grobe Gewebe aus der Raphiafaser, die Frauen dagegen feine, bunte, mit den verschiedenartigsten, rot, schwarz und gelb gefärbten Narkern und mit Stidereien versehene Stoffe. Auch flechten und färben sie schöne Körbe und Matten, die, wie ihr irbendes Geschirr, die Leistungen anderer afrikanischer Stämme weit hinter sich lassen. Auch in der Anfertigung von kleinen Holzkästen, becherartigen Krinngesäßen, Tabakspfeifen, Ranoes und Rubern zeigen sie große Geschicklichkeit. Die Waffen bestehen in sorgfältig gearbeiteten Bögen, die Pfeile sind mit Federn geschmückt, die Dolchmesser kunstvoll geschmiedet. Die Dörfer sind regelmäßig angelegt, in den langen Straßen befinden sich die einzelnen Häuser nach europäischem Baustil nebeneinander; überall herrscht die peinlichste Sauberkeit. Man baut vorwiegend Reis und Erdnüsse, außerdem Hirse und Zuderrohr. Die Feldarbeit wird vom weiblichen Geschlecht verrichtet. Als Haustiere ziehen sie Ziegen, Hühner und Hunde. Die Männer betreiben hauptsächlich Jagd und Fischfang, widmen sich aber auch eifrig dem Eisenhandeln. Ausschließlicher Markt dafür ist Kabao, wo das Eisen an die Nachbarvölker gegen Sklaven, Kupfer, Messing, Perlen, Kauris, rote und blaue Flanelstoffe eintauscht wird.

Batutu, Regerstamm, s. Bassongo-Mino (Sb. 17).

Batuhany, Dorf im Gouvernement Batou der russ. Statthaltertschaft Kaukasien, 15 km nördlich von der Stadt Batu, am Salzsee Roman, mit einer Moschee und 2000 Einw., meist schiitischen Tataren. In der Umgegend zahlreiche Petroleumquellen und Raffinerien.

Balaghat, Distrikt der Division Nagpur in den britisch-ind. Zentralprovinzen, 8148 qkm (148 QM.) groß mit (1887) 340,554 Einw. Der von der Waiganga durchflossene Distrikt ist reich an Eisenerz, das die Gond verarbeiten, sowie an Goldsand, Antimon u. a., wird aber wenig und zwar vornehmlich mit Reis bebaut. Hauptort ist Burha.

Balastrem, Nikolij Alexejewitsch, russ. Komponist, geb. 1886 zu Nishnij Romgorod, studierte in Kasan Mathematik und Naturwissenschaften, saßte dann im Verkehr mit N. Wlisschew den Entschluß, sich ganz der Musik zu widmen. 1885 trat er in Petersburg mit großem Erfolg als Pianist auf und gründete 1882 mit Samarin die »Unentgeltliche Musikschule«, der er seit 1887 allein vorstand, leitete 1887—70 auch die Konzerte der Russischen Musikgesellschaft, zog sich aber 1872 gänzlich ins Privatleben zurück. Später wurde er Direktor der kaiserlichen Sängerkapelle. V. huldigt der Richtung Berlioz-Liszt. Seine Hauptwerke sind: Duvertüren über russische, spanische und tschechische Themen, Musik zu »König Lear«, eine orientalische Phantasie für Klavier (»Slamey«), Klavierstücke, Klavierarrangements von Duvertüren von

Glinka und Berlioz zc. sowie eine Sammlung russischer Volkslieder (1886).

Baldansklischer Bufen, in die Südostrüste des Kaspiischen Meers 80 km weit eindringender Golf, der im N. von der Landzunge von Krasnowodsk, im S. von der Insel Tschaleken und der Halbinsel Darbicha begrenzt wird. Der östliche Teil wird auch der Krasnowodskische Bufen genannt. Die Ufer sind sandig und das Wasser so salzig, daß nur wenige Fische sich darin aufhalten, auch ist der Bufen so leicht, daß die Schifffahrt schon bei der Insel Dagaga am Eingang des eigentlichen Baldansklischen Bufens aufhört. Früher soll der Amu Darja hierher gekossen sein, als dessen ehemaligen Arm man jetzt den kleinen Aktam bezeichnet. Am östlichen Ende des Baldansklischen Bufens zieht sich das kahle, fast ganz wasserlose, felsige und bis 1100 m hohe Baldansche Gebirge hin, dessen nordwestlicher Ausläufer der Dierem Dagh ist.

Baldenburg, (1888) 2899 Einw.

Balfour, 3) Arthur James, engl. Staatsmann, Enkel des zweiten und Neffe des gegenwärtigen Marquis von Salisbury, geb. 1848, erzogen zu Eton, studierte in Cambridge, wurde 1874 für Hertford ins Unterhaus gewählt, welchen Sitz er 1885 mit demjenigen für den östlichen Wahlkreis von Manchester vertauschte. Der konservativen Partei angehörig und innerhalb derselben sich namentlich der Befolgung Lord R. Churchills anschließend, war er Präsident des Lokalverwaltungsamtes in Lord Salisbury's erstem und seit Juli 1886 Staatssekretär für Schottland in dessen zweitem Ministerium. Im März 1887 übernahm er an Sir Michael Hicks-Beach's Stelle den Posten des Obersekretärs für Irland; durch seine äußerst energischen Maßregeln gegen die irische Nationalpartei, die nicht ohne Erfolg blieben, hat er sich den glühenden Haß der Homeruleis zugezogen.

Balingen, (1885) 3365 Einw.

Ballenberg, Stadt im bad. Kreis Mosbach, 292 m ü. N., hat eine kath. Pfarrkirche, eine Bezirksforstei, Wein- und Hopfenbau und (1885) 547 Einw.

Ballenstedt, (1883) 4845 Einw.

Ballestrem, 1) Franz, Graf von, ultramontaner Politiker, geb. 5. Sept. 1834 zu Plawniow in Oberschlesien, wurde auf geistlichen Lehnanstellen, zuletzt in Ramur, gebildet, besuchte 1853—55 die Universität Lüttich, trat 1855 in das preussische Infanterieregiment Nr. 19 ein, wurde 1857 als Sekondeleutnant in das 1. Kürassierregiment in Breslau versetzt, ward, nachdem er den Krieg von 1866 als Premierleutnant mitgemacht, 1867 Rittmeister und Eskadronschef und war im Kriege gegen Frankreich 1870 erster Adjutant der 2. Kavalleriedivision (Graf Stolberg). Infolge eines Sturzes vom Pferd invalid geworden und 1871 pensioniert, ließ er sich 1872 in den Reichstag wählen, in welchem er sich der ultramontanen Zentrumspartei angeschlossen; er nahm an den Kulturkampfverhandlungen lebhaften Anteil und gehörte nach deren Beendigung zum agrarischen Teil des Zentrums. Sein Majorat umfaßt die Güter Plawniow, Ruda und Wiskupin in Oberschlesien, doch wohnt er in Breslau. Seit 1873 ist er päpstlicher Geheimer Kämmerer di spada e cappa.

2) Eufemia, Gräfin v. di Castellengo, Schriftstellerin, geb. 18. Aug. 1854 als Tochter des Landschaftsdirektors Grafen Alexander D. zu Ratiador, lebte zu Hirschberg und Breslau, verheiratete sich 1883 mit einem Herrn v. Adlerfeld und siedelte nach Wlitsch über. Schon in frühem Alter wandte sie sich der poetischen Produktion zu und fand bereits

mit ihrem ersten größern Roman, »Lady Melusine« (Berl. 1878), Weisfall. Es folgten: der Roman »Heidevöglein« (Bresl. 1880, 2 Bde.), das Drama »Ein Meteor« (Leipz. 1880), die Gedichte »Tropfen im Ozean« (Dresd. 1879), die Novellen: »Verschlungene Pfade« (Bresl. 1877) und »Das Erbe der zweiten Frau« (Jena 1878), »Raoul der Page, ein Sang aus alten Tagen« (1880), »Die Augen der Assunta, und andre Novellen« (Dresd. 1882), »Aus tiefem Borne« (bas. 1883), »Violet«, Roman (bas. 1883), »Die blonden Frauen von Ulmenried« (bas. 1889) u. a. Außer einigen Anthologien gab sie noch die Prachtwerke: »Im Glanze der Krone. Fürstinnen aller Zeiten und Länder« (Berl. 1880) und »Maria Stuart« (Hamb. 1889) sowie mit G. Lingg »Stadtenklänge. Balladenbuch zeitgenössischer Dichter« (Bresl. 1883) heraus.

Ballia, Distrikt der Division Benares in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audh, 2964 qkm (64 QM.) mit (1881) 924,783 Einw. Der Distrikt ist ein Teil der Gangesebene zwischen diesem Strom und der Gogra und den Überschwemmungen und Umgestaltungen durch diese Ströme fortwährend ausgesetzt. Hauptprodukte sind: Reis, Weizen, Gerste, Erbsen. Die gleichnamige Hauptstadt am Ganges hat 8798 Einw.

Balmaceda, José Manuel, Präsident von Chile, geb. 1840, stammte aus einer angesehenen und begüterten chilenischen Familie, ward im Jesuitenseminar in Santiago erzogen, studierte die Rechte und war ein vielbeschäftigter Anwalt. Trotz seiner kirchlichen Erziehung verfocht er freisinnige Grundsätze, gründete 1868 mit gleichgesinnten Männern den Reformklub und ward 1876 zum Abgeordneten gewählt; er bewährte sich als vortrefflicher Redner. Nachdem er als Gesandter in Buenos Ayres während des Kriegs mit Peru und Bolivia die wohlwollende Neutralität Argentiniens erreicht hatte, ward er vom Präsidenten Santa Maria 12. April 1882 zum Minister des Innern ernannt und wirkte nun mit entschlossener Thätigkeit für die Trennung von Staat und Kirche; namentlich setzte er 1884 die Einführung der Zivilehe und die Konfessionslosigkeit der Kirchhöfe durch, wodurch er sich den Haß der Ultramontanen zuzog, aber sich in der Gunst der Liberalen so befestigte, daß er 18. Jan. 1886 zum Präsidenten der Republik Chile gewählt wurde. Er trat 18. Sept. 1886 sein Amt an.

Baltrum, eine der ostfries. Inseln, 9 qkm groß, zum preuß. Regierungsbezirk Aurich, Kreis Norden, gehörrig, hat eine evang. Kirche, eine Rettungsstation für Schiffbrüchige, ein Seebad und (1885) 158 Einw.

Balzer, 2) Eduard, starb 24. Juni 1887 in Gröningen bei Durlach.

3) Richard, Mathematiker, geb. 27. Jan. 1818 zu Dresden, studierte in Leipzig, wurde dann Lehrer am Kreuzgymnasium in Dresden und 1869 Professor an der Universität Gießen, wo er 7. Nov. 1887 starb. Außer einer Reihe von Arbeiten im Crelleschen Journal, in den Schriften der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften u. s. schrieb er: »Theorie und Anwendung der Determinanten« (Leipz. 1857, 5. Aufl. 1881; das erste ausführliche deutsche Werk über diesen Gegenstand); »Die Elemente der Mathematik« (7. Aufl., bas. 1885, 2 Bde.); »Analytische Geometrie« (bas. 1882).

Baluba, großer Negerstamm in Äquatorialafrika, dessen Gebiet vom 6.° südl. Br. durchschnittlich wird und zwischen 21—25° östl. L. v. Gr. sich hinzieht, von Wissmann 1886 zuerst genauer erforscht. Die Hautfarbe wechselt vom Hellbraun des Mulatten bis

fast zum tiefen Schwarz des Ebenholzes. Die Männer sehen schwächlich und verkommen aus, während die Weiber oft gut gewachsene und kräftige Figuren haben. Der übliche Mangel an Bekleidung wird durch eine auffallend kunstvolle Tätowierung ersetzt, die an die Neuseeländer erinnert. Die Haartrachten sind sehr verschieden, einige tragen lange Zöpfe und wunderliche Frisuren, eine Abtheilung rasiert den Kopf. Durch Vermischung mit der Urbevölkerung und Einföhrung von Sklavinnen als Frauen haben die westlichen B. (die Baschilange) einen von ihren östlichen Stammesgenossen vielfach verschiedenen Typus angenommen, auch sind sie infolge übermäßigen Rauchens erheblich schwächer. Beide Geschlechter sind sehr geschickt im Rudern und Steuern ihrer roh gearbeiteten Kanoes. Vielweiberei ist allgemein, die Frauen besorgen alle Feld- und Hausarbeit. Geerntet werden Reis, Maniok, Bohnen, Bananen. Die Sklaven werdengut behandelt, doch können sie, wie Frauen und Kinder, verkauft werden. Die Bekleidung beschränkt sich bei den Weibern auf zwei Lappchen vorn und hinter den Hüften, die Männer tragen große Hüfttücher oder Tierfelle, Hand- und Fußgelenke werden mit schweren Kupfer- und Messingringen geschmückt, den Hals zieren Perlschnüre. Als Waffen dienen Bogen, Pfeil, Messer, auch schon Steinschloßgewehre. Die Hütten haben gerich aus Stroh geflochtene Wände und Dächer. Die Ortschaften werden meist auf Bodenerhebungen angelegt, die einen weiten Überblick gestatten. Die B. glauben an einen guten u. an einen bösen Geist sowie an eine Bestrafung des Bösen und eine Belohnung des Guten nach dem Tod. Ihre Vergabung ist nicht gering, und bei ihrer Mißbegierde und dem unbegrenzten Vertrauen, welches sie dem Weißen entgegenbringen, bieten sie der christlichen Mission ein vortreffliches Feld.

Balgac, 2) Honoré de, franz. Schriftsteller. Bgl. Favre, B. et le temps présent (Par. 1887).

Bamberg, (1885) 31,521 Einw.

Bamberg, Felix, Publizist, geb. 17. Mai 1890 zu Unruhstadt, studierte in Berlin und Paris Philosophie und Geschichte, ward 1843 daselbst mit F. Hebbel bekannt und befreundet und war Augenzeuge der Ereignisse während der Februarrevolution. Durch Vermittelung David Hansemanns trat er 1851 in preussische Dienste, ward preussischer und braunschweigischer Konsul in Paris und 1867 Konsul des Norddeutschen Bundes. 1870 ward er in das Hauptquartier nach Versailles berufen und erhielt die Zeitung der Preßangelegenheiten, 1871 wurde er dem Befehlshaber der Okkupationsarmee, Manteuffel, als politischer Rat beigegeben. 1874 ward er deutscher Konsul in Messina und 1881 Generalkonsul in Genua; 1888 trat er in den Ruhestand. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften veröffentlichte er: »Geschichte der Februarrevolution und der ersten Jahre der französischen Republik von 1848« (Braumisch. 1849); »über den Einfluß der Weltzukünfte auf die Richtungen der Kunst und über die Werke F. Hebbels« (Hamb. 1846); »Zürliche Rede«, eine auch ins Französische übersezte Geschichte der orientalischen Frage (anonym, Leipz. 1856); »Geschichte der orientalischen Angelegenheit im Zeitraum des Pariser und Berliner Friedens« (in Dindens »Allgemeiner Geschichte in Einzelbarstellungen«, Berl. 1868 ff.). Auch gab er die »Tagebücher Hebbels« (Berl. 1884—87, 2 Bde.) heraus.

Bamberger, 1) Heinrich von, Mediziner, starb 9. Nov. 1888 in Wien.

2) Karl, Komponist und Musikschriftsteller, starb 28. Dez. 1889 in Dresden.

Banda, Distrikt der Division Allahabad in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audd, 7928 qkm (184 QM.) mit (1881) 698,608 Einw. Der von Ausläufern der Windhyaberge und von der Dschamna durchzogene Distrikt ist mäßig bebaut mit Weizen, Baumwolle, Rohn zur Opiumgewinnung und enthält ansehnliche Wäldungen. Die gleichnamige Hauptstadt hat 28,974 Einw. (darunter 7996 Mohammedaner) und nahebei eine Militärstation der Engländer.

Bandar, Stadt in Britisch-Indien, s. Masulipatam (Bd. 11).

Bandersle, s. Tabaksteuer (Bd. 15, S. 488).

Bandsäge, s. Holzbearbeitung (Bd. 17).

Bandjara, Romadenstamm in Zentralindien, deren einzige Beschäftigung im Transport von Getreidevermittlung ihrer Ochsenkarawanen besteht. Sie thun dies teils für eigne Rechnung, teils für Private oder die Regierungen und haben für diese Beschäftigung ein Monopol, das ihnen selbst im Fall eines Kriegs vollkommene Sicherheit bei beiden kriegsführenden Parteien verschafft. Sie haben nie feste Wohnsitze, leben im Sommer in Zelten, im Winter unter Raubhöhlen, nur die Alten und Schwachen leben in gewissen Dörfern von Metwarra, das sie als ihre eigentliche Heimat bezeichnen, aus welcher der Einbruch der Radschputen im 6. Jahrh. sie vertrieben habe. Ihr Aeußeres erinnert selbst an die Zigeuner, von denen sie sich aber durch die Hautfarbe unterscheiden. Männer und Frauen sind groß und schlank gewachsen, die ersten von großer physischer Stärke, die zweiten von auffallender Schönheit, welche sie durch Massen von allerlei Geschmeide, ihr ganzer Reichtum, zu erhöhen suchen. Doch fällt auf die Frauen weit aus der größte Teil der Arbeit. Die Karawanen bestehen bisweilen aus mehreren Tausend Ochsen, geleitet von einem Stier, den man mit abergläubischer Ehrfurcht behandelt. Jede Karawane bildet eine besondere Stammesabteilung, an deren Spitze ein erwählter und mit absoluter Gewalt bekleideter Hauptmann steht, der aber absehbar ist.

Bandstelle, s. Drahtseile (Bd. 5).

Bange (frz. bängin), Valérie de, franz. Offizier, 1873 Direktor des Ateliers de précision im Dépôt central in Paris, seit 1882 Generaldirektor der früheren Etablissements Saut in Grenelle bei Paris, Denain und Douai, die er größtenteils zur Geschützfabrikation einrichtete. Seine 1876 konstruierten Feldgeschütze wurden 1879 von der französischen Feldartillerie angenommen, auch lieferte er die neuen Geschütze der Belagerungs-, Festungs- und Küstenartillerie. Er erfand eine plastische Ueberzug aus Fett und Asbest, welche auch die englische Regierung acceptierte, und die Eisenentrierung der Geschosse. 1885 stellte B. in Antwerpen ein Stahlgeschütz mit Veringung aus, welches ein Kaliber von 84 cm, ein Rohrgewicht von 37,000 kg, eine Rohrlänge von 11,20 m besitzt. Geschosse von 420—600 kg mit Pulverladungen von 180—200 kg feuert und Geschossgeschwindigkeiten bis 650 m sowie eine Schußweite von 18,000 m erreicht. B. hat mehrfach eine Konkurrenz mit Krupp gesucht, aber keine Erfolge erzielt. Als die serbische Regierung seine Geschütze den Kruppischen vorzog, gaben die günstigeren Zahlungsbedingungen den Ausschlag.

Banken. I. Entwicklung der deutschen Reichsbank. Im § 41 des Bankgesetzes vom 14. März 1875 behält sich das Reich das Recht vor, zuerst 1. Jan. 1891, alsdann aber von zehn zu zehn Jahren nach vorausgegangener einjähriger Ankündigung, welche

an das Reichsbankdirektorium zu erlassen ist, entweder die Reichsbank aufzuheben, oder die sämtlichen Anteile der Reichsbank zum Kennwert zu erwerben. Mit der Entscheidung dieser Frage hatte sich inzwischen der Reichstag zu beschäftigen, da zur Verlängerung des Privilegiums der Reichsbank über das Jahr 1891 hinaus seine Zustimmung erforderlich ist. Eine Aufhebung der Reichsbank stand außer dem Bereich des Möglichen. Das Zentralinstitut hat sich vortrefflich bewährt und durch sein weitreichendes Filialnetz allen Teilen Deutschlands zu großem Vorteil gereicht. Auch von der mehrfach geforderten Verstaatlichung hat man abgesehen; die Bank bleibt unverändert bestehen. Übrigens ist ja auch die Reichsbank schon jetzt wie eine Staatsbank organisiert. Ihre Angestellten sind Reichsbeamte, ihr Chef ist der Reichskanzler, dessen Wille für die Leitung und Verwaltung der Anstalt entscheidend ist. Die vielumstrittene Frage, ob die Reichsbank verstaatlicht werden sollte, ist daher im wesentlichen identisch mit der Frage, wem der von der Bank erzielte Gewinn zufließen soll, und wer das Risiko für das Bankkapital zu tragen hat.

Sonstige Reformen. 1) Die Kontingentierung. Es lag nahe, daß man bei der bevorstehenden Revision des Bankgesetzes auch die Frage aufwarf, ob abgesehen von den einer besondern Regelung ausdrücklich vorbehaltenen, solchen dargelegten Punkten in der Organisation der Reichsbank Änderungen vorzunehmen seien. An erster Stelle begegnet uns hier die Notenkontingentierung. Die Einführung derselben war offenbar eine Folge der Anlehnung an die englischen Bankverhältnisse. Aber gerade im Vergleich mit den englischen Einrichtungen bedeutet der Standpunkt der deutschen Gesetzgebung einen sehr schätzenswerten Fortschritt. Man vermied mit Recht den Fehler, dem Banknotenumlauf überhaupt und dem ungedeckten insbesondere eine feste Grenze zu ziehen. Ferner wurden alle überflüssigen Umständenlichkeiten der Reelschen Akte gestrichen. Der Grundgedanke derselben aber findet sich gewahrt in der einfachen Gestalt einer Steuer auf den ungedeckten Notenumlauf, wenn er eine gewisse Höhe überschritten hat. Diese Art der Kontingentierung hat bis jetzt den kleinen B. gegenüber die erwartete Wirkung ausgeübt. Zwar finden wir gerade sie nicht unter den steuerentrichtenden Instituten. Aber dies erklärt sich daraus, daß sie, wenn allzu stark in Anspruch genommen, ihre Thätigkeit auf dem Diskontmarkt einstellen. Die Folge ist, daß sich alsdann alles an die Reichsbank wendet, die ihrerseits zur Erhöhung des Diskontsatzes schreiten muß, weil sie sich der Steuerengrenze nähert. Außer ihr hat nur die Sächsische Bank die 5proz. Steuer entrichtet und zwar deshalb, weil derselben eine allzu große Beschränkung in der Ausgabe ungedeckter Noten auferlegt wurde. Die Steuerkontingentierung hatte also restriktive Wirkung gegenüber den kleinen Zettelbanken und wendete ihre Spitze gegen die Reichsbank, welcher sie eigentlich nicht galt. Die wiederholten starken Diskonterhöhungen am Ende jedes Kalenderjahrs finden ihre Erklärung zumeist darin, daß das Ermessen der Bankdirektoren durch das Bankgesetz gebunden war. Alles hängt hiernach davon ab, welche Entscheidung das Reich über das Schicksal der kleinen Zettelbanken trifft. Geht es dieselben in der Mehrzahl auf, wozu es nach dem Bankgesetz berechtigt ist, so könnte die Kontingentierung fallen gelassen werden.

2) Die Notenbedeckung. Zu den wichtigsten Fragen der Bankpolitik gehört die Festsetzung des Deckungsverhältnisses für die Zettelbanken. Das

deutsche Bankgesetz schreibt vor, es habe die Reichsbank stets ein Drittel ihres gesamten Notenumlaufs metallisch oder durch Reichskassenscheine gedeckt zu halten. Die Bestimmung ist insofern praktisch völlig unerheblich, als das wirkliche Deckungsverhältnis stets eine weitaus günstigere Ziffer aufweist. Die Reichsbank hat diesen Erfolg vornehmlich durch die großen Giroguthaben erzielt, welche sie von ihrer Klientel fordert. Es wurde daher der Erwägung anheimgegeben, ob für die Notendeckung zukünftig nicht eine inhaltvolle Norm aufzustellen wäre. Eine Anlehnung an die in den Niederlanden bestehenden Vorschriften hat man empfohlen. Nach diesen wird nämlich Deckung verlangt nicht nur für die im Umlauf befindlichen Noten, sondern für die gesamten von der Bank eingegangenen Verbindlichkeiten. Eine ähnliche Bestimmung würde in Deutschland sehr folgenreich sein, weil die täglich fälligen Verbindlichkeiten der deutschen Reichsbank mehr als ein Drittel der umlaufenden Noten ausmachen. Mit der Aufhebung der Steuerontingentierung sollte also eine Verschärfung der Drittelsdeckung eingeführt werden. Der Metallschuß der Bank hätte mindestens ein Drittel ihrer gesamten Passiven aufzuweisen, d. h. sowohl ihres Notenumlaufs als auch der von ihr eingegangenen täglich fälligen Verbindlichkeiten. Dadurch würde erreicht, daß der Stand der Bank nicht überschätzt wird.

3) Banknoten als gesetzliche Zahlungsmittel. Nach den Bestimmungen des Bankgesetzes ist niemand verpflichtet, eine Banknote an Zahlungs Statt entgegenzunehmen. Banknoten sind also nicht gesetzliche Zahlungsmittel. Man hat mit Nachdruck verlangt, daß diese Bestimmung geändert werde. England, das in seiner Bankorganisation mit größter Vorsicht zu Werke gegangen ist, legte von jeher den Noten der englischen Bank die Eigenschaft gesetzlicher Zahlungsmittel bei. In Frankreich war es früher in das Belieben eines jeden gestellt, ob er die Noten der Banque de France annehmen oder zurückweisen wolle. Bei der Wiederaufnahme der Noteneinlösung im J. 1878 beließ man jedoch den Noten, welche acht Jahre lang Zwangskurs gehabt hatten, die Eigenschaft gesetzlicher Zahlungsmittel. Alle andern europäischen Staaten haben sich auf den gleichen Standpunkt, also in einen Gegensatz zur deutschen Gesetzgebung, gestellt.

4) Die Bankleitung. Es ist als eine auffallende Erscheinung bezeichnet worden, daß eine dem Dienste der Handelswelt bestimmte Anstalt, wie es die deutsche Reichsbank ist, streng bürokratisch organisiert wurde. Denn der Einfluß der Aktionäre durch ihren Zentralausschuß ist ein völlig untergeordneter. Auch hierin weicht die deutsche Bankgesetzgebung von der des Auslandes ab. In England beispielsweise steht die Zentralbank ausschließlich unter der Leitung der Aktionäre. An der Spitze des Instituts finden wir dort die geachteten Kaufleute der Hauptstadt, und ihnen ist es zu danken, daß die Bank den Bedürfnissen der Handelswelt in hervorragender Weise gerecht wird. Keineswegs waren für eine derartige Organisation die freisinnigen Anschauungen Englands maßgebend, sondern ökonomisch-praktische Erwägungen. Das erhellt aus der Nachahmung der englischen Einrichtungen in Frankreich, welche zur Regierungszeit des ersten Napoleon für gut befunden wurde und sich bis zur Stunde behauptet hat. Gerade in der Napoleonischen Gesetzgebung findet sich der auch theoretisch allein zu billigende Standpunkt mit voller Klarheit ausgesprochen. Da die Bank den Bedürfnissen des Handels entsprechen soll, so sollten

die ihn repräsentierenden Aktionäre auch einen Einfluß auf ihren Geschäftsbetrieb ausüben. Aber da andererseits der Staat schon wegen des Münzwesens ein hohes Interesse an der richtigen Leitung seiner Zentralbank hat, so muß ihm die den Ausschlag gebende Stimme zustehen, so daß alle streitigen Punkte, soweit ein Staatsinteresse in Frage kommt, ausschließlich nach seinem Willen entschieden werden. Auch die sonstigen europäischen Zentralbanken sind nach dem Vorbild Englands oder Frankreichs eingerichtet. In Oesterreich waren die den Geschäftsbetrieb leitenden Jensekretarien bis vor kurzem noch ausschließlich aus Kaufleuten zusammengesetzt. Neuerlich wurden auch die Bankdirektoren zur Teilnahme an den Beschlüssen jener Kollegien mit entscheidender Stimme für befugt erklärt. Auch in Deutschland würde eine stärkere Berücksichtigung kaufmännischer Elemente bei der Bankleitung von hohem ökonomischen Nutzen sein. Ja, es wurde behauptet, daß das Fehlen derselben sich praktisch sehr fühlbar mache, namentlich in Süddeutschland, wo die Reichsbank trotz ihrer ausgiebigen Mittel sich zumeist zu einer Konkurrenz mit den heimischen B. unfähig zeige.

5) Der Geschäftsbetrieb. Die Kredite, welche von einer Zettelbank gewährt werden, müssen leicht realisierbar sein. Die Bank muß darauf Bedacht nehmen, die zur Einlösung ihrer Noten erforderlichen Barbeträge alsbald zurückzugewinnen. Dieser Erfolg ist ihr gesichert, wenn sie nur solche Vorstöße erteilt, bei denen eine baldige Rückzahlung zweifellos ist. Es herrscht daher auch bei allen europäischen Zettelbanken hinsichtlich der gesetzlich zugelassenen Geschäfte eine in die Augen springende Gleichförmigkeit. Ausnahmslos gestattet man Wechseldiskontierungen, wobei jedoch in der Regel eine längstens dreimonatliche Verfallzeit gebudet wird, sodann Lombardierungen, d. h. Darlehen gegen Unterpfand, zumeist gegen Verpfändung von Wertpapieren. Daneben hat die deutsche Reichsbank dem Giro- und Umschreibengeschäft eine große Ausdehnung gegeben, wobei sie ebenso sehr ihre Pflichten als Zettelbank im Auge behalten, als den Bedürfnissen des Verkehrs gebient hat. Neuerdings wird vielfach verlangt, die Reichsbank möge auch den Landwirten nützlich sein, ihnen ebenfalls die Erlangung von Kredit und namentlich von billigen Vorstößen erleichtern. Man beruft sich hierbei vielfach auf die in der That musterhaft organisierte Oesterreichisch-Ungarische Zettelbank, welche allerdings auch das Hypothekengeschäft in ihren Betrieb hineingezogen hat. Da ist es nun aber von hohem Interesse, zu hören, wie der Generalsekretär der genannten Bank selbst sich über diesen Punkt in seinem umfangreichen Bericht ausgesprochen hat. »Gegenüber den bisher behandelten Geschäftszweigen, welche dem Handel, dem Gewerbe und der Industrie sowie dem allgemeinen Verkehr zu dienen bestimmt sind, ist es ein ganz und gar andres Gebiet, auf welchem sich die Bank in ihrem Hypothekarkreditgeschäft bewegt, sind es ganz und gar verschiedene Formen und Grundbegriffe, welche bei der Kreditgewährung auf Grundbesitz und Häuser zur Anwendung kommen, und ebenso aus ganz andern Quellen entspringende Geldmittel, mit denen die Bank diesen Geschäftszweig betreibt. Wenn die Bank im Wechselkompte dem Grundbesitz nur unter bestimmten Voraussetzungen und innerhalb enger gezoGENER Grenzen Dienste leisten kann, so nimmt sie in ihrem Hypothekarkreditgeschäft geradezu die Stellung einer Hypothekenbank ein, die in ihren Geschäften den Notenkredit auch nicht mit dem kleinsten Betrag in Anspruch

nimmt und ihren Schuldnern gerade durch die langen, bis auf drei und vier Dezennien sich erstreckenden Termine zur Abstattung ihrer Schuld einen wesentlichen Dienst leistet. Für die Zwecke des Hypothekengeschäfts, daher nicht nur für Darlehen, sondern auch für den Ankauf von Pfandbriefen, kann auch nicht ein Gulden aus der Notenemission verwendet werden. Die Österreichisch-Ungarische Bank kann nur aus dem Kapital ihres Reserfonds und allenfalls aus jenem Reste des Aktienkapitals, der nicht in dem Darlehen an den Staat, in den Bankgebäuden oder ähnlichen Anlagen gebunden ist, Pfandbriefe erwerben. Nicht die Notenbank als solche, sondern ein Pfandbriefinstitut ist es, das unter der Firma der Notenbank Hypothekengeschäfte betreibt, und nicht das Notenprivilegium, sondern ausschließlich sein eigenes Kapital und der Kredit seiner Pfandbriefe geben die Mittel, mit welchen dieser Geschäftszweig betrieben wird. Es muß hiernach an dem in der Theorie stets vertretenen Standpunkt festgehalten werden, daß die Aufgaben einer Zettelbank mit jenen einer Hypothekenbank unvereinbar sind. Vgl. Telschow, Der gesamte Geschäftsverkehr mit der Reichsbank (2. Aufl., Dresd. 1889).

6) Statistisches. Nach dem Verwaltungsbericht der Reichsbank für 1888 war der Bankinsfuß:

vom 1. Januar bis 16. September 1888: 3 Proz.
 • 17. September • 5. Dezember 1888: 4 „
 • 6. Dezember • Jahresluß 1888: 5 „

An Banknoten waren im Umlauf:

als niedrigste Summe am 23. Febr. 1888: 812 177 000 M.
 • höchste Summe • 31. Dez. 1888: 1 093 441 000 „

Der Metallbestand betrug:

als niedrigste Summe am 7. Jan. 1888: 779 576 000 M.
 • höchste Summe • 23. Juni 1888: 1 011 957 000 „

Die umlaufenden Banknoten waren im Durchschnitt des ganzen Jahres mit 96,88 Proz. durch Metall gedeckt. Die täglich fälligen Verbindlichkeiten erreichten ihren Höhepunkt am 7. Juni mit 505 238 000 M., die niedrigste Ziffer fällt auf den 7. Nov. mit 254 541 000 M. Durch Giroüberweisungen wurden vereinnahmt 10 201 206 780 M., verausgabt 10 144 658 460 M. Am 31. Dez. 1888 war der Bestand an Platz-Diskontwechseln 236 393 000 M., an Inkassawechseln 278 455 000 M., an Lombardforderungen 93 074 000 M. Der Gesamtgewinn der Reichsbank betrug im J. 1888: 16 615 541 M., die Betriebskosten 8 510 872 M., demnach der Reingewinn 8 104 668 M. Hiervon flossen zum Reserfonds 540 933 M., an die Reichskasse 1 081 867 M. und der Rest von 6 481 867 M. an die Aktionäre.

II. Die Privatnotenbanken.

Auf Grund des § 44 des Bankgesetzes wird sich die deutsche Gesetzgebung binnen kurzem noch mit einer andern wichtigen Frage zu beschäftigen haben, bezüglich welcher übrigens dem Bundesrat allein die Entscheidung zusteht. Zum Zweck weiterer einheitlicher Regelung des Notenbankwesens kann nämlich der Bundesrat verfügen, daß die Privatnotenbanken ihr Notenprivileg einbüßen sollen. Ein gleiches Kündigungsrecht kommt zur nämlichen Zeit den Landesregierungen zu. Es handelt sich also darum, ob neben der Reichsbank die sonstigen Zettelbanken in Deutschland fortbestehen sollen. Nur die Braunschweigische Bank ist ausgenommen, weil sie sich dem § 44 des Bankgesetzes nicht unterwerft. Sie hat übrigens nur für ihr engeres Vaterland und selbst hier nur eine untergeordnete Bedeutung.

Ob das Reich von seinem Recht vollständig Ge-

brauch machen solle und werde, darüber sind die Meinungen zur Zeit noch sehr geteilt. Am ehesten gelangt man zu einem zuverlässigen Ergebnis, wenn man den Geschäftskreis der B. prüft, deren Beseitigung in Frage steht. Daneben ist zu untersuchen, welche Aussichten sich dafür bieten, daß die Reichsbank die durch Beseitigung der Privatnotenbanken entstehende Lücke werde ausfüllen können. Es läßt sich nicht gerade sagen, daß alle kleinern Zettelbanken unentbehrlich seien. Erst vor kurzer Zeit haben sich zwei sehr bedeutende norddeutsche Institute dahin erklärt, daß sie der Aufhebung ihres Privilegs zuversichtlich entgegensehen; ja, sie versprachen sich von der Entziehung desselben einen erfreulichen Aufschwung ihres Geschäfts. Man darf nicht vergessen, daß das Recht der Notenausgabe auch Pflichten nach sich zieht. Eine Bank, welche Zettel ausgibt, ist nämlich durch die Bestimmungen des Bankgesetzes in ihrem Geschäftsumfang sehr eingeschränkt. Andre europäische Staaten haben sich ausnahmslos der Zentralisation zugewendet. In erster Reihe ist Frankreich zu nennen, welches schon im J. 1848 seine Banknotenemission in den Händen der Banque de France monopolisierte. England verfuhr zwar nicht so radikal. Aber der Reformator auf dem Gebiet des englischen Bankwesens, Robert Peel, steuerte schon in seiner Bankakte vom J. 1844 mit vollem Bewußtsein auf dasselbe Ziel hin und hat es, ohne nothwendig die Rechte zu verletzen, schließlich erreicht. In Österreich, Belgien und den Niederlanden ist die Banknotenausgabe monopolisiert, und Italien hat sich dasselbe Ziel gesteckt. In Deutschland macht sich eine entschiedene Neigung zur Zentralisierung der Banknotenausgabe bemerklich. Mehr als die Hälfte der Zettelbanken, welche bei Erlaß des Bankgesetzes von 1875 bestanden, ist mit der Zentralbank verschmolzen worden. Eine rationelle Bankpolitik muß stets auf kritische Zeiten besondere Rücksicht nehmen. In solchen aber braucht man eine kräftige Zentralbank; fördernd hingegen ist eine große Zahl von Privatbanken, welche erfahrungsmäßig mit dem Eintritt des Geldbedarfs ihre Vorräte verschanzen und die Diskontierung einstellen, so daß nun der Andrang zur Zentralbank einen um so größeren Umfang annimmt. Wenn man übrigens auch die Monopolisierung der Banknotenausgabe grundsätzlich für erstrebenswert hält, so wäre doch ihre vollständige Durchführung im Hinblick auf die wirtschaftlichen Bedürfnisse des Reichs zur Zeit als verfrüht zu bezeichnen. — Zur Literatur: Vgl. Geschichte und Kritik des deutschen Bankgesetzes vom 14. März 1875 (Leipz. 1888).

Übersicht deutscher Privatnotenbanken.

Stand vom 15. Mai 1889 (in Tausenden Mark).

Banken	Banknoten- umlauf	Metall- bestand	Wechsel	Lombard
1) Bayerische Notenbank . . .	63 234	33 047	43 681	1565
2) Braunschweigische Notenbank . . .	2 147	882	7 996	2 593
3) Dänigler Privatnotenbank . . .	2 547	913	3 228	2 784
4) Magdeburger Bank . . .	2 368	802	4 679	885
5) Hannoversche Bank . . .	2 720	1 217	14 198	738
6) Leipziger Rassenverein . . .	2 892	1 196	4 044	972
7) Bremer Bank . . .	4 835	1 819	24 725	10 306
8) Chemnitzer Stadibank . . .	490	587	8 150	245
9) Frankfurter Bank . . .	8 921	4 033	28 314	6 914
10) Bank für Süddeutschland . . .	13 023	5 205	17 651	741
11) Badische Bank . . .	11 625	4 118	17 113	738
12) Provinzialbank Posen . . .	1 514	556	3 812	888
13) Württembergische Notenbank . . .	21 286	9 063	18 251	879
14) Sächsishe Bank zu Dresden . . .	39 807	18 577	56 279	3 305

Steuerfreie Beträge des ungedeckten Rotenumlaufs (in Tausenden Mark):

1) Reichsbank 277 368	9) Leipziger-Rassenverein 1 440
2) Magdeburger Bank . . . 1 173	10) Genuiner Stadt. . . 441
3) Dantscher Privatbank 1 272	11) Württembergische
4) Provinziallottenbank . . . 1 206	Rotenbank . . . 10 000
5) Hannoversche Bank . . . 6 000	12) Badische Bank . . . 10 000
6) Frankfurter Bank . . . 10 000	13) B. für Süddeutschl. . 10 000
7) Sächsische Bank . . . 18 771	14) Bremer Bank . . . 4 500
8) Bayerische Notenbank 32 000	15) Braunschweigische
	Bank . . . 2 529

***Bantivabuhn**, s. **Buhn** (Bd. 8, S. 775).

***Bantä**, klimatischer Sommerkurtort bei Raschau, im ungar. Komitat Abauj-Torna.

***Bantura**, Distrikt der Division Bardwan in der britisch-ind. Provinz Bengalen, 6788 qkm (123 QM.) groß mit (1881) 1,041,752 Einw. Das flache Land wird von Flüssen durchzogen, die nur in der nassen Jahreszeit schiffbar sind, und bringt viel Reis hervor, leidet aber häufig an Dürre und Hungersnot. Der gleichnamige Hauptort hat 18,747 Einw.

***Bannu**, Distrikt der Division Deradschat in der britisch-ind. Provinz Deradschat, 10,018 qkm (182 QM.) groß mit (1881) 332,577 Einw. Der teilweise sehr sandige Distrikt wird vom Jnbus durchflossen, dessen zahlreiche Bewässerungskanäle das Land befruchten; man baut vornehmlich Weizen. Steinsalz und Alaun werden gewonnen. Hauptort ist Edwardsebadad.

***Banyuls sur Mer**, (1886) 1950 (Gemeinde 4050) Einw.

***Bapaume**, (1886) 3269 Einw.

***Bar**, 1) B. le Duc, (1886) 18,732 Einw. — 2) B. sur Aube, (1886) 4606 Einw. — 3) B. sur Seine, (1886) 2769 Einw.

***Barä**, ein halb nomadischer und fast ganz unkultivierter Volksstamm im gebirgigen Innern von Madagaskar, der sein weites Gebiet nur in zerstreuten Gruppen bewohnt, da fast allein die Thäler fruchtbar genug sind, und erst sehr unvollkommen der Herrschaft der Homa unterworfen ist. Sie sind den Satalawen (s. Bd. 14) ähnlich, ihre Waffen sind Lanzen und Steinflöhenmusketen. Die Homa haben das Land in acht Distrikte geteilt; Hauptorte sind die durch Natur und Kunst festen Plätze Voobiba und Jhosi.

***Barä Banki**, Distrikt in der Division Lakhnau der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Aude, 4579 qkm (82 QM.) groß mit (1881) 1,026,788 Einw. Das völlige ebene Land wird von Ganges und Gogra durchflossen und bringt viel Reis und Weizen hervor, aber auch Zuckerrüben, Opium, Öl etc. Die gleichnamige Hauptstadt hat (1881) 13,933 Einw.

***Baranow**, (1886) 827 Einw.

***Baräthelometer** (griech.), »Schwere- oder Druckgeföhlsmeßer«, von A. Eulenberg nach dem Prinzip der Spiralfederwaage angegebenes Instrument zur Prüfung des Drucksinnes der Haut. Dasselbe trägt eine abwärts gerichtete Pelotte, welche durch Federkraft niedergedrückt wird; ein Zeiger gibt den Grad des Druckes, den man durch stärkeres oder schwächeres Niederdrücken variieren kann, in Grammen an. Zweckmäßiger erscheint die von Landois angegebene Quecksilberdruckwaage.

***Barbedette**, Hippolyte, franz. Musikchriftsteller, geb. 1827 zu Poitiers, war zuerst Richter am Zivilgericht zu La Rochelle, gab jedoch 1870 sein Amt auf, um sich ganz dem Studium der Musikgeschichte und der Kunstkritik zu widmen. Als Präsident der Philharmonischen Gesellschaft zu La Rochelle veröffentlichte er in der Musikzeitung »Le Ménestrel« wertvolle Aufsätze, z. B. über Gluck und Haydn. Von seinen größern Schriften sind zu nennen: »Beethoven,

esquisse musicale« (2. Aufl. 1870); »Chopin, essai de critique musicale« (2. Aufl. 1869); »Ch. M. Weber, sa vie et ses œuvres« (2. Aufl. 1874); »F. Schubert, sa vie, ses œuvres, son temps« (1866); »Felix Mendelssohn-Bartholdy« (1869); »Stephen Heller« (1876). Seit 1878 gehört er auch der Deputiertenkammer an. **Barberini-Colonna**, Don Enrico, Fürst von Palestrina und Castello San Pietro, starb 18. Febr. 1889 in Rom.

***Barberton**, eine 1884 gegründete »Stadt« in dem als »De Kaap-Goldfeld« bekannten Bergbaurevier der Südafrikanischen Republik. Im vorhergehenden Jahr war westlich davon, beim Pioneer Hill, auf der Farm eines Herrn G. B. Noobie, Gold entdeckt worden, und eine in Natal gebildete Kompanie nahm die Ausbeutung dieser Entdeckung sofort in die Hand. Im darauf folgenden Jahr entdeckten die Gebrüder Barber von der Kapkolonie das Umcougwa Reef, und die dabei entstehende Bergstadt erhielt ihren Namen. Im J. 1886 zählte B. bereits 2000 Einw., und es gab 4 Gasthöfe, ein Klubhaus, eine Aktienbörse und 2 Banken. Auch erschien eine Zeitung, der »Barberton Herald«. In der Nähe liegt Eureka, am »Sheba Reef«, der Rival Barbertons.

***Barbey d'Aurville**, Jules, franz. Schriftsteller, starb 24. April 1889 in Paris.

***Barbigny**, (1886) 2918 (Gemeinde 4090) Einw.

***Barbier de Reymard** (pr. barbijsch d'mänä), Casimir Adrien, Orientalist, geb. 1827 zu Marseille, widmete sich zuerst dem Konsulatsdienst und war Gesandtschaftsattaché in Persien. Später wurde er Professor der türkischen Sprache an der Lehranstalt für die lebenden Sprachen des Orients in Paris und 1876 als Nachfolger Moritz Nobis Professor für Persisch am Collège de France; seit 1878 ist er Mitglied der Académie der Inschriften. Er schrieb: »Dictionnaire géographique, historique et littéraire de la Perse« (Par. 1861); »Extraits de la chronique persane d'Hécat« (1861); »Notice sur Mohammed ben Hassan Ech-Cheibam jurisconsulte hanafite« (1861); »Tableau littéraire du Khorassan et de la Transoxanie« (1864); »Ibrahim, fils de Mehdi« (1869); »Le Seyd Himyarite« (1876); »Les colliers d'or« (1876); »Les pensées de Zamakhsari« (1876); »La poésie en Perse« (Antrittsvorlesung, 1878); »Dictionnaire turco-français« (1881 ff., 2 Bde.; noch nicht vollendet); »Trois comédies, traductions du dialecte turco-azeri en persan« (1886). Ferner bearbeitete er für die von der Académie herausgegebenen orientalischen Quellschriften zur Geschichte der Kreuzzüge Auszüge und Fragmente aus orientalischen Geschichtswerken und eine »Notice sur l'Arabie méridionale« (2. und 3. Bd. der »Historiens orientaux des croisades«). Auf Kosten der Asiatischen Gesellschaft in Paris gab er, anfangs mit Courtes, dann allein, die »Prairies d'or« von Raschidi heraus (1861—74, 8 Bde.). Für die »Mélanges orientaux de l'école des langues orientales« schrieb er »Considérations sur l'histoire ottomane« (1868). Auch veröffentlichte er noch verschiedene Übersetzungen aus orientalischen Sprachen, z. B. »Le Bousthan ou Verger, poème persan de Saadi« (1880) und zahlreiche kleinere Abhandlungen und Rezensionen.

***Barby**, (1886) 5522 Einw.

***Barcelonnette**, (1886) 1999 Einw.

***Barckstein**, (1886) 567 Einw.

***Barfus** (Barfuß), Hans Albrecht, Graf von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 4. westfälische Infanterieregiment Nr. 17 den Namen Infanterieregiment Graf B.

Barham, Dalton, engl. Schriftsteller, starb 28. Mai 1886 in Davilish.

Baril, Flüssigkeitsmaß in Vissabon, à 18 Almu- des = 301,32 Lit., in Negrito bei Wein = 75,623 L., bei Branntwein = 108,397 L., in Gile = 68,136 L., in Uruguay = 75,904 L., in Buenos Ayres = 76 L.

Barine, Arwede (mit ihrem wahren Namen Frau Vincent), franz. Schriftstellerin, geb. 1840 zu Paris, trat zuerst mit Übersetzungen aus dem Russischen und Englischen auf, wie der »Russie contemporaine« von Barry, den »Souvenirs« von Tolstoi, der »Introduction à la science sociale« von Herbert Spencer (1886), und veröffentlichte dann in der »Revue bleue«, der »Nouvelle Revue«, der »Revue des Deux Mondes«, der »Revue Suisse et Bibliothèque universelle« (in Lausanne) selbständige Arbeiten, die sich durch Feinsichtigkeit, fleißiges Quellenstudium und sorgfältige Form auszeichnen. Ihre »Essays« behandeln zumeist ausländische Erscheinungen und finden bei der in Frankreich üblichen Kargheit der Auskünfte über fremdes Schaffen und Streben ein doppelt dankbares Publikum. Selbständig erschienen 1887: »Portraits de femmes: Mme. Carlyle, Georges Eliot« (von der französischen Akademie gekrönt) und »Essais et fantaisies« (1888).

Barisels, (1886) 2441 Einw.

Barlow, Joel, amerikan. Schriftsteller. Vgl. Fobbs, Life and letters of J. B. (New York 1886).

Barmer, Vorort von Hamburg, (1885) 22,379 Einw.

Barmer, (1885) 103,068 Einw.

Barmsfeldt, (1885) 2779 Einw.

Barne, William, engl. Dichter und Philolog. Vgl. die von seiner Tochter Lucy Baxter veröffentlichte Biographie »Life of W. B., poet and philologist« (Lond. 1887).

Baranrau, (1885) 1167 Einw.

Barap (seit 1887 zum Kreis Hörde), 1885: 2456 Einwohner.

Bar, (1885) 5646 Einw.

Barthausen, (1885) 3111 Einw.

Bartheis, Hans, Maler, geb. 25. Dez. 1856 zu Hamburg, machte dort seine ersten Studien bei dem Marinemaler Hardorf und bildete sich dann von 1876 bis 1877 bei A. Schweizer in Düsseldorf, seit 1878 bei Karl Ofterley in Hamburg zum Landschaftsmaler aus. Nachdem er eine Reise nach Italien gemacht, ließ er sich 1881 in Berlin, 1882 in Hamburg und 1885 in München nieder. B. hat sowohl Olgemälde als Aquarelle gemalt, besonders aber in letztern eine große Kraft des Kolorits und eine eigenartige Größe der Auffassung entfaltet. Nachdem er anfangs venezianische und andre italienische Motive behandelt, fand er später seinen Schwerpunkt in nordischen Strand- und Flusslandschaften (Mügen, Lübeck, Holstein), die er mit charakteristischer Staffage verjaß. 1886 erhielt er die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Barren, (1885) 1560 Einw.

Barrenstein, 1) Regierungsbezirk Königsberg, (1885) 6629 Einw. — 2) In Württemberg, (1885) 788 Einw.

Barth, (1886) 5714 Einw.

Barth, 7) Auguste, Orientalist, geb. 22. März 1834 zu Stragburg, lebt als Privatgelehrter in Paris. Er schrieb eine später auch ins Englische über- setzte indische Religionsgeschichte: »Les religions de l'Inde« (Par. 1879), und »Inscriptions sanscrites du Cambodge« (mit Atlas, Facsimiles der Inschriften enthaltend, 1886), außerdem Abhandlungen im »Journal asiatique«, der »Mélusine« und den »Mémoires de la Société de linguistique«. Sehr beach-

tet sind auch seine zahlreichen Kritiken wissenschaftlicher Werke aus dem Gebiet der indischen Altertums- kunde in der »Revue critique« (seit 1872) und seine kritischen Jahresberichte über indische Religionsfor- schung in der »Revue de l'Histoire des Religions« (seit 1880).

B Heinrich, Pianist, geb. 12. Juli 1847 zu Pillau bei Königsberg i. Pr. als Sohn eines Lehrers, er- hielt den ersten Musikunterricht von seinem Vater, 1856—62 von L. Steinmann in Potsdam und wurde dann in Berlin Schüler von Bülow, Bronsart und kurze Zeit von Taubig. 1868 wurde er Lehrer am Sternschen Konservatorium, 1871 an der königlichen Hochschule in Berlin. B. ist ein vorzüglicher feiner Klavierpieler, besonders hervorragend als Ensemble- spieler und hat auch wiederholt erfolgreiche Konzert- touren in Deutschland und England gemacht. Das Trio: B., de Ahna, Hausmann erfreut sich eines vor- züglichen Rufes.

B Theodor, Politiker, geb. 16. Juli 1849 zu Duderstadt, studierte 1868—71 in Heidelberg, Berlin und Leipzig Rechtswissenschaft und Volkswirtschaft, erwarb in Leipzig die juristische Doktorwürde, machte das Staatsexamen 1871 in Lübeck und war bis 1872 Advokat in Bremen, bis 1876 Amtsassessor im Bremer- hafen, bis 1883 Syndikus der Bremer Handelskam- mer; gleichzeitig war er Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, Bankom- missar bei der Reichsbankhauptstelle und Mitglied der bremischen Bürgerchaft und vertrat 1879 die drei Hansestädte in der Zolltariffkommission des Bundes- rats. Seine staatswirtschaftlichen Kenntnisse erwei- terte er auf ausgedehnten Reisen in England, Frank- reich und Nordamerika. Seit 1883 ist er Redakteur der Wochenschrift »Die Nation« in Berlin. 1887 ward er in den Reichstag gewählt, wo er sich der deutsch- freisinnigen Fraktion angeschlossen. Er schrieb für den Verein zur Beförderung des Wohls der arbeitenden Klassen, für den Verein zur Beförderung der Handels- freiheit und für die Volkswirtschaftliche Gesellschaft zu Berlin mehrere Broschüren.

Barthelemy, 2) François, Marquis de, franz. Staatsmann. Vgl. Raule, Papiers de B., am- bassadeur de France en Suisse (Par. 1888).

Barthelemy, Nikolaus, Kupferstecher, starb 29. Aug. 1889 in Düsseldorf.

Bartholdi, August Friedrich, franz. Bildhauer, geb. 2. April 1834 zu Kolmar im Elsaß, bildete sich anfangs unter Ary Scheffer zum Maler, fand aber spä- ter in der Bildhauerkunst seinen eigentlichen Beruf. Nachdem er sich zuerst durch Porträtstatuen bekannt gemacht, schuf er eine Reihe von allegorischen Grup- pen und Figuren (unter andern: den Genius in den Klauen des Elends, einen modernen Märtyrer, den Todesgenius, die Stunden des Friedens) und eine Reiterstatue des Beringetoriz. Nachdem er den Krieg von 1870/71 im Generalstab Garibaldis mitgemacht, stellte er seine Kunst in den Dienst republikanischer und chauvinistischer Tendenzen und schuf unter an- dern eine Bronzegruppe: der Fluch des Elsaß, einen kolossalen Löwen als Erinnerung an die Verteidigung von Belfort, ein Lafayettebismarck für New York und die kolossale 46 m hohe, zugleich als Leuchtturm dienende Statue der die Welt erleuchtenden Freiheits- göttin, welche auf der Heloinsel am Eingang des Hafens von New York auf einem 47 m hohen Un- terbau aufgestellt und 28. Okt. 1886 eingeweiht wurde. Auf dem Kranz der mit der rechten Hand erhobenen Fackel haben zwölf Personen Platz. Das Gewicht der Statue beträgt 25,000 kg.

Bartók, Ludw. wig, ungar. Dichter, wurde im J. 1851 geboren und lebt gegenwärtig als Schriftsteller und Redakteur des oppositionell-antifeminitischen Witzblattes »Bolond Istók« (»Der närrische Steffel«) in Budapest. Seine lyrischen Gedichte: »Költemények« (»Dichtungen«) und »Ujabb Költemények« (»Neuere Dichtungen«) zeichnen sich im einzelnen durch Zartheit der Empfindungen und meisterhafte Natur Schilderungen (»Karpäthenlieder«, deutsch von A. Silberstein, Budap. 1886) aus. Bedeutende Erfolge errang B. auch mit seinen Dramen: dem Lustspiel »A legszebb« (»Die Schönste«, 1880), »Kendi Margit« (»Margareta Kendi«), einer Tragödie aus der Geschichte Siebenbürgens des 16. Jahrh., und dem Schauspiel »Thurán Anna« (»Anna Thurán«, 1888; auch in deutscher Sprache). Wärme der Empfindung, lebendige, spannende Handlung, meist treffend gezeichnete Charaktere und eine anziehende, oft hochpoetische Diktion zeichnen diese Stücke aus, deren letztes genanntes auch in bühnentechnischer Beziehung vorzüglich ist.

Bartók, 2) Karl, Germanist, starb 20. Febr. 1888 in Heidelberg. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: »Beiträge zur Quellenkunde der altdutschen Literatur« (Straßb. 1885) und die Ausgabe der »Schweizer Minnesänger« (Frauenf. 1886).

Bartolot, Africascher, geb. 1854, trat jung in die englische Armee, machte als Leutnant den Sudanfeldzug mit, trat dann als Major in die ägyptische Armee über und befehligte, als Stanley im März 1887 seine Expedition antrat, dessen Nachhut. Als Stanley von der Arumimiffen Stromaufwärts zog, blieb B. in dem befestigten Lager von Yambuya zurück und sollte Stanley nachmarschieren, sobald Tippu Tipp die versprochenen 600 Träger gesandt haben würde. Doch verging fast ein volles Jahr, ehe die Trägerkarawane eintraf. Am 11. Juni 1888 marschierte B. endlich mit 2 Engländern, 25 sudanesischen und 120 sanibbarischen Soldaten und 400 Trägern ab, wurde aber schon 19. Juli durch einen der von Tippu Tipp gestellten Leute ermordet.

Bartsh, (1885) 2062 Einn.
Bärwalde, 1) Regierungsbezirk Frankfurt, (1885) 3841 Einn. — 2) Regierungsbezirk Köslin, (1885) 2159 Einn.

Barpe, Antoine Louis, franz. Bildhauer. Seine Biographie schrieb A. Alexandre (Par. 1889).

Baryumverbindungen. Baryumchlorid hinterläßt, wenn man die Lösung mit überschüssiger Schwefelsäure versetzt, filtriert und verdampft, schließlich keinen Rückstand. Kupfergehalt wird durch Einstellen von blankem Eisen in die Lösung erkannt. Wäscht man den mit Schwefelsäure erhaltenen Niederschlag aus, erwärmt ihn gelind mit verdünnter Natronlauge, filtriert und übersättigt mit verdünnter Schwefelsäure, so entsteht bei Gegenwart von Blei ein weißer Niederschlag. Arsen wird aus der schwach sauren Lösung durch Schwefelwasserstoff als gelber Niederschlag gefällt, der sich in kohlensaurem Ammoniak farblos löst. Erheblichere Mengen von Eisenchlorid färben das Baryumchlorid gelb, Manganchlorid färbt es rötlich. Zieht man das gut getrocknete Präparat mit absolutem Alkohol aus, so geben Chlorstrontium und Chlorcalcium in Lösung, ersteres färbt die Alkoholfarbe tiefrot, letzteres gelbrot. Zur quantitativen Bestimmung des Baryts fällt man aus der sauren Lösung mit verdünnter Schwefelsäure schwefelsauren Baryt, den man glüht und wägt. Baryumhydroxyd enthält wohl stets etwas Baryumcarbonat, auf andre Verunreinigungen prüft man es nach dem Übersättigen mit Salzsäure wie Baryumchlorid.

Baryumnitrat wird wie Baryumchlorid geprüft. Absoluter Alkohol entzieht dem scharf getrockneten Präparat nur Calciumnitrat. Dies bleibt beim Verdunsten der Lösung als zerfließliche Masse zurück und gibt in wässriger Lösung mit Ammoniumazolat einen weißen Niederschlag. Strontiumnitrat erkennt man an der intensiven roten Färbung der Spiritusflamme, wenn man eine Probe des Salzes am Platindraht in diese einführt. Das Präparat muß neutral reagieren, da anhängende freie Salpetersäure bei der Veruugung in der Feuerwerkerei schädlich ist. Den Barytgehalt bestimmt man quantitativ wie beim Baryumchlorid.

Baschet, Armand, franz. Schriftsteller, starb im Februar 1886 in Paris. Vgl. Dufay, A. B. et son oeuvre (Par. 1888).

Baskilange, Regierkamm, f. Baluba (Bd. 17).
Basel, Kanton, (1888) 136,380 Einn.; Baselftadt, (1888) 74,247 (davon in der Stadt selbst 70,305) Einn., Baselland, (1888) 62,133 Einn.

Basim, Distrikt in der britisch-ind. Provinz Berar, in der Westberar-Division, 7661 qkm (139 QM.) groß mit (1891) 358,883 Einn. Der Distrikt ist ein reiches Tafelland, das aber der Bewässerung aus Brunnen bedarf, und bringt namentlich vortreffliche Baumwolle, Weizen und Hirse hervor. Die gleichnamige Hauptstadt, an der Great Indian Peninsula-Eisenbahn, hat 11,576 Einn. (darunter 2485 Mohammedaner).

Basse, La, (1886) 3207 Einn.

Basselin, Olivier, franz. Volksdichter. Vgl. Gatte, O. B. et le Vau de Vire (Par. 1887).

Bassermann, 2) Heinrich, protest. Theolog, geb. 12. Juli 1849 zu Frankfurt a. M., studierte 1868—1872 in Jena, Zürich, Heidelberg, wurde 1873 Hilfsprediger in Arolsen und habilitierte sich Ostern 1876 zu Jena. Im gleichen Jahr kam er als außerordentlicher Professor der praktischen Theologie nach Heidelberg, wurde 1880 ordentlicher Professor, 1883 Direktor des evangelisch-theologischen Seminars und Universitätsprediger. Er schrieb: »Dreißig christliche Predigten« (Leipz. 1875); »Handbuch der geistlichen Beredsamkeit« (Stuttg. 1885); »Akademische Predigten« (bas. 1886); »Entwurf eines Systems evangelischer Liturgie« (bas. 1888). Seit 1879 gibt er mit Ehlers die »Zeitschrift für praktische Theologie« heraus.

Basso Karat (Kudalffee), großer See im äquatorialen Zentralafrika, nördlich vom Baringosee zwischen 4° 45' und 2° 20' nördl. Br., ein langes und schmales Seebecken, ca. 500 u. ü. M., rings von Bergen besäumt, am Süden die vulkanischen Njorberge und die Kulaliberge. In den Nordtypfel mündet der Niamniam, in das Südwestende der Quell und Beme, von D. her kleinere Zuflüsse. Inseln finden sich im äußersten Norden und Süden. Der See hat süßes Wasser, der nahe seinem Nordostende liegende Basso Nachor oder Stephaniesee ist dagegen salzig. Beide Seebecken wurden 1888 von Graf Zeleli entdeckt, welcher an den sehr unfruchtbaren Ufern eine spärliche Bevölkerung vorfand.

Bassongo-Mino (Balutu), großes Regervolk in Äquatorialafrika, unter 4° südl. Br., auf beiden Ufern des Kassai und am rechten Ufer des Santuru. Sie sind proportioniert entwickelt und muskulös, mittelgroß, tragen das Haar in der Mitte gefeilt und nach den Seiten zu in zwei großen Büscheln verbunden oder vom Scheitel fächerförmig in die Luft ragend, um den Hals Ketten aus weißen Perlen und Messingringe um die Armgelenke. Die Zähne werden als Stammeszeichen spit gefeilt, woher sie auch ihren

Namen, der Zahnmenschen bedeutet, haben. Der Gesichtsausdruck hat etwas Unstetes und Heimtückisches. Die Bekleidung besteht nur in zwei Lappen vor und hinter den Hüften. Ihre Waffen sind eigentümlich breite Messer mit Holzgriff, Bogen und Pfeile mit Widerhaken. Die Hütten sind ebenso unordentlich und unsauber wie ihre Bewohner, die sich in ihren Äußern und Benehmen sehr unvortheilhaft von den sie umgebenden Völkerschaften unterscheiden, von denen die B. als Kannibalen bezeichnet werden. Sie sind sehr kriegerisch und griffen mit äußerster Hartnäckigkeit und Verwegenheit Wichmanns Expedition auf seiner Fahrt den Kassai abwärts an.

Bassurmanen (Bussurmanen, Bessermenen), von den Russen auf Yusufmanen verderbte Bezeichnung für die chorasaniischen Kaufleute, welche zur Zeit der Mongolen in Rußland die Einnahme der Steuern gepachtet hatten.

Bassi, Distrikt in der Division Benares der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audd, 7129 qkm (129,5 QM.) groß mit (1881) 1,630,612 Einw. Der Distrikt liegt zwischen Nepal und dem Fluß Gogra, ist flach und fast durchweg angebaut mit Reis und Baumwolle. Die gleichnamige Hauptstadt hat 5636 Einw.

Basia, (1886) 20,249 Einw.

Bastien-Pepage, Jules. Vgl. de Fourcaud, B., sa vie et ses œuvres (Par. 1885); Theuriet, B., l'homme et l'artiste (bas. 1885).

Batala, Bezirkshauptstadt im Distrikt Gurdaspur der britisch-ind. Provinz Pandschab, mit evang. Missionsstation und (1881) 24,281 Einw., welche Baumwoll-, Seiden-, Messing- und Lederwaren fabrizieren.

Batie, Anselme Polycarpe, franz. Politiker, starb 13. Juni 1887 in Paris.

Batin, Dorf in Bulgarien, an der Donau zwischen Swischtow und Ruschuk gelegen, wo 7. Sept. 1810 die Türken von den Russen besiegt wurden.

Batscha (fomal.) heißt in den Karpathen, besonders der Tatra, der Vorstand oder Oberhirt einer Sennhütte (Salsch); seine Frau heißt Batschowla.

Battenberg, (1886) 1028 Einw.

Battur, I. Spinnerei (Bd. 17).

Battus, Zwergvögel im Herzen des blüthigen Congo bedens, die aber nur an wenigen Stellen die ausschließliche Bevölkerung bilden, vielmehr zerstreut unter den andern Bewohnern leben. Ihre Hautfarbe ist ein gleichmäßiges Dunkelbraun, die Nasen sind aufgestülpt, die Männer haben eine Größe von 1,40–1,44 m und etwas mehr Bartanlage, als dies sonst bei Regern der Fall ist, die häßlichen Weiber sind höchstens 1,30 m groß. Alle sind gut gewachsen und kräftig. Die Bekleidung besteht in einem aus der Kapstafel gewebten schmalen Tuch. Nur die größten Häuptlinge mit ihrem Anhang sind an bestimmte Örtlichkeiten gebunden, die Masse des Volkes führt ein nomadisches Jägerleben, indem sie in Verbänden von acht und mehr Familien umherziehen, einige Monate an günstigen Jagdplätzen verweilen und dann weiterziehen. Elefanten, Büffel, Flusspferde fangen sie in großen, bis 4 m tiefen Gruben, auf deren Grund sie spitze Pfähle anbringen; auch jagen sie größere Tiere mit dem Speer, den sie aus dem Hinterland von Bäumen herabschleudern, worauf sie dem verwundeten Tier oft wochenlang folgen, bis sie dasselbe erlegen. Auch haben sie bis 1½ m lange Bogen mit Sehnen aus gespaltenem Rohr, die hölzernen Pfeile werden im Krieg vergiftet (Leichengift). Den Krieg führen sie in der Nacht, indem sie

das Dorf ihrer Feinde mit Feuer umgeben und die Verwirrung der aus ihren Hütten Herausstürzenden benutzen, um dieselben niederzumachen. Gefallene Feinde und Gefangene sollen sie auffressen. Kleine, verwahrloste Grasshütten in Bienenkorbform und ebenso ärmliche Häuschen mit einem Dach aus Palmweiden dienen als Wohnungen. Auf ihren Reisen schlagen sie ihr Nachtlager in Bäumen auf, das wenige Reisegepäck müssen die Weiber schleppen. Das Fleisch der erlegten Tiere wird in kleine Stücke geschnitten und über dem Feuer getrocknet. Haben sie einen genügenden Vorrat, so geben sie dem Häuptling der nächsten Ortschaft ihren Tribut und tauschen nun auf neutralem Boden an bestimmten Tagen den Rest gegen andre Lebensmittel, Messingstangen und Perlen ein. Für diese letztern Zugutgegenstände kauft der Batua sich eine Frau, die für ihn Geld und Reichtum bedeutet und ihn mit zahlreichen Sprößlingen beschenkt, von denen aber bei der geringen Sorgfalt der Mutter nur wenige am Leben bleiben. Die B. sind an ganz verschiedene Orten von Grenfell, François, Wichmann und Wolf gesehen und beobachtet worden. Der letztgenannte Reisende hält sie für die Urbevölkerung Zentralafrikas, von der bereits Aristoteles und Herodot erzählen, und glaubt, daß zwischen ihnen, den Alta und den Buschmännern Südafrikas ursprünglich eine Verbindung bestanden habe.

Baud, Jeanna, schwed. Malerin, geb. 19. Aug. 1840 zu Stockholm, ging 1868 nach Deutschland, wo sie sich bei Ehrhardt in Dresden, bei Stamm in Düsseldorf und bei R. Lubwig, Langlo und J. Brandt in München zur Landschaftsmalerin ausbildete, und nahm hier ihren Wohnsitz. Ihre Studienreisen richtete sie zumeist nach Tirol, der Schweiz und Venedig, hielt sich aber auch ein Jahr in Paris auf. Eine Dorfstraße bei aufsteigendem Gewitter mit einer durchziehenden Zigeunerbande, der Johannisabend, unter alten Weiden, Abendstimmung am Meer und Frühlingsmorgen in Villers le Bel bei Paris sind die hervorragendsten ihrer fein gestimmten und poetisch aufgefakten Landschaften.

Baudelaire, Charles, franz. Dichter. Es erschienen noch: »Euvres posthumes et correspondances inédites« (hrsg. von Crépet, Par. 1887).

Baudin, 1) Charles, franz. Admiral. Seine Biographie schrieb Jurien de la Gravière (Par. 1886).

Baudry, Paul, franz. Maler, starb 17. Jan. 1886 in Paris. Vgl. Ephrussi, Paul B., sa vie et son œuvre (Par. 1887).

Bauer, 5) Edgar, philosoph. Schriftsteller, starb 18. Aug. 1886 in Hannover.

B. Freiherr von, österreich. Reichskriegsminister, geb. 1825 zu Lemberg, besuchte die Ingenieurakademie, ward Leutnant in einem Infanterieregiment, erwarb sich als Bataillonskommandeur 1859 in Italien das Militärverdienstkreuz, befehligte 1866 bei Custozza eine Infanteriebrigade mit großer Auszeichnung, ward 1879 Feldmarschallleutnant, später Kommandant des Stabsoffizierkorps und der Schützenkule im Bruder Lager, 1881 Feldzeugmeister und kommandierender General in Wien, 16. März 1888 an Stelle des Grafen Dylandt-Rheidt Reichskriegsminister.

Bauerhufen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Köslin, an der Ostsee, hat ein Seebad und (1885) 181 Einw.

Bauernasskuranzen, in Österreich die Feuerversicherungvereine mit örtlich beschränktem Geschäftsbetrieb. Der älteste dieser Vereine entstand 1710 in Kremsmünster. 1888 gab es 305 solcher B. und zwar

in Niederösterreich 80, Oberösterreich 121, Salzburg 8, Steiermark 12, Kärnten 2, Tirol und Vorarlberg 18, Böhmen 68.

Bauernwitz, (1888) 2718 Einn.

Bange, (1886) 3462 Einn.

Bauhinische Klappe (Blinddarmklappe, Valvula Bauhini), von Kaspar Bauhin zuerst beschriebene klappenförmige Schleimhautfalte, welche den Krummdarm vom Dickdarm trennt und das Zurücktreten des Dickdarminhalt in den Dünndarm verhindert.

Baum. Die Baumarten sind wie die Tierarten an bestimmtes Alter und bestimmte Größe gebunden, welche nur selten überschritten werden. Die ältern Angaben über das Alter von Bäumen (Drachendbaum von Drotava 6000, Baobab 5000, Platane von Bukjehre 4000 Jahre etc.) verdienen wenig Vertrauen, mit ziemlicher Sicherheit aber wurde nach Kerner berechnet: für die Cypresse (*Cupressus fastigiata*) 3000, Eibe (*Taxus baccata*) 3000, Kastanie (*Castanea vulgaris*) 2000, Stieleiche (*Quercus pedunculata*) 2000, Libanonceder (*Cedrus Libani*) 2000, Fichte (*Abies excelsa*) 1200, Sommerlinde (*Tilia grandifolia*) 1000, Firscheifer (*Pinus Cembra*) 500—700, Lärche (*Larix europaea*) 600, Föhre (*Pinus silvestris*) 570, Silberpappel (*Populus alba*) 500, Buche (*Fagus sylvatica*) 300, Eiche (*Fraxinus excelsior*) 300—300, Hainbuche (*Carpinus Betulus*) 150 Jahre. Beglaubigte Angaben über Höhe und Durchmesser der Bäume enthält folgende Tabelle:

	Höhe Meter	Stamm- durchmesser Meter
<i>Eucalyptus amygdalina</i>	140—152	8
<i>Wellingtonia gigantea</i> (Mammuthbaum)	79—142	11
<i>Abies pectinata</i> (Fichtanne)	75	3
<i>Abies excelsa</i> (Fichte)	60	2
<i>Larix europaea</i> (Lärche)	53,7	1,6
<i>Cupressus fastigiata</i> (Cypresse)	52	3,2
<i>Pinus silvestris</i> (Föhre)	48	1
<i>Fagus sylvatica</i> (Buche)	44	2
<i>Cedrus Libani</i> (Zeder)	40	—
<i>Populus alba</i> (Silberpappel)	40	2,5
<i>Taxodium mexicanum</i>	38,7	16,5
<i>Quercus sessiliflora</i> (Eintreide)	35	4,3
<i>Platanus orientalis</i> (Platane)	30	15,4
<i>Fraxinus excelsior</i> (Eiche)	30	1,7
<i>Adansonia digitata</i>	23,1	9,6
<i>Pinus Cembra</i> (Firscheifer)	22,7	1,7
<i>Allanthus glandulosa</i>	22	0,9
<i>Quercus pedunculata</i> (Stieleiche)	20	7
<i>Carpinus Betulus</i> (Hainbuche)	20	1
<i>Taxus baccata</i> (Eibe)	15	4,9

Höhe und Dicke nehmen also bei den Bäumen nicht in gleichem Maß zu. Der größte Stammdurchmesser ist von der Kastanie (*Castanea vulgaris*) bekannt, welche 20 m erreicht. Große Stammdurchmesser sind ferner bekannt von *Taxodium distichum* 11,9 m, Sommerlinde (*Tilia grandifolia*) 9 m, Ulme (*Ulmus campestris*) 8 m, Kornelkirsche (*Cornus mas*) 1,4 m.

Baummann, 2) Julius, Philosoph, geb. 22. April 1837 zu Frankfurt a. M., studierte in Göttingen (unter Loge, dessen Anhänger er wurde) Philosophie, wurde anfänglich Gymnasiallehrer in seiner Vaterstadt, seit 1869 (auf Loges Betrieb) Professor der Philosophie zu Göttingen, wo er noch wirkt. Seine Hauptschriften sind: »Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neuern Philosophie nach ihrem ganzen Einfluß dargestellt und beurteilt.« (Verl. 1868—1869, 2 Bde.) und »Philosophie als Orientierung über die Welt« (Leipz. 1872), die Loges Einfluß ver-

rät. Außerdem schrieb er noch: »Die Staatslehre des heil. Thomas von Aquino« (Leipz. 1873), »Sechs Vorträge aus dem Gebiet der praktischen Philosophie« (bas. 1874) und verfaßte ein »Handbuch der Moral nebst Abriß der Rechtsphilosophie« (bas. 1879).

Baummeister, 3) August, Philolog und Schulmann, geb. 24. April 1830 zu Hamburg, vorgebildet zu Wolfenbüttel, studierte seit 1848 in Göttingen und Erlangen, bereiste 1853—55 Griechenland, die Türkei, Kleinasien, Italien und Frankreich, wurde 1855 Lehrer am Blochmannschen Institut in Dresden, dann am französischen Gymnasium zu Berlin, 1857 in Elberfeld, 1860 Oberlehrer am Katharineum in Lübeck, 1868 Gymnasialdirektor in Gera, 1870 in Halberstadt und 1871 Regierungs- und Schulrat in Stralsburg, in welcher Stellung er das höhere Schulwesen Elsaß-Lothringens nach deutschem Vorbild organisierte; 1882 durch Freiherrn v. Mantuffel zur Disposition gestellt, lebt er seitdem in München. Sein Hauptwerk ist die kritische Ausgabe der »Hymni Homerici« (Leipz. 1860), der eine Tergausgabe (bas. 1858, 2. Aufl. 1874) und eine Ausgabe der »Bacchomponomachie« (Götting. 1852) vorausgegangen waren. Außerdem bearbeitete er in dem »Quellenbuch zur alten Geschichte« die erste Abteilung: »Griechische Geschichte« (3. Aufl., Leipz. 1880—82, 2 Hefte, das erste mit W. Herbig), veröffentlichte »Topographische Skizze der Insel Euböa« (Lübeck 1864) und gab mit Arnold, Blümner, Deede u. a. »Denkmäler des klassischen Altertums« (Münch. 1884—88, 3 Bde.) heraus.

Baume les Dames, (1886) 2568 Einn.

Baumgarten, 4) Michael, protest. Theolog, starb 21. Juli 1889 in Rostock.

Baumgärtner, Karl Heinrich, Mediziner, starb 11. Dez. 1886 in Baden-Baden.

Baumholder, (1885) 1768 Einn.

Baumfräher, Werkzeug mit sichelartig gebogener Klinge und schwach gezahnter Schneide oder aus elastischen Stahlstreifen zusammengelegte Bürsten zum Reinigen der Stämme und stärkern Äste der Obstbäume von abgestorbener Rinde, Moos und Flechten, in welchen schädliche Insekten überwintern.

Baumhart, 2) Eduard, Volkswirt und Politiker, starb 8. April 1889 in Greifswald.

Baupolizei. Das natürliche Recht eines Besitzers, sein Grundstück in der ihm zweckmäßig erscheinenden Weise zu bebauen, erfährt eine Beschränkung durch die bei engem Zusammenwohnen erforderlichen Rücksichten auf die Wahrung der öffentlichen Sicherheit, des unbedingten Verkehrs, der Reinlichkeit und der Gesundheit. Auf dem platten Land ist manches unbedenklich, was schon in kleinen Städten schädlich wirkt und in großen Städten die höchsten Gefahren mit sich bringen würde. Die Hygiene beschäftigt sich daher fast ausschließlich mit den größten und größten Städten, und die B. beschränkt hier die Freiheit des Individuums mehr als auf irgend einem andern Gebiet des öffentlichen Rechts. Eine Beschränkung finden wieder die Forderungen der B. durch Rücksichten auf Verhältnisse verschiedenster Art, namentlich auf den Vermögensstand des Volkes. Die Menge der Bevölkerung ist viel zu arm, um die Wohnung strengen Anforderungen der Sanitätspolizei anzupassen; es besteht hier eine Kluft, welche nur durch den Fortschritt in der Erkenntnis des Augens einer gesundheitsgemäßen Bauweise in Verbindung mit dem Steigen des Wohlstandes allmählich verkleinert werden kann.

Die Aufstellung, resp. Kontrolle der von großen Unternehmern aufgestellten Bauungspläne ist

Sache der Behörde, welche die volle Verantwortlichkeit trägt. Die Baupolizeiordnungen enthalten daher keine Vorschriften über Aufstellung von Bauausführungsplänen, und die betreffenden Gesetze beschäftigen sich nur mit dem rechtlichen und formalen, nicht mit dem technischen Teil der Frage, für welchen allgemein gültigen Grundriss bis jetzt kaum existieren. In großen Städten überwiegen die Rücksichten auf den Verkehr so außerordentlich, daß neben denen auf Ökonomie, Sicherheit und Schönheit für die Gesundheitspflege in der Regel nicht viel übrigbleibt. Die Bauquartiere sollten in großen Städten möglichst klein sein, da das Hinterland doch nur zur Errichtung von Gebäuden benutzt wird und bei der üblichen geschlossenen Bauweise selbst die größten Höfe weniger Luftwechsel haben als die engsten Straßen, auch die Gebäudefronten an Straßen viel mehr von der Sonne beschienen werden als die auf den Höfen, welche von den im Winkel anstoßenden Gebäuden beschattet werden. Die kaum 1 m breiten Zwischenräume zwischen je zwei Häusern, die man in alten Städten findet, werden gegenwärtig wegen ihrer Feuergefährlichkeit und der Reinlichkeit halber nicht mehr gebildet. Die großen Städte haben durchweg die geschlossene Bauweise angenommen, und nur an den Peripherien findet sich noch die offene, bei welcher zwischen je zwei Häusern ein meist sehr reichlich bemessener Zwischenraum bleibt, der den Höfen frische Luft zuführt. Er zwingen läßt sich diese Bauweise ohne sehr große Härte gegen die Grundbesitzer nicht. Die Richtungslinie der Straßen mit Rücksicht auf die Sonnenstrahlen läßt sich kaum bestimmen, und bei der allgemein üblichen Anlage von Seiten- und Quergebäuden hat das auch wenig Bedeutung. Für die Belüftung der Vorderzimmer ist die nordöstliche Richtung am vorteilhaftesten, für eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Lichts aber die Richtung von NW. nach SO. oder von NO. nach SW. Straßen, die von W. nach O. verlaufen, sollten vermieden oder wenigstens breiter angelegt werden als andre Straßen. Im Interesse der Feuerlosigkeit fordern die Bauordnungen, daß jedes Grundstück, sofern es nicht an eine öffentliche Wasserleitung angeschlossen ist, einen eignen Brunnen besitze. In Bezug auf die Güte des Wassers beschränkt sich die Polizei darauf, die Benutzung von Brunnen mit gesundheitsschädlichem Wasser zu untersagen und die Verunreinigung von Grund und Boden nach Möglichkeit zu verhindern. Sie verbietet daher Abtrittsgruben gänzlich oder fordert wenigstens, daß die Gruben undurchlässig seien (was sich auf die Dauer doch nicht kontrollieren läßt). Versäugraben dürfen nicht gebildet werden. Gesundheitsschädliche Abfälle aus Fabriken sind so zu beseitigen, daß weder Grund und Boden noch die Luft oder die öffentlichen Wasserläufe verunreinigt werden. Die Abwässer (s. b., Bd. 17) und die Meteorwasser dürfen nur in kleinen Städten in offenen Rinnesteinen mit gutem Gefälle und guter Spülung abgeleitet werden. Für größere Städte ist ein Netz unterirdischer Röhren (Kanalsation) anzuwenden, in welches vorteilhaft auch die Exkremente eingeleitet werden, da hierdurch eine Steigerung der Kosten kaum verursacht wird.

Für die Salubrität eines Gebäudes ist die Reinheit des Baugrundes von großer Bedeutung. Ist der Boden stark verunreinigt, so sollte er durch einen ersten oder die ganze Fläche, auf welcher sich das Gebäude erhebt, durch eine Betonschicht od. dgl. isoliert werden. Dies ist namentlich, auch bei reinem Boden, wichtig für ein nicht unterstelltes

Gebäude. In der Regel verlangt die B. nur, daß der Fußboden von bewohnten Kellergeschossen um etwa 30—50 cm über dem höchsten bekannten Grundwasserstand liegt; indes liegt es im Interesse des Bauherrn selbst, bei jedem Bau, dessen Fundamente vom Grundwasser erreicht werden können, die Mauern durch horizontale Isolierschichten (Kspalt) gegen aufsteigende Feuchtigkeit und durch vertikale Isoliermauern zugleich gegen das von oben eindringende Niederschlagswasser zu sichern. Feuchtigkeit der Wände hindert die Ventilation und macht die Luft in den geschlossenen Räumen feucht und kalt, so daß namentlich bei Armut der Bewohner nachhaltige Krankheiten entstehen können. Dies gilt besonders für Kellerwohnungen, deren Wände ohnehin zum Teil, weil sie in der Erde stecken, nicht ventilieren, und bei denen die Fensterfläche eine erheblich geringere zu sein pflegt als in den Räumen der obern Geschosse. In sanitätspolizeilichem Interesse sind Wohnungen, deren Fußboden niedriger liegt als das umgebende Terrain, zu verbieten; da eine solche Maßregel aber nicht überall durchzuführen ist, so sollten wenigstens Maßregeln ergriffen werden, um die Nachteile der Kellerwohnungen möglichst zu vermindern. Dies geschieht durch Isolierung des Fußbodens und der Mauern, durch die Forderung, daß ein möglichst großer Teil (mindestens zwei Drittel) der Kellerhöhe über dem Terrain liegt, und daß die Räume ausreichende Höhe und Fensterfläche erhalten. Isoliert man die Außenmauer von Kellerwohnungen mittels eines Lufttraums (Lichtgrabens), dessen Tiefe mindestens den Kellerboden erreicht, und dessen Breite mindestens dem Höhenabstand zwischen Terrain und Kellerboden gleichkommt, so hören die Wohnungen auf, Kellerwohnungen zu sein. Für Straßenfronten ist solche Konstruktion freilich nicht durchführbar, wohl aber für Hoffronten, wo sie überdies viel wichtiger ist. Im übrigen ist die Schädlichkeit der Kellerwohnungen von der Lage zur Himmelsrichtung und zur Umgebung abhängig; doch handelt es sich hier so sehr um besondere lokale Verhältnisse, daß kaum allgemeine Bestimmungen zu geben sind. Man kann fordern, daß Kellerwohnungen nur in Hauptgebäuden und in solchen Räumen angelegt werden, welche nach O., S. oder W. gelegen sind, und welchen die Zuführung des Lichts in einem Winkel von 45° gemahrt ist; besser noch wären Kellerwohnungen nur nach der Straße hinaus oder nach ganz freien Höfen zu gestatten.

Die Höhe der zu bewohnenden Räume richtet sich nach der Lage und nach der Anzahl von Personen, denen der Raum zum regelmäßigen Aufenthalt dienen soll. Als Minimalhöhe kann man 2,5 m im Lichten (zwischen Fußboden und Decke) ansehen, und ein geringeres Maß sollte für Keller, Dachwohnungen und Hängeböden nicht gestattet sein. Letztere sollten als Aufenthalts- oder Schlafräume gar nicht gebildet werden, am wenigsten, wenn sie nicht einmal direkt ins Freie führende Fenster besitzen. Über Zahl und Größe der Fenster lassen sich keine allgemeinen Bestimmungen geben. Nur ist selbstverständlich zu fordern, daß jeder zum Wohnen und Schlafen bestimmte Raum wenigstens ein direkt ins Freie führendes und zum Öffnen eingerichtetes Fenster besitze. Vom hygienischen Standpunkt erfordern die untern Geschosse, zumal der Keller, mehr Fensterfläche als die obern. Zu ausreichender Belüftung ist erforderlich, daß für je 30 oder doch für je 40 cbm Zimmerraum 1 qm freie, zum Öffnen eingerichtete Fensterfläche vorhanden sei. Im Interesse der Ven-

tilation des Hauses ist das Treppenhaus im obern Teil mit leicht zu öffnenden Fenstern oder Abzugöffnungen zu versehen. Wie weit im übrigen Ventilationseinrichtungen zu treffen sind, läßt sich im allgemeinen nicht bestimmen, hängt vielmehr ganz und gar von den speziellen Verhältnissen ab.

Die Zahl der Stodwerke wird in der Regel nicht bestimmt, wohl aber die Höhe der Gebäude. Dies ist nicht rationell, weil es zur Erniedrigung der einzelnen Geschosse führt. In sehr großen Städten sollten nicht mehr als fünf, in Kleinern höchstens vier Geschosse, Keller-, Halb- und Dachgeschosse eingerechnet, zugelassen werden. Für die absolute Höhe von an Straßen gelegenen Häusern gilt jetzt fast allgemein als Norm, daß dieselbe die Breite der Straße nicht überschreiten soll, so daß dem tiefsten Punkte des Gebäudes das Licht in einem Winkel von höchstens 45° gegen die Horizontale zugeführt wird. Nur in alten Städten mit engen Straßen pflegt hiervon abgesehen zu werden. Mansardengeschosse sollten, sobald ihre schrägen Wände und die Fenstervorbauten die vom Fußpunkt des gegenüberliegenden Hauses im Winkel von 45° gezogene Linie überschreiten, nicht geduldet werden, weil in ihrer Anlage lediglich eine Umgehung der Bestimmung über die Höhe der Gebäude liegt. Was man bezüglich der Höhe für die Häuser an Straßen fordert, sollte auch für die Hofgebäude gelten, auch sie sollten nicht höher sein, als der Horizontalabstand am gegenüberliegenden Haus beträgt. In dieser Hinsicht wird aber in erschreckender Weise gesündigt, und so entstehen Höfe, welche, schachtelförmig von Gebäuden umgeben, Luft und Licht entbehren und für die Zimmer, deren Fenster auf dieselben münden, kaum noch in Betracht kommen. Auf keinen Fall sollten die Hofgebäude mehr als doppelt so hoch aufgeführt werden, wie ihre Entfernung von dem gegenüberliegenden Gebäude auf demselben Grundstück oder von der Nachbargrenze, gleichgültig, ob diese bebaut ist oder nicht, beträgt. Nur wenn die Freihaltung der Grenzgrundbuchlich gesichert ist, tritt an Stelle derselben die derselben zunächst liegende Gebäudefronte. Mehrfach ist zur Abhilfe bestimmt worden, daß jedes Haus nur einen Seitenflügel haben darf, und daß das eine von zwei benachbarten Häusern den Flügel an der linken Seite bauen muß, wenn ihn das andre an der rechten Seite besitzt. So entstehen größere Höfe mit erheblich gesünderen Verhältnissen. Wird die Höhe der Gebäude an den Höfen bestimmt, so verliert die Frage wegen der Größe der Höfe an sich und im Verhältnis zur bebauten Fläche in sanitärer Hinsicht ihre Bedeutung, und es kommen nur noch sicherheitspolizeiliche Rücksichten in Betracht. Existiert eine solche Bestimmung nicht, oder wird eine zu bedeutende Höhe der Hintergebäude im Vergleich zu deren Abstand zugelassen, dann sollte die Freihaltung von $\frac{1}{2}$ oder mindestens $\frac{1}{4}$ des Grundstücks und die Bildung eines Hofes von bestimmten Abmessungen verlangt werden. Nur bei sehr kleinen und bei Eckgrundstücken, bei welchen eine größere Anzahl von Zimmern an der Straße liegt, sind Ausnahmen zulässig. Wo sehr enge Höfe aus älterer Zeit vorhanden sind, ist es vorteilhaft, in den Ecken derselben Röhren anzulegen, welche nahe über dem Pflaster beginnen und bis über das Dach führen, um so durch Temperaturdifferenz, welche durch eine Gasflamme noch gesteigert werden könnte, eine Ventilation zu erzielen. Eine Bedeckung der sogen. Lichthöfe mit Glas ist ganz verwerflich, da dadurch jede Ventilation abgeschnitten wird.

Abtritte, mit Ausnahme der Wasserlosette, sollen niemals mit Wohn- und Schlafzimmern in Verbindung stehen, stets aber, auch die Wasserlosette, ein nach außen sich öffnendes Fenster und Ventilationsröhren besitzen. Auch Röhren sollen ins Freie führende Fenster besitzen, was freilich bei sehr kleinen Wohnungen leicht zur Folge hat, daß die Küche als Wohn- und Schlafzimmer benutzt wird. Die Steigung der Treppen, namentlich in Hinterhäusern, darf nicht zu steil sein, um an das oft belastete Dienstpersonal und an schwangere Frauen nicht gesundheitsgefährliche Anforderungen zu stellen. Die Stufenhöhe darf nicht mehr als 20, bei Treppen, welche durch mehr als zwei Geschosse reichen, höchstens 18 cm bei entsprechender Stufenbreite betragen. Die Heizungsanlagen sind noch recht häufig mangelhaft und belästigen die Bewohner desselben oder benachbarter Häuser durch Rauch, welcher bei Krankheiten der Atmungsorgane geradezu verderblich wirken kann. Bei dem heutigen Stande der Feuerungsstechnik lassen sich allgemeine baupolizeiliche Vorschriften, die für alle Fälle Erfolg versprechen, nicht geben; aber man kann verlangen, daß alle Schornsteine mindestens 0,5 m über den Dachfirst hinausgeführt werden, daß sie eine Höhe von mindestens 12 m erhalten, wenn sie weniger als 3 m von der Straßensucht oder von der Nachbargrenze entfernt liegen, und daß sie im letztern Fall mindestens 2 m über die Oberkante der Fenster im benachbarten Gebäude erhöht werden.

Wohnungen, welche in ihrer Anlage den Anforderungen der Sanitätspolizei entsprechen, können gesundheitsmäßig sein, wenn sie zu früh bezogen werden, und zwar namentlich, wenn die Bewohner auf Heizung und reichliche Lüftung nicht hinreichende Sorgfalt verwenden. Das Austrocknen des Neubaus ist abhängig von der Stärke der Mauern, der Beschaffenheit des Baumaterials, der mehr oder minder freien Lage, der Witterung während des Baues 2c. Das Hygrometer bietet ein Mittel zur Beurteilung der Luftfeuchtigkeit in dem geschlossenen Zimmer eines Neubaus; doch erscheinen die Angaben des Instruments nicht ausreichend, und man begnügt sich daher mit der Bestimmung einer Frist, die zwischen Vollendung des Rohbaues und dem Beziehen des Hauses vergehen muß. Es ist wichtig, daß das Mauerwerk hinreichend trocken sei, bevor der Mörtel aufgetragen wird. Letzterer bildet stets nur eine dünne Schicht, die auf trockenem Mauerwerk sehr schnell trocknet. Bei Gebäuden mit starken Mauern, wie sie alle vielschichtigen Gebäude in den untern Geschossen besitzen, sollte zwischen der Vollendung des Rohbaues und dem Beziehen ein Zeitraum von neun Monaten verstreichen, der nur dann verkürzt werden darf, wenn durch starkes Heizen oder durch besonders günstige Umstände ein schnelleres Austrocknen herbeigeführt worden ist. Man befördert das Austrocknen durch Aufstellen von Koksörden und hat auch für diesen Zweck transportable Heizapparate konstruiert, welche einen ausgiebigen Strom stark erhitzter Luft gegen das Mauerwerk treiben. Gesunde Wohnungen können ungesund werden, wenn einzelne Räume nachträglich in anderer Weise benutzt werden, als ursprünglich vorgesehen war, wenn z. B. niedrige Hängebetten als Schlafräume dienen müßten, wenn in benachbarten Räumen Stallungen eingerichtet werden 2c. Die B. verlangt daher, daß in den dem Antrag auf Bauverlaubnis beigefügten Bauzeichnungen der beabsichtigte Nutzungszweck für die einzelnen Räume angegeben und daß vor jeder Ber-

Änderung in der Benutzung die Genehmigung der B. einzuholen ist. Große Gefahren können auch in den besten Wohnungen durch Überfüllung, Unreinlichkeit und mangelhafte Lüftung entstehen. Hier steht die B. ziemlich machtlos gegenüber der Armut einerseits und der Ausbeutung derselben durch Gewinnsucht andererseits. Zu große Strenge würde zur Obdachlosigkeit führen, und die Bekämpfung der aus der Armut hervorgehenden üblen Angewohnheiten gehört einem andern Gebiet an. Eine Abhilfe ist nur auf dem Weg möglich, der von Privaten, Behörden, Vereinen u. zur Beschaffung gesunder und billiger Arbeiterwohnungen mehrfach eingeschlagen worden ist. Vgl. Eulenberg, Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens, Bd. I (Berl. 1881); Baummeister, Stadterweiterungen in technischer, hygienischer und wirtschaftlicher Beziehung (bas. 1876); Derselbe, Normale Bauordnung (Weisbad. 1880); Krüger u. a., Bauführung und Baurecht (im Handbuch der Baukunde, I. Abt., Berl. 1887); v. Hörsfeld, Rechtsprechung in preuß. Bauwesen (Bresl. 1887).

Baur, 2) Gustav, evang. Theolog, starb 22. Mai 1889 in Leipzig.

Bauhen. Die Stadt zählte 1886: 19,096 Einw., die Kreishauptmannschaft B.: 356,560 Einw. (324,689 Evangelische, 29,891 Katholiken, 251 Juden). Die Amtshauptmannschaften umfassen:

	Q. Kilom.	Q. Meil.	Einw.	Einw. auf 1 qkm
Bayern	826	15,01	105 218	127
Bayern	696	12,44	59 254	85
Bayern	528	9,50	94 531	181
Bayern	494	7,70	97 557	230

Baxter, 1) Richard. Sein Leben beschrieb Davies (Lond. 1886).

Bayard, 3) Thomas Francis, amerikan. Staatsmann, geb. 29. Okt. 1828 zu Wilmington (Delaware), Sohn des der demokratischen Partei angehörigen Bundesators James A. Ageton B. (gest. 1860), trat, zum Kaufmannsstand bestimmt, in ein Geschäft in New York, studierte aber nach dem Tod seines ältern Vaters (1848) die Rechte und ward 1851 Advokat in Wilmington, 1855 in Philadelphia, 1857 wieder in Wilmington, bis er 1868 an Stelle seines Vaters zum Mitglied des Bundesrats gewählt wurde. Er betheiligte sich mit großem Eifer an dessen Verhandlungen und wurde 1881 zum Präsidenten pro tempore gewählt. 1890 und 1894 ward er als demokratischer Kandidat für die Präsidentschaft aufgestellt und nach dem Regierungsantritt Cleverlands im März 1895 zum Staatssekretär ernannt. Er bekleidete dies Amt bis 4. März 1899. Vgl. E. Spencer, Public life and services of Thomas F. B. (New York 1890).

Bayer, 5) Joseph, Essayist, geb. 13. Juni 1827 zu Prag, studierte daselbst die Rechte, ohne jedoch in die juristische Praxis einzutreten, wandte sich ästhetischen Studien zu, habilitierte sich 1865 für Ästhetik und neuere deutsche Litteraturgeschichte an der Universität zu Prag, war 1866—71 Lehrer der deutschen Sprache und Litteratur an der Handelsakademie und seit 1866 Dozent der Geschichte der Baukunst am Polytechnikum daselbst und wurde Ende 1871 zum außerordentlichen Professor der Ästhetik an der k. k. technischen Hochschule in Wien ernannt. Zwischen 1876 und 1882 machte er wiederholte Studienreisen nach Italien. B. schrieb: Ästhetik in Umrissen (Prag 1868, 2 Bde.); »Von Gottsched bis Schiller. Vorlesungen über die klassische Zeit des deutschen Dramas« (bas. 1863, 2. vermehrte Ausg. 1869);

»Aus Italien. Kultur- und Kunstgeschichtliche Bilder und Studien« (Leipz. 1885). B. gehört zu den hervorragenden Kritikern und Essayisten Deutsch-Oesterreichs. Seine Berichte über das Burgtheater in der Wiener »Presse« (1872—88) waren Jahre hindurch die eingehendsten und sachlichsten, die in Wien geschrieben wurden. Gegenwärtig ist er Mitarbeiter des Feuilletons der »Neuen Freien Presse« in Wien, der »National-Zeitung« in Berlin u. bespricht in seinen gehaltvollen Essays häufig auch die moderne Dauthätigkeit, namentlich die von Wien.

Bayern, Königreich. Bei der Zählung vom Dezember 1885 wurden 2,639,242 männliche, 2,780,957 weibliche, zusammen 5,420,199 Personen ermittelt; die Zunahme der Bevölkerung ist mit 2,56 Proz. die geringste der letzten drei Zählungsjahrhünfte gewesen (1871—75: 3,3 Proz., 1875—80: 5,2 Proz.). Nach der Bevölkerungsdichtigkeit geordnet, zählen die einzelnen Regierungsbezirke Einwohner: Pfalz 696,375, Mittelfranken 671,933, Oberfranken 576,708, Unterfranken 619,469, Schwaben 650,166, Niederbayern 660,802, Oberbayern 1,008,761, Oberpfalz 537,990. Die Flächengemitt nach neuerer Feststellung 75,864 qm km und treffen auf je 1 derselben 71,5 Einw. Die Zahl der politischen Gemeinden beträgt 8027, jene der Ortschaften 45,858; unter letztern befinden sich 243 Städte, 419 Märkte, 11,905 Dörfer, 18,310 Weiler, 19,817 Einöden und 359 sonstige Ortschaften. In Wohnorten mit mehr als 2000 Einw. leben 29 Proz. der Bevölkerung. Mehr als 100,000 Einw. zählen 2 Orte (München und Nürnberg), zwischen 20,000 und 100,000 Einw. 9, zwischen 5000 und 20,000 Einw. 46, zwischen 2000 und 5000 Einw. 150. Nach dem Glaubensbekenntnis zählt B. 3,839,168 Katholiken, 1,518,248 Protestanten, 2866 Reformierte, 53,697 Israeliten, 3416 Mennoniten, 717 Freireligiöse, 539 Methodisten, 400 Irvingianer, 326 Konfessionslose, 272 Griechen, 89 Dissidenten, 77 Anglikaner, je 61 Deutschkatholiken, Baptisten und Wiedertäufer u. Der Staatsangehörigkeit nach sind 96,88 Proz. bayrische Untertanen. Von Staatsfremden wurden ermittelt 107,021 übrige Deutsche (Zunahme seit 1871 um 99 Proz.) und 62,042 Ausländer (Zunahme um 59,6 Proz.). Unter erstern befanden sich 35,419 Württemberger, 28,997 Preußen, 15,001 Badenser, 8608 Thüringer, 7185 Sachsen u., unter letztern 51,381 Oesterreicher, 4421 Schweizer, 1598 Italiener, 1883 Nordamerikaner, 658 Russen, 641 Engländer, 448 Franzosen u., dann 479 aus andern Weltteilen.

Bewegung der Bevölkerung (1887). Die Zahl der Trauungen, welche 1872 noch 52,045 betragen hatte, sank bis 1880 auf 34,968, seitdem stieg sie wieder auf 37,436. Die Geburten haben sich von (1876) 223,266 auf (1888) 208,864 vermindert und betragen jetzt 206,631; unter letztern sind 6926 Totgeborene. Der Geburtenüberschuß beträgt somit 48,591; derselbe vermindert sich jedoch durch die beträchtliche Kindersterblichkeit. Der Prozentsatz der unehelichen Geburten (13,9) ist in B. ein höherer als in den übrigen deutschen Staaten. In der Pfalz beträgt er nur 6,7, in dem an Oesterreich grenzenden südöstlichen Teil Bayerns dagegen über 20. Dieses letztere Gebiet ist der Ausläufer eines großen, die österreichischen Kronländer Salzburg, Kärnten, Steiermark, Ober- und Niederösterreich umfassenden Gebiets, in welchem ein Drittel, bis und über die Hälfte der Geborenen uneheliche sind. Die höhere Mitlettmalt Bayerns ist lebhaft durch die noch weit ungünstigern Verhältnisse des angrenzenden österreichischen Gebiets beeinflusst. Ein- und Auswanderung

stehen sich in den letzten Jahren fast gleich (1887: erstere 20,742, letztere 20,876); die überseitsige Auswanderung ist 1883—88 von 9237 auf 6139 Personen gesunken.

Bildungsanstalten. Die Zahl von Schülern betrug im J. 1886 an den Hochschulen 7092 (Universitäten 3035), Mittelschulen 50,041 (hiervon in den humanistischen Anstalten 17,229, Realgymnasien 444, Kunstgewerbeschulen 218, Musikschulen 1360, Handelsschulen 1163 Zöglinge); in den landwirtschaftlichen Fortbildungsschulen 11,539, in den gewerblichen 26,645. Für den Elementarunterricht bestehen 7148 Schulen, hiervon 99,2 Proz. öffentliche. 5042 Schulen sind katholisch, 1883 protestantisch, 129 simultan und 94 israelitisch. Die Zahl der Schüler beträgt 855,463 in den Wertags-, 263,923 in den Feiertagschulen. Schulgeld wird in 79 Proz. der Volksschulen erhoben; die Gesamtsumme desselben beträgt 1,793,571 M. oder 12,5 Proz. der Ausgaben. Die Zahl der Lehrkräfte umfaßt in den Hochschulen 555, Mittelschulen 5739, Fortbildungsschulen 2265, in den Volksschulen 22,379; auf je einen Lehrer der letztern treffen in den Städten 41, auf dem Land 38 Schüler. Die Ausgaben für Bildungsanstalten betragen in den Hochschulen 3, Mittelschulen 7, Fortbildungsschulen 0,5, in den deutschen Schulen 13,5 Mill. M. Mit einer großen Zahl von Bildungsanstalten sind besondere Erziehungsanstalten verbunden; in klösterlichen Anstalten werden 3797 Mädchen erzogen. Sehr groß ist in B. die Fürsorge für gebrechliche oder arme Kinder. So wurden gepflegt: in Blindeninstituten 140, in Taubstummenanstalten 555, in Anstalten für trüppelhaftes Kinder, Kretins, Blöde und Epileptische 620, in Anstalten für verwaistete Kinder, in Waisenhäusern und Findelhäusern, Kleinkinderbewahranstalten, Kinderhorten und Kindergärten 36,551 Zöglinge.

Landwirtschaft. Nach der Sondererhebung über die Bodenbenutzung vom Jahr 1883 setzt sich die Gesamtfläche Bayerns zusammen aus 4,764,646 Hektar reiner landwirtschaftlicher Fläche (63 Proz.), 23,847 Hektar Weinberge, 2,504,732 Hektar Holzland, 44,905 Hektar Haus- und Hofräume, 138,703 Hektar Biegeland und 109,632 Hektar Gewässer. Von der reinen landwirtschaftlichen Fläche treffen 64 Proz. auf Acker- und Gartenland, 27 auf Wiesen, 9 Proz. auf Weideland. Mit Getreide sind bebaut 1,823,928 Hektar und zwar in Prozenten: Roggen 30, Hafer 25, Weizen und Spelz 23, Gerste 19. Es wird vorzugsweise gebaut: Weizen in Nieder- und Oberbayern, Spelz in Schwaben (an Stelle des Weizens), Roggen in Oberbayern, Sommergerste in Niederbayern, Hafer in Ober- und Niederbayern, Flachs in der Oberpfalz, Tabak in der Pfalz (4195 Hektar), Hopfen in Mittelfranken (12,442 Hektar), Wein in der Pfalz (13,388 Hektar) und Unterfranken (9612 Hektar). Mit Kartoffeln werden bebaut 300,000, mit Zuckerrüben 1889 Hektar. Was die Lage der bayrischen Landwirtschaft betrifft, so erscheint es bemerkenswert, daß die Zahl der zwangsweise versteigerten Anwesen seit 1880 stetig von 3739 auf 1111 und deren Besitzfläche von 30,059 auf 7935 Hektar zurückgegangen ist. Die wenigsten Versteigerungen fallen auf die Pfalz, die meisten auf Unterfranken; von den versteigerten Betrieben gehören 87 Proz. den Kleinen, 82 den mittlern und 1,3 Proz. dem Großgrundbesitz an. Von landwirtschaftlichen Vereinen besitzt B. 225 Bezirkskomitees und 1963 Fachvereine (Tierzucht, Hopfen, Wein, Obstbau, Kreditvereine mit zusammen 3,84 Mill. M. Vermögen) und einen Gesamtstand von 207,800 Mit-

gliedern. Im J. 1888 wurden durchschnittlich geerntet vom Hektar: Weizen 13,5, Spelz 15, Roggen und Gerste 13, Hafer 10,5 Doppelzentner. Die Gesamternte betrug unter anderm von Kartoffeln 2,27 Mill. Ton., Runkelrüben 2,57 Mill. T., Alee und Luzerne 1,3 Mill. T., Heu und Grumt 4,57 Mill. T., von Wein 477,600 hl. An Obst wurden geerntet in Doppelzentnern: 435,000 Äpfel, 375,000 Birnen, 230,000 Pflaumen, 18,500 Kirschen, 13,000 Walnüsse, 312 edle Kastanien mit einem Gesamtwert von 4,4 Mill. M. Vom Hagelschlag werden durchschnittlich 840 Gemeinden betroffen. Die verhagelte Fläche betrug im J. 1888: 115,400 Hektar und der Hagelschade 6 Mill. M. (in den letzten zehn Jahren zusammen 77 Mill. M. Hagelschade).

Bergbau im J. 1887. Im Vergleich zur Produktion des Bergbaues in den rheinischen und mittel-deutschen Gebieten ist jene von B. nicht sehr erheblich. Es wurden gefördert von Stein- und Backsteine 654,975 Ton., Braunkohlen 6025 T., Graphit 2960 T., Steinsalz 789 T. An Erzen (Eisen, Kupfer, Antimon, Mangan und Schwefelkies) wurden gefördert 97,562 Ton. (hierunter Eisenerz 95,778 T.), Ocker und Farberde 4906 T., feuerfeste Thonerde 69,015 T., Spießstein 975 T., Lithographiesteine (in großer Güte und eine bayrische Spezialität wie Graphit, 6534 T. Die Gesamtproduktion des bayrischen Bergbaues wird auf 1,5 Mill. T. mit einem Wert von 11,5 Mill. M. geschätzt. Von den sechs Salinen wurden 42,411 T. Kochsalz erzeugt (hierunter von den königlichen Salinen Berchtesgaden 5325, Reichenhall 7477, Traunstein 8521, Rosenheim 20,905); außerdem wurden von der österreichischen Saline Hallein aus der auf bayrischem Gebiet gewonnenen Sole 17,624 T. Siebelsalz erzeugt. Die Gewinnung von Salz beschränkt sich fast ausschließlich auf das Berchtesgadener Gebiet.

Industrie. Es wurden 1887 erzeugt: in den Hochöfen 36,794 Ton. Roheisen und 161 T. Gußwaren, im Kupolofenbetrieb 43,392 T. Gußwaren, im Hüttenbetrieb 69,264 T. Stabeisen, 4373 T. Blech und Draht sowie 13,202 T. Roh- und Gußstahl. Die Eisenindustrie, welche in B. ziemlich stark vertreten ist, lieferte zusammen 167,186 T. im Gesamtwert von 19,5 Mill. M. Es bestehen 5321 Brauereibetriebe (hiervon 43 Aktien- und 536 gemeinschaftliche Brauereien), dann 1649 für Weißbier, welche zusammen 1887: 6,119,439 hl Malz verbraucht und dafür 36,52 Mill. M. Brausteuer entrichteten. Die Gesamtzeugung belief sich auf 13,461,786 hl Braundier (hiervon München allein 3,357,882 hl), 243,031 hl Weißbier und 438,748 hl sogen. Nachbier. Die größte Brauerei zugleich Deutschlands und Österreich-Ungarns ist die Spatenbrauerei in München, welche 446,791 hl Bier erzeugte (Dreher in Wien 429,000 hl), dann folgt die Löwenbrauerei ebenda mit 311,115 hl. Von je 1000 Personen der Bevölkerung sind in der Bierbrauerei tätig in Erlangen 15, im Bezirksamt Kulmbach 9, in Stadt München 5,4. 460 der bayrischen Brauereien sind Großbetriebe. Ausgeführt wurden 1,679,526 hl (hiervon aus München 766,480). Die Branntweinbrennerei ist infolge der reichsgesetzlichen Bestimmungen in eine neue Phase getreten. Es bestehen 4733 Brennereien (nahezu die Hälfte davon in der Pfalz); 23 derselben erzeugen über 2000 hl. Verwendet werden zum überwiegenden Teil Kartoffeln und Getreide (589,000, bez. 314,000 hl); denaturiert wurden 27,000 hl. Die Einfuhr von Branntwein beträgt 21,417, die Ausfuhr 13,585 hl. Im Kleinhandel mit Branntwein und Spiritus zählt man 3681

Betriebe. Hinsichtlich der Zahl der Industriebevölkerung im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung steht B. den mitteldeutschen und westdeutschen Gebieten erheblich nach. Dergewerbstatistischen Sondererhebung vom J. 1882 sind nachfolgend einige hauptsächlichste Angaben zu entnehmen. Ermittelt wurden 447,150 Gewerbebetriebe (hiervon sind 78 Proj. Hauptbetriebe). Von den 350,622 Leitern wurden 61 Proz., von den 16,251 Rotorenbetrieben 15 Proj. ohne Arbeiter betrieben. Nach der Art des Rotors benutzten 15,755 stehende Erzieher (18,001 Wasser, 2445 Dampf, 308 Gas und Heißluft, 6 Wind), 486 Betriebe haben Dampfkegel, 426 Lokomotiven, und 7 benutzen Dampfgeschiffe. In den Hauptbetrieben sind 13 Proz. der Bevölkerung, 524,213 Männer, 151,085 Weiber, beschäftigt; in den Kleinbetrieben (bis zu fünf Geschäften) arbeiten 295,270, in den größeren 170,694, in den Rotorenbetrieben 135,524 Personen.

Verkehrswesen. Das bayrische Bahnnetz ist, sowohl auf die Fläche als auf die Einwohnerzahl berechnet, etwas ausgedehnter als in Preußen. Die Bahnlänge der bayrischen Staatsbahnen mißt 4675 km, hiervon 306 km zweigleisig; letztere sollen demnächst erheblich vermehrt werden. Im Betrieb sind 1071 Lokomotiven. Befördert wurden 19,7 Mill. Personen (4,5 Proz. in Schnellzügen) und 9,9 Mill. Ton. Güter. Die Gesamteinnahme bezieht sich auf 90,8, der Überschuf auf 42,9 Mill. Mk. An Unfällen ereigneten sich im J. 1888: 187 Entgleisungen, 87 Zusammenstöße, 159 sonstige Unfälle; verletzt wurden dabei 101, getötet 51 Personen (von den Reisenden 9 verletzt). Zu den nur 14 km Privatbahnen im diesseitigen B. sind in der neuesten Zeit 4 Privatlinien mit zusammen 72 km Länge getreten. Außerdem besteht eine kleine elektrische Bahn zur Personenbeförderung in München und eine Anzahl von Konstan-, Industrie- u. Bahnen. Die pfälzischen (Privat-) Bahnen haben eine Länge von 667 km und ein Material von 168 Lokomotiven; sie beförderten 5,58 Mill. Personen (2,7 Proz. in Schnellzügen). Im Postdienst wurden 1887: 144 Mill. Sendungen befördert (hiervon 97 Mill. Briefe, 19 Mill. Postkarten, 16 Mill. Drucksachen). Postaufträge wurden 370,000 erledigt und an Postanweisungen 351 Mill. einbezahlt und 328 Mill. Mk. ausbezahlt. Im Fahrpostverkehr wurden befördert 13,9 Mill. Pakete und Wertbriefe mit einem Gesamtwert von 1780 Mill. Mk., ferner 651,800 Personen (2,5 Proz. des Personenverkehrs überhaupt). Telegraphenanstalten besitzt B. 1319, Telephonstationen 7 amtliche und 48 private mit zusammen 2680 Sprechstellen. Die Einnahmen aus Post- und Telegraph betragen 14,98 Mill. Mk., der Überschuf 2,4 Mill. Mk. Den Ludwig-Donau-Mainkanal besahren 3518 Schiffe und Flöße mit zusammen 101,890 Ton. Gütern; es betragen die Einnahmen 113,367, die Ausgaben 259,028 Mk. Die 6 bayrischen Dampfschiffe auf dem Bodensee beförderten 118,190 Personen, 171,930 Ton. Gepäc und Güter; es betragen die Einnahmen 394,815, die Ausgaben 306,976 Mk., die Gesamteinnahme der königlich bayrischen Verkehrsanstalten betrug 107,9, die Ausgaben 64,4 Mill. Mk., der Ertrag somit 43,5 Mill. Mk.

Finanzen. Das Budget von 1888/89 bilanziert mit 260 Mill. Mk., hiervon entfallen 100 Mill. auf Verwaltungsausgaben und 160 Mill. auf sonstige Ausgaben. Unter den Einnahmen liefern die direkten Steuern 26,9 Mill., Zölle und indirekte Steuern 66 Mill. (hiervon der Malzausschlag 8,4 Mill. Mk.), Verkehrsanstalten 105,9, Forst- und andre Gefälle

24 Mill. Mk. Die Zivilliste hat sich um die Kosten der Regentenschaft (442,857 Mk.) erhöht und beträgt 5,647,912 Mk. Die Ausgaben für Reichszwecke betragen 30,7 Mill., für die Armee (aus der Reichskasse) 40,4 Mill. Mk. Die Staatsschuld Bayerns beträgt 1852,7 Mill. Mk. (hiervon entfallen 967,9 Mill. auf Eisenbahnschuld); der Schuldenstand sämtlicher politischer Gemeinden bezieht sich auf 151 Mill. Mk. Die Gemeindeumlagen ergaben 1886: 20,85 Mill. Mk.; 9 Proz. der Gemeinden sind umlagenfrei. In der Pfalz werden auf den Kopf der Bevölkerung mehr als doppelt soviel Umlagen erhoben wie im diesseitigen B. In B. bestehen 306 Sparrassen mit einem Sparbestand von (1886) 141 Mill. Mk.; es treffen auf den Kopf der Bevölkerung 25,9 Mk. (1877: 15,9 Mk.) und auf je 100 Personen 9 Einleger, und es ist eine stete Steigerung der Sparrätigkeit unfeugbar. Nach der Sondererhebung über die bayrischen Stiftungen bestanden Ende 1887: 17,367 Stiftungen mit einem rentierenden Vermögen von 400,5 Mill. Mk.; hiervon treffen auf Wohltätigkeit 186,5, auf Kultus 154,5, auf Unterrichtszwecke 58,9 Mill. Mk. Geistliche Pfründestiftungen, eigne Kultus- und Schulfonds sind hierin nicht begriffen. Bezüglich der Zeit der Gründung ergibt sich eine fortwährende Steigerung des Sinnes für Wohltätigkeit; 8438 Stiftungen fallen in das laufende Jahrhundert, 199 in die Zeit vor 1000. Von den obigen Stiftungen für Kultus entfallen 126,4 Mill. auf die katholische, 17,7 Mill. auf die protestantische und nur 23,233 Mk. auf die israelitische Religion. Was die Armenpflege in B. betrifft, so ist für öffentliche und Privatwohltätigkeit einrentierendes Gesamtvermögen von 168,5 Mill. und eine Jahresausgabe von 19 Mill. Mk. nachgewiesen. Von den Gemeinden wurden im J. 1886: 167,973 Personen (65 Proz. dauernd, 35 Proz. vorübergehend) unterstützt; eigentlich verarmt sind 43,5 Proz. aller Unterstützten. Einschließlich der Distrikts- und Kreisarmenpflege betragen die Gesamtausgaben der öffentlichen Armenpflege 10 Mill. Mk. und ihr rentierendes Vermögen 160 Mill. Mk. An öffentlichen Wohltätigkeitsanstalten besitzt B. 346 Kranken-, 268 Pfründe- und Armenanstalten, 106 Waisen- und Rettungshäuser, 198 Kinderbewahr-, Krippen- und Säuglingsanstalten. Auch die Privatwohltätigkeit ist in hervorragender Weise vertreten; es bestehen hierfür in B. 341 allgemeine Privatwohltätigkeitsvereine, 177 Privatanstalten und 1552 Vereine zur Verabreichung von Ortsgeschenken. Was die Versicherungsstatistik 1886/87 betrifft, so beträgt der Wert des Eigentums, welches in B. gegen Schaden versichert ist, 7173 Mill. Mk., an Schäden wurden vergütet 8,9 Mill. Mk. Die Jahresausgabe für Versicherung beträgt gegen direkten Schaden 11,9 Mill. und einschließlich der Lebens- und Rentenversicherung 29 Mill. Mk., also mehr, als die direkte Staatssteuer ausmacht. Die staatliche Brandversicherungsanstalt hatte 1,569,000 Gebäude zu 3802 Mill. Mk. versichert und 5 Mill. Mk. für Brandschäden vergütet. Freiwillige Feuerwehren bestehen 4990 (1866: 170) im diesseitigen B. mit einem Bestand von 300,000 Feuerwehrmännern.

Justiz. Im J. 1886 wurden in B. 49,660 Personen wegen Verbrechen oder Vergehen gegen Reichsgesetze verurteilt, hiervon waren 9 Proz. unter 18 Jahre alt und 83,4 Proz. männlichen Geschlechts. In den 15 Strafanstalten waren im J. 1887: 11,681 männliche, 1811 weibliche, in den 277 Gerichtsfängnissen 212,875 männliche, 53,694 weibliche Personen, einschließlich der Zivilhäftlinge, aufgenommen

und in den 8 Arbeitshäusern (Bewahrungshaft) 1695 Männer, 477 Weiber untergebracht.

Medizinalwesen. Die Zahl der approbierten Ärzte in B. beträgt nach der Reichserhebung von 1887: 1916; sie ist größer als in den übrigen größern deutschen Staaten. Unter den 1512 berufsmäßigen Krankenpflegern befinden sich 88 männliche, 999 weibliche Angehörige katholischer Orden. Die Zahl der Pfuscher wird alljährlich erhoben und beträgt 1818 Personen. An Heilanstalten besitzt B. 389 öffentliche Krankenhäuser mit 11,596 Betten, 17 Privatkrankenanstalten mit 599 Betten, 14 Augenheilstalten mit 291 Betten, 5 öffentliche Entbindungsanstalten mit 239 Betten, 14 Irrenanstalten mit 3957 Betten (hierzu 142 in Privatanstalten), endlich eine Anzahl von Krankenabteilungen in den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten. Die Zahl der behandelten Fälle betrug in den Krankenhäusern 102,802 (gestorben 6579), Augenheilstalten 6217, Entbindungsanstalten 1469, Irrenanstalten 5547. Das Impfwesen ist im J. 1886 in eine neue Ära getreten, indem nunmehr die Impfung mit Tierlymphe eingeführt ist. Die hierzu errichtete königliche Zentralimpfanstalt in München hat im J. 1887: 368,300 Portionen tierischer Lympher erzeugt und abgegeben. Die infolge des Reichsgesetzes über die Krankenversicherung der Arbeiter errichteten Kassen betrugen 1886: 4276 bei einem Mitgliederbestand von 897,508. Die Jahresausgabe betrug 8,999 Mill. M. (80 M. auf einen Erkrankten) und waren von je 100 Mitglidern 33 erkrankt, 6,8 hiervon infolge von Unfällen. Nach den Ergebnissen des Militärerbschaftsgesetzes wurden im J. 1887: 80,706 Wehrpflichtige untersucht und waren hiervon 10 Proz. dauernd, 39,7 Proz. zeitig untauglich, 15,2 Proz. bedingt tauglich und 35,1 Proz. tauglich zum Heeresdienst. Unterkranken und Schwachen liefern immer die meisten Tauglichen (40 Proz.).

Geschichte.

Die Finanzen Bayerns besserten sich so, daß die Finanzgelegenheitswörter für die Budgetperioden 1884/85 und 1886/87 wieder mehrere Millionen Überschüsse aufwiesen; der Walsauflschlag wurde daher von den Kammern nur bis 1887 bewilligt, 1888 ansehnliche Beihilfen für die durch Überschwemmung geschädigten Kreise Pfalz und Unterfranken gegeben, 1884 eine Hagelversicherungsanstalt unter staatlicher Leitung gegründet und 1885 die Forstverwaltung reorganisiert. Die Opposition richtete ihre Thätigkeit hauptsächlich auf Durchkreuzung der Reichspolitik: die Zweite Kammer genehmigte 14. Febr. 1884 einen Antrag auf Aufhebung der Freizügigkeit und Wiedereinführung der alten Niederlassungs- und Berufseligungsbeschränkungen, verlangte 1885 Befreiung der Geistlichen vom Militärdienst, bekämpfte den am 1. Okt. 1885 abgeschlossenen russisch-bayerischen Auslieferungsvertrag und forderte 1886 Diäten für die Reichstagsabgeordneten; auch die Aufhebung des siebenten Schuljahrs wurde 28. Jan. 1886 von der Zweiten Kammer beschloffen. Alle diese Beschlüsse blieben aber wirkungslos, da die Reichsratskammer ihnen nicht beitrug.

Inzwischen war das Verhalten des Königs Ludwig II. immer auffälliger geworden und hatte die sonderbarsten Gerüchte hervorgerufen. Während er nie mehr nach München kam, sondern auf seinen Bergschlössern Linderhof und Neuschwanstein in gänzlicher Abgeschlossenheit, nur von Kammerdienern, Chevaulegers und Stallknechten umgeben, lebte und mit den Ministern, ja selbst mit dem Kabinettssekretär nur schriftlich verkehrte, betrieb er mit fieberhafter Hast

den Bau und die kostbarste Ausschmückung seiner Schlösser; außer dem prachtvollen Neuschwanstein und dem in den kolossalsten Dimensionen nach dem Muster von Versailles angelegten und mit unsinnigem Zuzug ausgestatteten Herrenchiemsee plante er noch den Bau eines großen gotischen Schlosses, eines chinesischen Palastes etc.; in Herrenchiemsee feierte er die französischen Könige Ludwig XIV. und Ludwig XV. und ihre Gemaltheiten gegen Deutschland durch Statuen und Gemälde. Seine Verschwendung mußte ihn, obwohl er eine Zivilliste von 4 1/4 Mill. bezog und bei seiner menschenscheuen Zurückgezogenheit für seine Hofhaltung wenig verbrauchte, in Schulden stürzen, und nachdem 1883 durch eine von den Agnaten garantierte Anleihe von 10 Mill. die Finanzen der Zivilliste geregelt worden waren, hatte die Schuld der Zivilliste 1886 wieder einen Stand von 13 1/2 Mill. erreicht, und die Kabinettskasse war schon von mehreren Gläubigern gerichtlich belangt worden. Als die Agnaten sich weigerten, die Zivilliste mit einer neuen großen Anleihe zu belasten, wandte sich der König an Finanzmänner und auswärtige Fürsten, so die Dr. leans, mit Gesuchen um Anleihen und forderte schließlich 17. April 1886 in einem Handschreiben die Minister auf, dem Landtag eine Vorlage über die Regelung seiner Finanzen zu machen. Die Minister, welche dem König schon im Januar Vorfstellungen über seine Verschwendung gemacht hatten, berichteten nach Besprechungen mit dem Präsidenten und einflussreichen Mitgliedern des Landtags 5. Mai an den König, daß eine solche Vorlage keine Aussicht auf Annahme habe und die Verhandlung darüber dem Ansehen der Krone nur schaden könne. Der König geriet hierüber in solchen Jörn, daß er den Finanzminister Riebel zum Tod verurteilte und seinen Kammerdiener Fesselschwert mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragte. Daher erhielt der Irrenarzt v. Gudden 4. Juni den Auftrag, den König in Neuschwanstein zu beobachten. Auf Grund seines und dreier anderer Irrenärzte Gutachten, daß der König schon seit vielen Jahren an Berrücktheit leide und in hohem Grad seelengestört sei, beschloß 7. Juni ein beim Prinzen Luitpold, Ludwigs II. Oheim, versammelter Ministerrat, daß bei der Unfähigkeit des Königs, zu regieren, eine Reichsverweserschaft eingesetzt und, da des Königs jüngerer Bruder, Otto, ebenfalls dem Blödsinn verfallen war, dem Prinzen Luitpold als dem nächsten Agnaten übertragen werden müsse. Der Prinz verkündete 10. Juni durch eine Proklamation an das bayerische Volk den Antritt der Regentschaft und übernahm den Oberbefehl über das Heer.

Nach Neuschwanstein wurde eine Kommission unter dem Minister v. Graßlheim geschickt, um dem König ein Schreiben, welches die Übernahme der Regentschaft durch den Prinzen Luitpold anzeigte, zu überreichen und ihn in ärztliche Behandlung zu geben. Die Kommission, welche es veräumte, den Bezirksamtman von Füssen zuzugreifen, und deren Auftrag vorzeitig verraten wurde, traf in Neuschwanstein 10. Juni auf eine aufgeregte Menge von Bedienten, Forstknechten und Bauern, welche den König verteidigen wollten, und ließ sich verhaften, um weiteren Gewaltthaten zu entgehen; eins der Mitglieder, den Grafen Hohenstein, wollte der König durchaus erschießen lassen, was nur mit Mühe verhindert wurde. Durch den Bezirksamtman von Füssen aus der Haft befreit, kehrte die Kommission unverrichteter Sache nach München zurück. Beim König schlief aber die jörnige Aufregung bald in Nierbegriffenheit und Bergweiflung um, und so gelang es Gudden, den Kö-

nig 12. Juni zur Übersiedelung nach Schloß Berg am Starnberger See zu bewegen, wo er fast allein die Bewachung übernahm. Auf einem Spaziergang am Abend des 13. Juni stürzte sich aber der König in den See, und Gubben, der ihn retten wollte, fand gleichfalls den Tod. Nun war dem Namen nach Prinz Otto als Otto I. König, und es wurde ihm auch von Truppen und Beamten der Eid der Treue geleistet. Die Reichsbeschwörung erhielt aber Prinz Luitpold auch für den neuen König und berief zum 15. Juni den Landtag ein, um demselben die Notwendigkeit der Regenschaft durch Vorlegung der Aktenstücke darzutun. Beide Kammern sprachen einstimmig die Gutheißung der Einsetzung der Regenschaft aus und genehmigten die Dotation derselben mit 343,000 Mk., worauf der Prinz-Regent 28. Juni vor dem Landtag den Eid der Beschwörung leistete. Prinz Luitpold hatte bisher für streng kirchlich und, mit Unrecht, für einen Gegner der neuen Verhältnisse in Deutschland gegolten. Daher hatte die ultramontane Partei, nachdem ein Versuch Frandensteins, an den sich der König noch 10. Juni gewendet hatte, nach Hohenstangau zu reisen und das Ministerium von Ludwig II. sich übertragen zu lassen, gescheitert war, sich auf die Entlassung des verhassten Ministeriums Lutz gerechnet, sah sich aber bald bitter getäuscht. Die Ministerien reichten 5. Juli dem Regenten ihre Entlassungsgesuche ein, das aber 6. Juli mit voller Anerkennung ihres bisherigen Wirkens und mit dem Ersuchen abgelehnt wurde, auch ferner im Amt zu bleiben, da er des Rates so dienstfertiger, erprobter Männer nicht entbehren möchte. Die »Patrioten« in der Zweiten Kammer rächten sich, indem sie eine Änderung der Verfassung in dem Sinn, daß dem Regenten nicht bloß die provisorische, sondern die definitive Ernennung der Beamten zustehen sollte, vorläufig ablehnten. Im oberbayerischen Landvolk aber erhielt sich der Glaube, daß die Verfassung und der Tod des Königs Ludwig ein zwischen den Ministern und Bismarck abgekartetes Spiel gewesen sei. Die Abjagung der Schulden der königlichen Kabinettskasse wurde vom Finanzminister v. Nibel mit den Gläubigern geregelt und sehr schnell durchgeführt.

Der Prinz-Regent stellte sich sofort zum Kaiserhaus und zur Reichsregierung auf einen freundschaftlichen Fuß. Mit Kaiser Wilhelm I. hatte er auf dessen Reise nach Gastein 19. Juli in München eine Zusammenkunft, empfing 31. Juli den Besuch Bismarcks und reiste im Dezember nach Berlin, wo er die bayerischen Reichstagsabgeordneten zur Annahme der Septennatsvorlage ermahnte. 1888 wohnte er nicht nur dem Leichenbegängnis des Kaisers Wilhelm 16. März bei, sondern auch der Eröffnung des Reichstags nach der Thronbesteigung Wilhelms II., um die Einheit aller deutschen Fürsten kundzutun. In B. selbst unternahm der Prinz-Regent Reisen zum Besuch der bedeutendsten Städte und Landestheile und wurde überall mit Begeisterung aufgenommen. Die neuen Landtagswahlen 1887 fielen weniger günstig für die ultramontane Patriotenpartei aus, welche die Mehrheit in der Zweiten Kammer verlor; Ultramontane und Liberale zählten fast gleichviel Mitglieder, und die Entsehung lag in der Hand der wenigen Konservativen und gemäßigten Patrioten. Der am 15. Sept. eröffnete Landtag genehmigte die vom Reich beschlossene Brantweinsteuer auch für B. und gab sein Reservatrecht in dieser Beziehung auf, da die neue Steuer für B. zu vorteilhaft war, und bewilligte auch den Walsausschlag nach für die Finanzperiode 1888/89 (erst 1889 wurde der Walsausschlag in veränderter

Abstufung definitiv bewilligt); die dadurch gewonnenen Mehreinnahmen wurden für die Erhöhung der Gehalte der Geistlichen, Lehrer und Beamten und für die Gründung einer Kasse für die Invaliden- und Rekrutenversorgung der Arbeiter bei der Staatsseisenbahn verwendet. Das Ministerium erlitt nur durch den Austritt des Kriegsministers v. Maillinger, an dessen Stelle General v. Heinleth trat, und den Tod des Justizministers Häufle, der durch Leonrod ersetzt wurde, Veränderungen. Mit der katholischen Kirche lebte die Regierung in Frieden; 1886 erklärte der Papst ausdrücklich die kirchlichen Zustände in B. für befriedigend. Allerdings stellten die bayerischen Bischöfe 1887, dem Drängen der Ultramontanen folgend, in einer Eingabe an den Prinz-Regenten eine Reihe von Forderungen hinsichtlich des höhern und mittlern Unterrichts, welche jedoch auf Befehl des Prinzen 1889 durch eine Denkschrift des Ministeriums als teils schon erfüllt, teils unzulässig nachgewiesen wurden. Die Bischöfe schwiegen darauf. Die Ultramontanen aber beschloffen, nachdem sie 1889 einen Katholikentag in München abgehalten hatten, bei Beginn der Kammeression im Oktober 1889 noch einen Ansturm gegen das Ministerium Lutz. Sie beantragten daher, an den Regenten die Bitte zu stellen, das Ministerium anzuweisen: 1) auszusprechen, daß das königliche Placet auf die Glaubens- und Sittenlehre sich nicht erstrecke; 2) die Katholiken nicht als Katholiken zu behandeln; 3) beim Bundesrat die Zurückberufung der Redemptoristen zu beantragen. Die Anträge wurden im November, da die gemäßigten Patrioten dafür stimmten, mit 81 gegen 79 Stimmen angenommen, und das siegreiche Zentrum kündigte Lutz für die Budgetdebatte seine Feindschaft an. Doch gab die Reichsratskammer den Anträgen ihre Zustimmung nicht, und sie waren damit gegenstandslos.

Vapeur, (1866) 7771 Einn.

Vaply (spr. behli), Aka Ellen, unter dem Namen Edna Lyall bekannte engl. Romanschriftstellerin, trat 1879 mit der Erzählung »Won by waiting« vor die Öffentlichkeit und ließ dann eine Reihe anderer folgen, die, ohne ein hervorstechendes Talent zu bekunden, durch Natürlichkeit und gesunde, nicht aufdringliche Moral rasch zu großer Beliebtheit gelangten. Wir nennen davon: »Donovan« (1882, ihr bekanntestes Buch); »We two« (1884); »In the golden days« (1885, aus der Zeit Karls II.); »Knight errant« (1887); »Derriock Vaughan, novelist« (1889); »A hardy Norseman« (1889).

Vaynes, Thomas Spencer, engl. Philosoph, starb 30. Mai 1887 in St. Andrews.

Vaynne, (1886) 25,145 Einn.

Vaynhofer, Karl Theodor, Philosoph, Schriftsteller, starb 3. Febr. 1888 in Town Jordan (Wisconsin).

Vazaine, François Achille, franz. Marischall, starb 23. Sept. 1888 zu Madrid in ärmlichen Verhältnissen, von seiner Gattin, die nach Mexiko zurückkehrte, verlassen. Eine Verteidigung seines Verhaltens im J. 1870 unternahm Graf d'Érillon (s. d., Bd. 17) in »La légende de Metz« (1888); mit Recht machte aber dieser unparteiische Beurteiler B. seine Flucht zum Vorwurf, zu der er sich von seiner Gattin bereben ließ, die hoffte, B. werde noch eine politische Rolle spielen können, und, als sie sich in dieser Erwartung getäuscht sah, sich von ihm abwandte. Vazaines Name wurde nach seinem Tod in der Morier'schen Angelegenheit (s. Morier, Bd. 17) noch einmal öffentlich erwähnt; sonst war er so gut wie vergessen.

Vazas, (1888) 2888 (Gemeinde 5084) Einn.

Beaconsfield, Benjamin Disraeli, Earl of. Erschienen noch: Home letters, written by the late Earl of B. 1830—31. (Lond. 1885) und Correspondence with his sister. (daf. 1886).

Beaumont, (1886) 8683 Einw.

Beaucourt, (1886) 3746 (Gemeinde 4439) Einw.

Beaufort, (1886) 2418 (Gemeinde 4627) Einw.

Beaugency, (1886) 3977 Einw.

Beaujeu, (1886) 2557 Einw.

Beaulieu, (1886) 2064 Einw.

Beaulieu-Marcenay, Karl Olivier von, Diplomat, starb 8. April 1889 in Dresden.

Beaumarçais. Aus der neuern Litteratur sind zu erwähnen: Bettelheim, B., eine Biographie (Frankf. 1885); Bonneson, B., étude (Par. 1887); Gubin de la Brenellerie, Histoire de B. (daf. 1888); Lintilhac, B. et ses œuvres (daf. 1888).

Beaumont, 1) B. de Lomagne, (1886) 3346 Einw. — 2) B. le Roger, (1886) 1290 Einw. — 3) B. sur Dife, (1886) 2991 Einw. — 4) B. sur Sarthe, (1886) 1564 Einw.

Beaune, (1886) 11,538 Einw.

Beaune la Rolande, (1886) 1007 (Gem. 1845) Einw.

Beaupréau, (1886) 2559 (Gemeinde 3863) Einw.

Beaumont, (1886) 18,325 Einw.

Beaumont-sur-Mer, (1886) 756 (Gem. 2407) Einw.

Beeber, Wilhelm Jacob van, Meteorolog, geb. 10. Juli 1841 zu Grieth bei Emmerich, wurde 1875 Rektor der Realschule zu Weisenburg am Sand und 1879 Vorstand der Abteilung für Wettertelegraphie, Sturmwarnungen und Küstenmeteorologie an der deutschen Seewarte in Hamburg. B. hat sich um die Erklärung der Witterungserscheinungen große Verdienste erworben, und zu seinen bedeutendsten Arbeiten gehört die Ermittlung der Zugstraßen der Minima. Er schrieb: »Regentafeln für Deutschland« (Kaiserzl. 1876); »Die Regenverhältnisse Deutschlands« (Münch. 1877); »Handbuch der ausübenden Witterungskunde« (Stuttg. 1886, 2 Hle.); »Lehrbuch der Meteorologie« (daf. 1889).

Bebra, (1886) 2303 Einw.

Bed, 4) Johann Tobias, Theolog. Sein Leben beschrieb B. Rigenbach (Basel 1887).

Bedar, 12) August, Maler, starb 19. Dez. 1887 in Düsseldorf.

20) Hermann Heinrich, Politiker, Oberbürgermeister von Köln, starb 9. Dez. 1885.

*22) Moriz Aloys, Ritter von, österreich. Schulmann und Geograph, geb. 21. Mai 1812 zu Altstadt in Mähren, studierte zu Wien und wurde 1840 Hauslehrer bei dem regierenden Fürsten von Liechtenstein. Als Schulrat für Niederösterreich (seit 1850) machte er sich in der Folge um die Neuorganisation des Volksschulwesens verdient und verfasste zu diesem Zweck auch mehrere Lehrbücher. 1864 wurde er zum Lehrer des Kronprinzen Adolf und der Erzherzogin Gisela ernannt, 1868 in den Ritterstand erhoben und 1869 Direktor der kaiserlichen Familienbibliothek und Privatbibliothek. Er war Mitbegründer des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich, der k. k. Geographischen Gesellschaft (1868 bis 1875 deren Generalsekretär), der Wiener Handelsakademie, des Wissenschaftlichen Klubs und starb auf einer Reise 22. Aug. 1887 zu Venz in Tirol. Von Beders zahlreichen Schriften sind insbesondere zu nennen auf historischem Gebiet: »Älteste Geschichte der Länder des österreichischen Kaiserthums bis zum Sturz des weströmischen Reichs« (Wien 1866); »Die letzten Tage und der Tod Kaiser Maximilians II.« (in den »Blättern des Vereins für Landeskunde von Nieder-

österreich«); auf geographischem Gebiet: »Der Ochscher und sein Gebiet« (Wien 1859—60, 2 Hbe.); »Niederösterreichische Landschaften mit historischen Streiflichtern« (daf. 1879); »Vertraute Blätter« (daf. 1880); »Hornstein in Niederösterreich, sein Gutsgebiet und das Land im weitem Umkreis« (daf. 1882—86, 3 Hbe. nebst Album). Auch war er Mitberausgeber der »Topographie von Niederösterreich« (Wien 1879 ff.); »Biederath, 2) Moriz von, Maler, geb. 1838 zu Krefeld, begann seine künstlerischen Studien 1857 auf der Akademie in Düsseldorf, wurde dort Schüler von Joseph Rehren, ging 1859 nach München, wo er sich eine Zeitlang unter Moriz v. Schwind weiter ausbildete, und ließ sich dann in Düsseldorf nieder. Seine Bilder aus der Profangeschichte und der Romantik zeigen zwar eine großartige Auffassung und eine treffende Charakteristik, leiden aber bisweilen an unmalerscher Komposition und trockenem Kolorit. Seinen Erstlingsarbeiten, dem Karton: Mittelindrust die Sassen zum Kampf (1861) und einem Gylus von Zeichnungen aus der Geschichte Brunhildes, folgten eine Episode aus der Eimbernslacht, der Tod des Grafen Ulrich von Württemberg in der Schlacht bei Döffingen 1388, die Bestattung Marias im Busento (nach Platens Gedicht), Lear und der Narr, die Darbringung der deutschen Kaiserkrone durch König Ludwig II. von Bayern, die Flucht Napoleons aus Moskau und der Karton: Göt von Verlichingen. 1884 führte er einen Gylus von Sgraffitomalerien im Lichthof der technischen Hochschule zu Charlottenburg aus, welche, sich in der Formengebung an Schwind anschließend, die dort gelehrteten Künste und Wissenschaften geistvoll symbolisieren.

Beders, Hubert, Philosoph, starb 11. März 1889 in München.
Bedmann, 3) Adele, Soubrette, starb im November 1885 in Paris.
Bedau, (1886) 4039 Einw.
Bedf, Peter Johann, Jesuitengeneral, starb 4. März 1887 in Rom.
Bedquer (pr. better), Adolfo, span. Dichter und Novellist, als Abkömmling einer schon im 16. Jahrh. in Spanien eingewanderten deutschen Familie und als Sohn des Generalmajors Joaquin B. 17. Febr. 1836 zu Sevilla geboren, kam 1854 nach Madrid, wo er sich ohne Amt leblich der literarischen Thätigkeit widmete und 22. Dez. 1870 starb. Als Lyriker zeigte er sich vorzugsweise elegisch und ernst gestimmt, als Prosaist reichte er sich mit seinen Novellen und reizenden Legenden den besten spanischen Erzählern an. Seine »Obras« wurden herausgegeben von A. Correa (Madr. 1885).
Bedaricq, (1886) 6763 Einw.
Bedburg, (1886) 3418 Einw.

Bed Pal Dala (»Hungermüste«, russ. Golodni Step), öder und unfruchtbarer Landstrich von 450 km Länge und 70—100 km Breite im S. der Provinzen Altmoslin und Semipalatinsk des Generalgouvernements der Steppe im russischen Zentralasien, der gewöhnlich nur dorniges Gebüsch und Wermut hervorbringt, im Frühling sich aber in eine weite, mit Tulpen übersäte Prarie verwandelt. Sie ist bevölkert von Ablern, Lerchen, Kiebitzen, Landschildkröten und giftigen Spinnen.

Beecher, 2) Calvin E. Stowe B., Theolog, starb im August 1886 in New York.
 3) Henry Ward, Kanzelredner, starb 8. März 1887 in New York. Seine Biographie schrieben L. Abbott, J. L. Lloyd, Anog und im Auftrag der Familie sein Sohn William C. B. (1887).

Beelitz, (1835) 3065 Einw.

Beer, 5) Max Joseph, Komponist, geb. 1851 zu Wien, Schüler von Dessoff in Wien, wo er als Komponist lebt. Er schrieb viele lyrische Klavierstücke zu 2 und 4 Händen: »Eichendorffiana«, »Spielmannsweisen«, »Abendfeier«, »Heidebilder«, »Was sich der Wald erzählt« und Lieder, auch eine Suite für Klavier (Op. 9): »Der wilde Jäger« (Soli, Chor und Orchester), eine parodistische Operette: »Das Stelldichein auf der Pfahlsbrücke« (preisgekrönt und gedruckt), und im Manuscript die Opern: »Otto der Schütz« und »Der Weiserkönig«.

Beerfelden, (1885) 2487 Einw.

Beer-naert, Auguste Marie François, belg. Staatsmann, geb. 26. Juli 1829 zu Ostende als der Sohn kleinbürgerlicher Eltern, studierte die Rechte und ließ sich in Brüssel als Advokat beim Appellhof nieder. Er begründete seinen Ruf frühzeitig durch eine ungewöhnliche Rednergabe, die ihn auch beim Gebrauch der niederländischen Sprache nicht verläßt. Da er in den Streitfällen des Wahlrechts einzelner als Sachwalter der Liberalen auftrat und Rivierwaller der liberalen Zeitung »Etoile belge« war, wurde er allgemein zu den Liberalen gerechnet, obgleich er der eigentlichen Parteipolitik stets fern geblieben. Seine Berufung in das Ministerium Malou erregte daher 1872 nicht geringe Überraschung. Als Minister der öffentlichen Arbeiten aber beschränkte B. seine Thätigkeit streng auf die Angelegenheiten seines Ressorts, auch nachdem er 1874 für Zhielt in die zweite Kammer gewählt war; die bedeutendste Leistung Beer-naerts aus dieser Zeit ist die Verstaatlichung größerer Eisenbahnen. Nach dem Sturz des Ministeriums Malou im Juni 1878 nahm B. seine Rechtsp Praxis wieder auf; in der Kammer stand er mit Malou, Jacobs und Woeste an der Spitze der Opposition gegen das Ministerium Frère-Orban, dessen Steuerpläne er 1883 mit Nachdruck bekämpfte. Er nahm sehr regen Anteil an der Gründung einer Mittelpartei, deren Vertreter 1884 in Brüssel als Unabhängige gewählt wurden, bald darauf aber in der liberalen Partei gänzlich aufgingen. Im zweiten Ministerium Malou (16. Juni 1884) erhielt B. das an Stelle des Unterrichtsministeriums geschaffene Ministerium für Landwirtschaft, Gewerbe und Kunst. Als in Folge der Entlassung der Minister Jacobs und Woeste auch Malou 24. Okt. 1884 zurücktrat, übernahm B. an des letztern Stelle den Vorsitz im Kabinett und das Finanzministerium. B. führte die Umwandlung der 4proz. Staatsschuld in 3proz. und mehrere Steuerreformen durch; 1889 brachte er die Kammern dazu, fast ohne Widerspruch zu genehmigen, daß der Staatsschatz sich für 10 Mill. Frant an dem Unternehmen der Congo-Eisenbahn beteiligen durfte. In der Leitung der allgemeinen Politik war B. bestrebt, seine Partei zur Mäßigung anzuhalten, was ihm jedoch meist nur durch Verschlebung der brennenden Angelegenheiten gelang. 1887 bekämpfte er ohne Erfolg die aus der parlamentarischen Anregung vorgeschlagenen Fleischzölle; ebenso bekannte er sich im Gegensatz zu der Kammermehrheit als Anhänger der persönlichen Wehrpflicht. Durch die Ungeschicklichkeit des Ministers De Bolser kam es im Mai und November 1889 dazu, daß B. mit diesem von der Opposition beschuldigt wurde, die Arbeiterwirren im Sennegeau teilweise durch Döschpigel hervorgerufen zu haben, eine unewiesene Behauptung, welcher einstimmige Vertrauenszeugnisse der Rechten die Spitze abtrugen. In der vlämischen Frage trat B. als Rabinettsschef für die Forderungen der Vlamen ein.

Beestow, (1885) 4177 Einw.

Beethoven, Ludwig van. Als Supplement zu der Gesamtausgabe seiner Werke erschien ein Band, 46 bisher ungedruckte Werke enthaltend (Leipz. 1888). Vgl. ferner Rottetobom, Zweite Beethoveniana (Leipz. 1887); v. Basilewski, Ludw. van B. (Berl. 1887, 2 Bde.).

Beck, Wilhelm von, Physiker, starb 22. Jan. 1886 in München.

Befruchtung der Pflanzen. Nach der Annahme Nägeli's beruhen die erblichen Eigentümlichkeiten der Pflanzenarten wie überhaupt aller organischen Wesen auf einer Verschiedenheit ihrer bei der Befruchtung aufeinander wirkenden Plasmamassen, des sogenannten Zytoplasmas, welches er in Gegensatz zu dem die vegetativen Vorgänge bedingenden Ernährungsplasma stellt. Besonders die Spermatozoiden bestehen vorwiegend aus Zytoplasma, während dem letztern in den Eizellen größere Mengen von Ernährungsplasma beigemengt sind. Der Befruchtungsakt besteht in der Vereinigung fester Zytoplasma Körper, weshalb die frühere Annahme einer Befruchtung der höheren Pflanzen auf biosmotischem Weg unmöglich erscheint. Nach Strasburger findet bei der B. eine Verschmelzung von Zellkernen ohne Beteiligung des übrigen Plasmas statt, weshalb er in den Kernen selbst die Träger spezifischer, von Nägeli dem Zytoplasma zugeschriebener Eigenschaften vermutet. Die Kernfäden verschmelzen bei der Befruchtung nicht, sondern legen sich nur aneinander; bei der Teilung des Keimkerns erhalten die beiden Tochterkerne zu gleichen Teilen je eine Hälfte der väterlichen und mütterlichen Kernfadenstücke, und dasselbe wiederholt sich beständig bei jeder darauf folgenden Teilung. Jeder Kern besteht daher aus Stücken, die von vorausgehenden Generationen sowohl väterlicher als mütterlicher Art auf ihn direkt übergegangen sind, wodurch sich die bekannten Rückschlageserscheinungen erklären lassen, bei welchen ein Organismus mit den Merkmalen der Voreltern auftritt (Atavismus). Jedoch hört die Vererbung auf, wenn die den früheren Generationen angehörigen Kernfadenstücke zu klein werden, um noch einen Einfluß auszuüben. Da allgemein bei der Ausbildung der geschlechtlichen Fortpflanzungskörper oder auch während der Befruchtung gewisse, zum Eintritt in das neu zu zeugende Individuum untaugliche Substanzen ausgeschieden werden, so ist nach Döbel-Vort zu vermuten, daß alle geschlechtlichen Vorgänge darauf hinauslaufen, aus dem Zytoplasma jene schädlichen Molekülgruppen hinauszuschaffen und durch fremde Zytoplasmastränge zu ersetzen. Für die Befruchtung der Gymnospermen hat Strasburger festgestellt, daß der Zellkern der generativen Zelle des Pollentorns in den Pollenschlauch einwandert und sich derselbst teilt. Bei den Angiospermen wandern sowohl der vegetative als der generative Zellkern unter Vortritt des erstern in den Pollenschlauch ein, worauf der generative eine einmalige Teilung erfährt, aber die beiden Tochterkerne niemals aufgelöst werden, während der vegetative Kern (wenigstens bei den Dicotylen) schwindet. Bei einer Gruppe der Koniferen bringen die generativen Zellkerne zu je einem in die Archegonien ein, um mit dem Eikern derselben zu kopulieren. Bei den Orchideen und andern Angiospermen bringt durch die sehr weiche Haut der Pollenschlauchspitze Protoplasma zwischen die Synergiden und von da in die Eizelle ein; der vorausgehende der beiden in diesem Fall vorhandenen generativen Zellkerne kopuliert auch hier mit dem Eikern, während der andre in dem Pollenschlauch-

plasma zurückbleibt und später aufgelöst wird. Vgl. Nägeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre (München 1883); Straßburger, Neue Untersuchungen über den Befruchtungsvorgang bei den Phanerogamen (Jena 1884); Döbel-Port, Die Excretion der sexuellen Plasmamassen (»Biologische Fragmente«, Teil 2, Kassel 1885).

Begas, 4) Albalbert, Maler, starb 21. Jan. 1888 in Nervi.

Beggiatoen. Diese in Sümpfen, Gräben mit faulenden Wässern, besonders in Schwefelquellen, als weiße Schleimmassen vorkommenden Bakterien sollten nach der bisherigen Annahme die in dem Wasser gelösten Schwefelsäure Salze unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff reduzieren. Winogradsky hat aber nachgewiesen, daß der Schwefelwasserstoff nicht die Folge, sondern die Ursache des Vorkommens der Beggiatoen ist. Die Reduktion der Salze erfolgt durch andre Bakterien, und die Beggiatoen speichern in ihren Zellen Schwefel auf, der durch einen Oxydationsprozeß aus dem Schwefelwasserstoff abgeschieden wird. Fehlt es an letztem Gas und an den Bakterien, welche es erzeugen, so verlieren die Beggiatoen den Schwefel schließlich vollständig. Derselbe bildet in der Zelle Tröpfchen, die von einer Plasmahaut umgeben sind, und wird durch den Lebensprozeß der Batterie zu Schwefelsäure oxydiert. Letztere verwandelt den kohlensauren Kalk des Wassers in der Zelle in Gips, der sich auflöst und fortgeführt wird. Während andre Pflanzen bei ihrer Entwicklung durch einen Atmungsprozeß organische Substanz, Kohlehydrate verbrennen, wird in der B. Schwefel oxydiert und dadurch die Energie gewonnen, welche zur Erhaltung des Lebens nötig ist. Eine ähnliche Schwefelspeicherung findet sich auch noch bei einigen andern Bakterien, die man als Schwefelbakterien zusammenfaßt.

Begleitungsbeamte, im Zollwesen die Beamten, welche den Transport von unter Zollkontrolle stehenden Waren zu Land oder Wasser auf bestimmten Strecken überwachen und daher im Begleitungsdiens Eisenbahnhöfen oder Schiffen beigegeben sind.

Begräbnisplatz. Die Bestattung der Leichen im Erdgrab bezweckt eine möglichst schnelle Auflösung der organischen Körperbestandteile ohne Belästigung oder Benachteiligung der Lebenden. Die durch Begräbnisplätze hervorgerufenen Gefahren hat man hauptsächlich in den Leichengasen zu finden geglaubt und sich darauf berufen, daß oft genug Personen beim Betreten von Leichengrüften plötzlich gestorben sind. Offenbar aber handelt es sich in solchen Fällen um Ansammlungen von Kohlensäure, wie sie auch an zahlreichen Orten vorkommen, wo keine Leichen begraben werden. Die Vorgänge im Erdgrab weichen erheblich ab von dem Verlauf der Fäulnis einer an der Luft liegenden Leiche. Eine Woche Aufenthalt der Leiche an der Luft entspricht etwa 2 Wochen Aufenthalt im Wasser und 8 Wochen Lagerung im Erdgrab. Die Zersetzung wird verlangsamt durch die gleichmäßigere und niedrigere Temperatur, auch durch die Abschließung im Sarg, weil diese die Aufspeicherung von Fäulnisprodukten begünstigt, welche auf die die Zersetzung herbeiführenden Bakterien giftig wirken. Hat nun die Luft durch die Poren des Bodens hindurch Zutritt zu der Leiche, so findet ein Verwesungsprozeß statt, dessen letzte Produkte Kohlensäure, Ammoniak und Wasser sind. Die Durchlässigkeit des Bodens ist also von großem Belang für die Zersetzung der organischen Substanz, und es eignet sich für die Anlage von Begräbnisplätzen am besten

großkörniger Kies, dann in absteigender Reihenfolge feiner Kies, Sand, sandiger Lehm Boden, schwerer Thonboden und stark humushaltige Erde. Am schnellsten erfolgt die Zersetzung in kalkreichem, durchlässigem Boden. In Kies- und Sandboden ist die Zersetzung der Leichen Erwaesener in 7, der Kinderleichen in 4, in Lehm Boden die der erstern in 9, die der letztern in 5 Jahren zu erwarten. Offenbar erfolgt die Zersetzung um so schneller, je weniger tief die Gräber angelegt werden, anderseits ist eine gewisse Bodenschicht erforderlich, um das Austreten übelriechender Gase zu verhindern. Hierzu genügen 1,50 m, und dem entsprechend bewegen sich die gasförmigen Normen zwischen 1,5 u. 2 m; bei Kinderleichen begnügt man sich oft mit 0,94 m. Bei normaler Tiefe der Gräber ist ein Austreten von Leichengasen nicht anzunehmen, und bezüglich entgegengegesetzte Wahrnehmungen beruhen auf mangelhafter Beobachtung. Nur bei Massengräbern kann die Quantität der auftretenden Gase im Verhältnis zur bedeckten Bodenschicht, die überdies sehr leicht Risse bekommt, so stark anwachsen, daß ein Teil der Gase in die Luft entweicht. Bei der Wahl eines Begräbnisplatzes ist am meisten auf freie Lage zu achten. Man fordert jetzt allgemein eine Entfernung von mindestens 1000 Schritt von bewohnten Orten, doch wird in dieser Beziehung das voraussichtliche Wachstum des Ortes in der Regel größere Anforderungen stellen als die Hygiene. Die Errichtung einzelner Gebäude in größerer Nähe der Kirchhöfe erscheint unbedenklich. Ist man auf geeignete Lage angewiesen, so sollte die Neigung von dem bewohnten Ort abgewendet sein; nördliche und namentlich östliche Lage verdienen den Vorzug vor südlicher und westlicher, nicht sowohl der herrschenden Windrichtung halber als wegen der Durchfeuchtung des Bodens durch Regenwasser. Niemals sollten Begräbnisplätze in der Nähe von Sümpfen, Teichen, Wasserläufen, in Abteilungen oder Mulden, am wenigsten an Orten, welche zeitweiliger Überschwemmung ausgesetzt sind, angelegt werden. Stets sollte eine entsprechend tiefe Bodenschicht die Grabessole vom höchsten Stande des Grundwassers trennen. Wo dies nicht der Fall ist, muß man sich durch Aufschüttungen oder durch Drainage helfen. Letztere führt, wenn sie in einer Tiefe von etwa 3 m liegt, eine wirksame Reinigung des Untergrundes herbei, da sie stets mit einer Ventilation desselben verbunden ist. Drainwasser, welches aus der Grabessole stammt, ist im höchsten Grad verunreinigt und erfordert eine Weiterleitung oder eine Behandlung ähnlich derjenigen der Kloakenwasser. Bei der Wahl eines Begräbnisplatzes sollte auch die Mächtigkeit des Grundwasserstroms und die Richtung seines Laufs festgestellt werden, da eine Einschauung über den Grad der Verdünnung, welchen die Unreinigkeiten des Bodens erfahren, ebenso wertvoll ist wie die Kenntnis des Zug, in welchem sie abgeführt werden. Die Gefahr, daß Brunnen, Quellen, Rinnale durch die Nähe von Begräbnisplätzen verunreinigt werden können, ist zwar nicht abzuleugnen, indes hat sich in konkreten Fällen diese Gefahr noch immer als sehr viel geringer herausgestellt. Nur für solche Brunnen ist eine erhebliche Gefahr vorhanden, die durch Grundwasser gespeist werden, welches die Grabessole vorchriftswidrig überflutet hat. Liegt dagegen ein Brunnenspiegel außerhalb einer derartigen Kommunikation (in gehöriger Tiefe oder geschützt durch eine Thonschicht), so fällt ein großer Teil der durch die Kirchhofsnachbarschaft erregten Bedenken fort. Noch entscheidener lassen sich letztere beseitigen, wenn man einen Tiefbrunnen anlegt und

diesen mittels völlig undurchlässiger Bandungen vor dem seitlichen Eindringen des Grundwassers schützt.

Begräbnis ist nur so nennt man die Anlage der Zeitlänge, nach deren Ablauf ein Grab wieder benutzt werden darf. Die englische Gesetzgebung bestimmt für Kinderleichen 8 Jahre, für die Leichen Erwachsener 14 Jahre. 20 Jahre hat Sachsen, 20—25 Jahre, je nach dem Boden, Baden, 30 Jahre Hessen. Dagegen bestimmt der Code Napoleon 6 Jahre, die bairische Verordnung 7 Jahre. Stets darf der Boden erst nach vollständiger Verwesung aller organischen Stoffe wieder aufgegeben werden. An die Vegetation auf Friedhöfen stellt die Hygiene die Anforderung, daß die Sonnenbestrahlung durch sie nicht allzusehr beschränkt werde. Bäume mit großer, dichter Krone sind daher auf breite Hauptwege zu beschränken, während Pinus- und Juniperus-Arten, Buchsbaum, *Ilex aquifolium* &c. für die Gräber sich eignen. Zur Bepflanzung der Hügel eignet sich Ephen am besten, und zur Einfriedigung sind statt der Mauern, welche den Luftzug hemmen, lebendige Hecken zu empfehlen. Vgl. Kiede, über den Einfluß der Verwesungsbänke u. über Begräbnisplätze (Stuttg. 1840); Grotefend, Das Leichen- und Begräbniswesen im preussischen Staat (Münster 1869); v. Bettenkofer, über die Wahl der Begräbnisplätze (Zeitschrift für Biologie, Bd. 1, 1866); Hoffmann und Sigel, Hygienische Anforderungen an Friedhöfe (neunte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege); Lion, Das Beerdigungs- und sanitätspolizeiliche Hinsicht (Deutsche Klinik, Monatsblatt für Statistik, 1866).

Behrend, Jakob Friedrich, Rechtsgelehrter, wurde 1868 als Rat an das Reichsgericht in Leipzig berufen.

Beckhoff, Ernst Wolfgang, eine aus Goethes Freundeskreis bekannte Persönlichkeit, geb. 1788 zu Rannhof in Sachsen, erhielt durch Gellerts Fürsprache eine Hofmeisterstelle im gräflich Lindenau'schen Haus zu Leipzig, wo er nicht unbedeutenden Einfluß auf Goethe ausübte, der seinen Weggang von Leipzig (1767) in drei Oben besang und ihn auch in »Dichtung und Wahrheit« in freundschaftlicher Weise erwähnte. Seitdem lebte er in Dessau, zuerst als Erzieher und Vorleser am Hof, später mit dem Titel eines Hofrats, auch dichterisch thätig und ein Förderer der Biedows's Philanthropin; er starb daselbst 27. Okt. 1869. Vgl. Hofäus, Ernst Wolfgang v. (Dessau 1868).

Beilngries, (1898) 1701 Einw.

Beilstein, (1898) 1568 Einw.

Beiral, Ort am Roten Meer, s. Italienisch-Ostafrika.

Bekleidungsämter. Bei jedem Armeekorps ist im Standort der Generalcommandos (beim 8. in Spandau, beim 7. in Düsseldorf) ein Bekleidungsamt, welches die erweiterten Aufgaben der gleichzeitig aufgehobenen Montierungsdepots und die Rettung und Verwaltung der neuengerichteten Korpswerkstätten zur Anfertigung von Bekleidungsstücken aller Art für die Truppen des Korpsbereichs sowie die von den letztern verlangten Bekleidungsstoffe zu liefern und dem entsprechend Verräge mit Lieferanten und Fabrikanten abzuschließen hat. Ihre Geschäfte regelt die Bekleidungsordnung. Vorstand ist ein Stabsoffizier, Leiter der Werkstätten ein Hauptmann, beide inaktiv. Die B. sind den Korpsintendanturen unterstellt.

Bekleidungsgegenstände, s. Gewebe (Bd. 17).

Belbel, kleiner Fluß im S. der Halbinsel Krim, entspringt am Nordwestabhang des Taitagebirges,

fließt meist in nordwestlicher Richtung u. mündet nördlich von Sebastopol ins Schwarze Meer; 85 km lang.

Beleuchtung. Die Helligkeit eines Platzes im Zimmer steht in geradem Verhältnis zur Größe des Himmelsabschnittes, welcher von dem Platz aus sichtbar ist, zum Einfallswinkel der Lichtstrahlen, zur Leuchtkraft des Himmels, zur lichtreflektierenden Kraft der beleuchteten Fläche, endlich zur Menge des von den Zimmerwänden, den gegenüberliegenden Häusern und andern Gegenständen reflektierten Lichts. Da das durch die oberen Fenster Scheiben strömende Licht einen größern Einfallswinkel und daher stärkere Leuchtkraft besitzt als das der untern Scheiben, so sollen die Fenster möglichst hoch an die Decke hinaufgehen und geradlinig, nicht bogenförmig abgeschlossen; auch darf der obere Abschnitt des Fensters nicht durch Vorhänge verunstaltet werden. Die Leuchtkraft des Tageslichts schwankt nach dem Grad und der Art der Bewölkung nach Cohn an hellen Tagen zwischen 906 und 11,430, an dunkeln zwischen 306 und 4444 Meterkerzen (1 Meterkerze ist die B., welche ein in 1 m Entfernung von einer Normallampe aufgestellter Schirm bei rechthöfentlichem Lichteinfall erfährt). Weber fand im Dezember 579—9668, im Januar 1592 bis 13,770, im Juni 4519—76,560, im Juli 8414—69,180 Meterkerzen. Die lichtreflektierende Kraft der Arbeitsfläche ist von großem Einfluß (Bewerkschkeit schwarzer Schiefertafeln, Nähen dunkler Stoffe). Schmidt-Rimpler hat nachgewiesen, daß die Sehstärke zwar durch mäßige Menge seitlich auf das Auge fallenden Lichts in vielen (nicht in allen) Fällen verbessert, durch grelle seitliche B. aber unter allen Umständen verschlechtert wird. Nach Cohn ist eine B. von 10 Meterkerzen das Minimum, bei welchem Diamantdruck noch in 30 cm Entfernung lesbar ist. Dies Minimum muß selbst für sehr trübe Tage gefordert werden. Um beurteilen zu können, ob ein Arbeitsplatz im Zimmer genügend Tageslicht empfängt, teilt Weber den als Kugeloberfläche aufgefaßten Himmel in eine Anzahl gleich großer Quadrate, die er Raumwinkel nennt. Als Einheit wählte Weber ein Quadrat, dessen Seiten 1° eines größten auf der Kugel verzeichneten Kreises betragen; die Kugeloberfläche enthält dann 41,262,962 solcher Quadratgrade oder Raumwinkel. Weber baute einen sehr einfachen Apparat, den Raumwinkelmesser, mit welchem schnell und leicht ermittelt werden kann, wie viele Raumwinkel das Stück Himmel enthält, das von einem bestimmten Arbeitsplatz aus sichtbar ist, und unter welchem Winkel es den Platz trifft. Multipliziert man die Zahl der Raumwinkel mit dem Sinus des Einfallswinkels, so erhält man den reduzierten Raumwinkel, ein Maß der Platzbeleuchtung, welches zwar nicht absolut ist, weil es die Helligkeit des Himmels, die Weiße der Fläche und das von den Wänden reflektierte Licht vernachlässigt, aber, diese drei Faktoren als konstant vorausgesetzt, zu vergleichender Messung dienen kann. Nach Cohn ist die Helligkeit an Plätzen, auf welche gar kein Himmelslicht fällt, deren Raumwinkel also = 0 ist, an trüben Tagen = 1—3 Meterkerzen. Bei einem reduzierten Raumwinkel von 41—60° zeigte das Photometer an trüben Tagen 12—19, an hellen 22—70 Meterkerzen. Um daher auch an Regentagen eine B. von mindestens 10 Meterkerzen zu sichern, ist ein reduzierter Raumwinkel von 50° als Minimum für den Arbeitsplatz zu fordern. Thatsächlich findet man sehr häufig Schulhäuser, in denen von vielen Plätzen aus keine Spur des Himmels zu sehen ist, und solche Plätze sind dann die Brutstätte der

Kurzichtigkeit und der Wirbelsäulenverkrümmung. Bei der großen Wichtigkeit des obern Fensterteils verdienen die Moutaus Beachtung, die bei mangelhafter Ausrollung oft einen Teil der obersten Scheiben verbeden. Man bringt sie vorteilhaft außerhalb der Fensterhänge an, weil sie dann leichter über das Fenster hinaus aufgerollt werden können.

Bei guter B. wird Schrift von bestimmter Größe nicht nur auf größere Entfernung, sondern unter sonst gleichen Umständen auch schneller gelesen als bei geringer Lichtintensität. Nach Sohn konnte eine Person bei hellem Tageslicht 16–17 Zeilen Bourgeoisfrakturschrift in einer Minute laut lesen. Bei künstlicher B. wurde gelesen: bei 2 Meterkerzen 6 Zeilen, bei 4: 8, bei 8: 10, bei 10: 12, bei 50 Meterkerzen 16 Zeilen. Daraus ergibt sich, daß erst bei einer Helligkeit von 50 Meterkerzen das Auge unter ebenso günstigen Bedingungen wie bei gutem Tageslicht arbeitet, und nach Sohn muß mindestens der fünfte Teil dieser Helligkeit, d. h. 10 Meterkerzen, auf der Weiße der Arbeitsfläche noch ab von der Entfernung der künstlichen Lichtquelle und dem Einfallswinkel der Lichtstrahlen. Für eine Lichtquelle von 100 Normalkerzen berechnete Weber für die nachbenannten Verschiebungen folgende Helligkeit:

Höhe der Lichtquelle	Seitlicher Abstand der Lichtquelle					
	0 m	0,5 m	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m
0,25 m	1600	148	23	8	—	—
0,50 -	400	141	38	13	6	—
0,75 -	178	102	38	17	8	4
1,00 -	100	72	35	18	9	5
1,50 -	44	38	28	18	10	6

Das Farberkennen erleidet bei künstlicher B., mit Ausnahme des elektrischen Bogenlichts, starken Abbruch. Rot wird bei Gas (15,5 Kerzen in 1 m Abstand) 1–1,5mal, bei Bogenlicht 3mal so weit gesehen als bei Tag. Grün wird bei Gas nicht schlechter, bei Bogenlicht im Durchschnitt 2,7mal weiter erkannt als bei Tageslicht. Blau ist bei Bogenlicht 2,7mal weiter sichtbar. Gelb wird bei Gaslicht in einzelnen Fällen besser, in andern schlechter, bei Bogenlicht durchschnittlich 4,4mal weiter wahrgenommen. Trotz großer individueller Schwankung wird die Sehweite für Farben durch elektrisches Licht gegenüber dem diffusen Tageslicht vergrößert, und ersteres hat sogar den Vergleich mit direktem Sonnenlicht nicht zu scheuen, wie folgende Tabelle zeigt:

1 qmm	wird erkannt	
	bei Bogenlicht	bei Sonnenlicht
Rot	bis 13 m	bis 14 m
Grün	11 -	10 -
Blau	3 -	6 -
Gelb	4 -	9 -
Orange	5 -	6 -
Violett	2 -	2 -

Die Eigenfarbe der Lichtquelle ist beim Farberkennen wohl ebenso wichtig wie deren Intensität. Meyer fand spektralanalytisch folgendes Mischungsverhältnis der einzelnen Hauptfarben, wobei er den Anteil des gelben Lichts als Vergleichseinheit wählte:

	Gelb	Rot	Grün	Blau	Violett
Elektrisches Bogenlicht	1	2	1	0,3	1
Petroleum	1	3	0,6	0,2	0,1
Gas	1	4	0,4	0,2	0,1

Das elektrische Licht, dessen Zusammensetzung übrigens je nach der Stromspannung nicht unerheblich schwanken kann, enthält also weit mehr blaue und violette Strahlen als Gas- und Petroleumflammen und erscheint daher im Vergleich mit diesen bläulich. Das Sonnenspektrum aber enthält noch erheblich mehr kurzwellige Strahlen als das Bogenlicht, welches daher bei Tage nicht blau, sondern deutlich gelb erscheint. In hygienischer Hinsicht ist auch die Gleichmäßigkeit der Leuchtkraft einer Lichtquelle von großer Bedeutung. Alle offenen Flammen, Kerzen wie cylinderlose Öl-, Benzin-, Petroleum- und Gasflammen, zudem, sind dem Auge unzutraglich und sollten nie bei feinem Arbeiten benutzt werden. Wegen des wechselnden Gasdrucks zudem auch, wenn gleich in geringerem Grade, die mit Cylinder versehenen Gasflammen.

Die Frage nach der hygienisch besten künstlichen B. wird je nach den gegebenen Verhältnissen verschieden beantwortet werden müssen. Spielt der Kostenpunkt keine Rolle, so ist die elektrische B. vorzuziehen, weil sie wenig Wärme entwickelt, die Luft nicht verdirbt und völlig gefahrlos ist. Die Glühlampen sollten am Arbeitsstisch einen Schirm erhalten, der das Licht ungeschwächt nach unten konzentriert und das Auge schützt. Bei Saalbeleuchtung sind matte Glasbirnen zu empfehlen, da der starke Glanz des Glühlichts blendet und störende Nachbilder verursachen kann. Am angenehmsten wirkt die verbedete oder Rampenbeleuchtung, bei welcher die Lichtquelle dem Anblick entzogen ist. Bogenlicht ist nur im Freien oder in hohen Räumen zu verwenden, damit seine Strahlen das Auge nur peripher treffen. Sieht man von elektrischem Licht ab, so kommt Gas oder Petroleum in Frage. Die Leuchtkraft hängt bei beiden von der Konstruktion der Lampe ab, die Kohlen säureentwicklung ist bei Rundbrennern in beiden Fällen annähernd gleich, die Wärmeentwicklung aber bei Gas erheblich stärker und der Preis höher. Ist eine größere Anzahl von Plätzen zu beleuchten, so bringt man sehr lichtstarke Lampen in 1 m Höhe über der Arbeitsfläche an und benutzt trichterförmige, das Licht nach unten konzentrierende Glöden. Da von dieser Höhe aus nach Sohn auch die größten Rundbrenner mittels der besten Schirme bei 1 m seitlicher Entfernung nicht mehr die nötige Helligkeit von 10 Meterkerzen geben, so dürfen nicht zu viele Plätze auf eine Flamme kommen. Hier verdient die Siemenssche Regenerationslampe den Vorzug, weil sie die Verbrennungsprodukte abzuführen gestattet und Lichtmengen liefert, die für mehrere Plätze ausreichen. Nach Herzberg müssen bei Verwendung von Glühlampen mit je 16 Kerzen Leuchtkraft gerechnet werden:

bei 2 m Höhe 1 Lampe auf 2,0 qm
3 - 1 - 6,3 -
4 - 1 - 5,8 -
6 - 1 - 5,25 -

Bei der indirekten B. werden die Lampen in 1 m Abstand von der Decke angebracht. Unter den Lampen befindliche, undurchsichtige, nach oben reflektierende Schirme werfen das Licht gegen die weiß gestrichelte Decke, von welcher es auf die Arbeitsplätze strahlt. Neben dem Vorteil, daß die Lichtquelle dem Auge verborgen bleibt, wird von dieser B. gerühmt, daß sie weder von den Lampenschirmen noch selbst von Kopf und Hand des Arbeitenden Schatten wirft. Mit Bogenlicht wurde die indirekte B. zuerst 1881 mit gutem Erfolg angewandt. Bei Anwendung von Petroleumlampen ergab man am Arbeitsplatz einen Beleuchtungseffekt von 8,8–11,6 Meterkerzen, der

nicht ganz zureichend erscheint. Für den einzelnen Arbeitsplatz empfiehlt sich eine Flamme etwa 30 cm links und vorn und 25–30 cm über dem Tisch. Die Glode sei mit einem dunkeln Schirm überleitet. Da eine Gasflamme in der angegebenen Nähe durch Hitze belästigt, so ist Petroleum vorzuziehen.

Vergleichung verschiedener Lampenglocken (nach Cohn).

Art der Glocken	Gentlicher Abstand vom Tisch Meter	Eittlicher Abstand der Lichtquelle					
		0 m	0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m
Außerbener Reflektor, polierte Halbkugel, unterer Durchmesser 36,5 cm, Höhe 13,5 cm. Preis 10 Mk.	0,75	+1590	+102	— 11	— 3	— 1	—
	1,0	+ 968	+ 57	+ 9	— 1	+ 1	—
	1,5	+ 459	+ 73	+ 20	+ 6	+ 4	+ 1
Polierter Blechschirm, unterer Durchmesser 35 cm, Höhe 7,5 cm. Preis 2,15 Mk.	0,5	+ 137	+ 43	+ 9	— 1	—	—
	0,75	+ 87	+ 10	— 4	0	— 1	—
	1,0	+ 81	+ 20	+ 8	— 1	0	—
Milchglasglode »Besselform«, unterer Durchmesser 33 cm, Höhe 19 cm. Preis 9,75 Mk.	0,5	+ 15	+ 63	— 12	—	—	—
	0,75	+ 20	+ 26	+ 2	— 7	—	—
	1	+ 26	+ 21	+ 12	— 1	— 3	—
Milchglasglode »Trichterform«, unterer Durchmesser 26 cm, Höhe 11 cm. Preis 0,80 Mk.	0,5	— 35	+ 36	+ 14	—	—	—
	0,75	+ 26	+ 22	+ 23	—	—	—
	0,8	— 58	+ 22	— 22	—	—	—
Milchglasglode »Trichterform«, unterer Durchmesser 27,5 cm, Höhe 19 cm. Preis 0,80 Mk.	0,75	+ 26	+ 15	+ 2	— 5	—	—
	1	+ 39	+ 24	+ 13	0	0	—
	0,5	— 39	— 10	— 9	— 4	—	—
Pariser Schirm, unten durchsichtige Glascheibe, unterer Durchmesser 22 cm, Höhe 15 cm. Preis 3 Mk.	0,75	— 8	— 15	— 2	— 3	— 2	—
	1	+ 26	+ 1	+ 5	+ 2	0	—
	0,5	— 237	— 5	+ 9	+ 5	+ 2	—
Flasche, weißlackierter Blechschirm, unterer Durchmesser 37 cm, Höhe 4,5 cm. Preis 2 Mk.	0,75	— 89	— 5	+ 14	+ 8	+ 3	—
	1,0	— 20	+ 4	+ 11	0	+ 3	+ 2
	0,5	— 268	+ 8	+ 6	— 2	—	—
Steiler, weißlackierter Blechschirm, unterer Durchmesser 28 cm, Höhe 6,5 cm. Preis 2,50 Mk.	0,75	— 95	— 11	+ 11	+ 2	0	—
	1,0	— 52	— 15	+ 1	+ 3	+ 1	—
	0,75	— 155	— 41	— 6	+ 1	+ 2	+ 2
Ratte Glasfugel	1,0	— 86	— 37	—	0	+ 2	+ 2

Die obige Tabelle zeigt, für welche Zone die einzelnen Glodenarten einen Lichtgewinn und für welche weitere Zone sie einen Lichtverlust bedingen. Dabei ist eine Lichtstärke von 100 Kerzen und die nach Webers Tabelle für den Platz bei schirmloser Flamme zu erwartende Helligkeit zu Grunde gelegt. Es ergibt sich, daß der größte Lichtgewinn durch große polierte Trichtersterne erzielt wird, doch entwickeln dieselben zugleich große Wärme. Die Stellung des Schirms zur Flamme ändert den Beleuchtungswert; ein Höhenunterschied von wenigen Zentimetern kann Unterschied von mehreren Meterkerzen bewirken. In der Tabelle ist stets die günstigste Schirmstellung verwertet. Milchglasgloden lassen viel Licht durch, verdunkeln also das Zimmer nicht allzusehr. Kugeln, röhren- und schalenförmig nach oben gelehrte Gloden entziehen nach unten Licht, eignen sich daher nur für Gesellschaftsräume, nicht für Arbeitsplätze. Zeller aus mattem Glas oder Milchglas unter dem Brenner, wie bei den Pariser Schirmen, rauben 30–60 Proz. Licht. Die Augenschützer entziehen gleichfalls große Mengen von Licht, doch werfen sie dasselbe größtenteils nach oben gegen die Glode, von der es wieder abwärts reflektiert wird. Der photometrisch nachweisbare Verlust schwankt bei den Augenschützern aus

1,5 mm dickem Milchglas	zwischen 25 und 66 Proz.
2 „ „ überfangglas	8 „ 50 „
1,5 „ „ „	8 „ 48 „

Belfort, (1890) 22,108 Einw.

Belgarb, (1890) 7117 Einw.

Belgaum, Distrikt in der Division Western-Karnatik der britisch-ind. Präsidenschaft Bombay, 12,061 qkm (219 D.M.) groß mit (1891) 864,014 Einw.

Sehr verschieden ist der Beleuchtungswert der Lampenglocken. Die trichter- oder halbkugelförmigen, mit der Öffnung nach unten gelegten Schirme reflektieren das Licht auf die nächste Umgebung unterhalb der Flamme und zwar auf Kosten der Helligkeit des übrigen Raums.

Der ganz ebene Distrikt wird im N. von der Krischna durchflossen, ist stark angebaut und wohl bewässert durch zahlreiche Kanäle und erzeugt viel Getreide und Baumwolle. Die gleichnamige Hauptstadt hat einschließlich der 9582 Einw. zählenden britischen Militärsation (1881) 23,116 Einw. (darunter 5247 Mohammedaner).

Belgern, (1885) 2950 Einw.

Belgien. Die Bevölkerung wurde für Ende 1888 auf 6,030,043 Seelen berechnet und verteilte sich folgendermaßen auf die einzelnen Provinzen:

	Ende 1888	auf 1 qkm
Antwerpen	676 076	237
Brabant	1 105 317	336
Westflandern	736 511	237
Ostflandern	945 598	315
Brabant	1 048 299	282
Lüttich	738 694	255
Limburg	223 365	98
Luxemburg	217 699	50
Namur	388 186	92
Zusammen:	6 030 043	204

Die Zunahme betrug seit der Volkszählung von 1880: 510,384 Seelen (9,23 Proz.). Die Auswanderung hat sich in den letzten Jahren in höherm Grad als die Einwanderung gesteigert, und der durch letztere entfallende Zuwachs an Seelen ist ganz geschwunden (1888 bei 21,213 Einwanderern und 23,041 Auswanderern Verlust 1828 Personen). Lebendig geboren wurden 1887: 175 466 Kinder, darunter entfielen auf 100 Mädchen 104,9 Knaben. Totgeboren waren 8717 Kinder. Eheschließungen fanden 42,491 statt. Von den 115,296 Gestorbenen waren 52,6 Proz. männlichen, 47,4 weiblichen Geschlechts.

Bildungsanstalten. Infolge des neuen Schulgesetzes von 1884 ist die Zahl der öffentlichen Volksschulen von 4787 (1888) auf 4008 (1886) gesunken, dagegen die Zahl der Privatschulen (unter Staatsaufsicht) in demselben Zeitraum von 10 auf 1478 gestiegen. Während 1883 unter 8669 Lehrenden nur 16 Lehrer und 4 Lehrerinnen dem geistlichen Stand angehörten, hat sich ihre Zahl bis 1886 auf 63 Lehrer und 1388 Lehrerinnen aus geistlichem Stand vermehrt. In den öffentlichen Volksschulen wurden 1886: 429,724, in den privaten 170,725 Schüler und Schülerinnen unterrichtet. Die Zahl der öffentlichen Fortbildungsschulen hat sich von 2445 (im J. 1881) auf (1886) 1643 (darunter 333 für Mädchen) mit 63,975 Lernenden vermindert. Auch die Seminare zur Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen haben seit 1884 eine durchgreifende Veränderung erfahren; während 1883 nur der Staat 27 Seminare (écoles, resp. sections normales) unterstellt, sind bis 1887: 35 Privatseminare (écoles normales agrées), darunter 3 von Kommunen unterhalten, errichtet worden, wogegen 8 Staatsanstalten eingingen. Von den 51 bestehenden Normalschulen waren 1887: 20 der Ausbildung von Lehrern, 31 derjenigen von Lehrerinnen gewidmet. 1883 wurden in den staatlichen Normalschulen 2695 Personen, 1887 nur 970 vorgebildet, während die privaten Institute von 1918 Personen (darunter 1198 weibliche) besucht wurden. An Instituten für den höhern Unterricht bestanden 1887: 20 königliche Akademien, 15 Colléges (darunter 8 kommunale), 86 Mittelschulen (darunter 81 staatliche) für Knaben und 40 für Mädchen. Der Zubrang zum Universitätsstudium hat neuerdings etwas nachgelassen; die Universitäten wurden im Winter 1887—1888 von 4590 Studierenden (460 weniger als im Vorjahr), die technischen Spezialanstalten von 885 Studierenden besucht. In der periodischen Presse sind in den letzten Jahren nur geringe Veränderungen eingetreten. Unter den 1887 erscheinenden 846 Zeitungen und Zeitschriften waren 861 politische, davon erschienen 67 täglich und 287 wenigstens einmal wöchentlich.

Die Resultate der 1880 angestellten Erhebung über die Ausdehnung der Landwirtschaft sind inzwischen veröffentlicht worden. Danach hat sich die dem Ackerbau gewidmete Bodenfläche von 1,955,147 Hektar (1866) auf 2,215,533 Hektar (1880) gehoben. Davon waren bestellt mit:

Weggen . . .	277,640 Hekt.	Flachs . . .	40,078 Hekt.
Weizen . . .	275,982	Runkelrüben .	33,627
Hafer . . .	249,486	Hanf . . .	805
Erbsen . . .	52,514	Hopfen . . .	4,185
Gerste . . .	40,182	Kartoffeln . .	199,357
Reis . . .	25,736	Futterkräutern	
Buchweizen .	13,184	und -Rüben .	217,941
Bohnen . . .	19,088	Tabak . . .	1,577
Grün u. Widen	14,005		

Wiesen und Weiden waren 351,155 Hektar, Weinberge 206, Gemüsegärten 39,723, Obstgärten 37,948 Hektar. Die Wäldungen umfassen 489,423 Hektar (16,8 Proz. der Bodenfläche), am zahlreichsten in den Provinzen Luxemburg (34,9 Proz.), Namur und Lüttich, am wenigsten in den Provinzen West- und Ostflandern (3,4, resp. 3,7 Proz.) vertreten. Der Ertrag einer Mittelernte wurde im Zeitraum 1871—80 auf 1412 1/2 Mill. Frank (darunter 541 1/2 Mill. Fr. von Cerealien) veranschlagt.

Die Produktion der Bergwerke hatte 1886 folgenden Umfang: im Steinkohlenbergbau zählte man 261 konzelebrierte Minen, von denen 144 im Betrieb waren; es wurden bei einem Arbeiterpersonal von

100,282 Personen 17,285,543 Ton. Kohlen im Wert von 142 1/2 Mill. Fr. gefördert. Im übrigen ist der Bergbau in den letzten Jahren zurückgegangen, was schon die Abnahme der Arbeiterzahl (von 2312 auf 1498 im Zeitraum 1882—86) erkennen läßt. An Eisen wurden 1886: 152,508 T., Wolle 72,718 T., Galmee 6324 T., Bleiglanz 1292 T., Schwefelkies 3209 T. produziert. Von 26 Eisenhütten waren 17 mit 80 Hochöfen im Betrieb, welche 701,277 T. Gußwaren im Wert von 30,8 Mill. Fr. produzierten; ferner gab es 94 Eisenwerke, davon 80 thätig, mit 659 Puddelöfen (davon 457 im Betrieb), worin 470,255 T. Eisen im Wert von 56 1/2 Mill. Fr. produziert wurden. Stahl wurde in 7 Werken in einer Menge von 10,012 T. hergestellt, ferner in 10 Werken 79,246 T. Zink (im Wert von 26,8 Mill. Fr.), in 2 Werken 8665 T. Blei und 14,757 kg Silber. In 77 Glashütten, wovon 71 thätig, wurden für 42 1/2 Mill. Fr. Glaswaren bei einem Arbeiterpersonal von 15,408 Mann produziert. Es gab 2635 Brauereien mit einer Produktion von 9,48 Mill. hl, 303 Branntweinbrennereien, 109 Juckerfabriken (Produktion 89,981 T.), 30 Zuckerraffinerien (Produktion 13,587 T.). Steinbrüche waren 1832 im Betrieb mit 17,642 Arbeitern und einer Produktion im Wert von 82,8 Mill. Fr.

Den auch in den letzten Jahren andauernden Aufschwung des belgischen Handels veranschaulicht folgende Übersicht in Millionen Frank:

	Einfuhr	Ausfuhr
Generalhandel . . .	1886: 2663	2512
	1887: 2907	2715
Spezialhandel . . .	1886: 1335	1189
	1887: 1432	1241

Die wichtigsten Gegenstände der Einfuhr in den freien Verkehr waren 1887: Getreide (228 Mill. Fr.), vegetabilische Spinnstoffe (200 Mill.), rohe Häute (64 Mill.), Chemikalien (65 Mill.), Darge und Kohlen (52 Mill.), Bauholz (52 Mill.), Vieh (46 Mill.), Sämereien (40 Mill.), Kaffee (39 Mill.), Mineralien und Erden (36 Mill.), Wehl (26 Mill.), Fleisch (26 Mill. Fr.) etc. Von belgischen Erzeugnissen wurden ausgeführt: vegetabilische Spinnstoffe (85 Mill. Fr.), Leinen- und Hanfgarne (74 Mill.), Steine (63 Mill.), Getreide (59 Mill.), Steinkohlen (56 Mill.), Wollengarn (55 Mill.), Glaswaren (54 Mill.), rohe Häute (44 Mill.), Maschinen (40 Mill.), Eisen (39 Mill.), Zink (31 Mill.), Rohrzucker (28 Mill.), Eisenbahn- und Tramwaywagen (27 Mill.), Papier (25 Mill. Fr.) etc. Am Handelsverkehr waren Frankreich mit 618 Mill. Fr., Großbritannien mit 428 Mill., die Niederlande mit 366 Mill., der deutsche Zollverein mit 347 Mill. (149 Mill. in der Einfuhr, 198 Mill. in der Ausfuhr), Amerika mit 407 Mill. Fr. beteiligt. Die Durchfuhr hatte einen Wert von 1475 Mill. Fr. Der Schiffsverkehr belief sich 1887 auf 8747 eingelaufene Schiffe (davon 5586 beladen) von 4,571,705 T. und 6780 ausgelaufene Schiffe (davon 4410 beladen) von 4,584,297 T. Die belgische Handelsmarine zählte Ende 1887: 65 Schiffe von 86,391 T. In der Seefischerei waren 344 Boote von 12,191 T. mit 1961 Mann thätig. Während der Stodfischfang mehr und mehr zurückgegangen ist, lieferte der Fang frischer Seefische 1887 einen Ertrag von 3 1/2 Mill. Fr. An Eisenbahnen waren 1886: 4447 km (darunter 1246 km Privatbahnen) in Betrieb. Die Länge der Landstraßen betrug 1887: 8929 km. Die Telegraphenlinien hatten eine Länge von 6426 km. Tramways gibt es in 7 Städten (Antwerpen, Brüssel, Charleroi, Gent, Lüttich, Peruwels, Serviers), Telefonanlagen in 16 Städten. Bei der Sparasse ist die

Zahl der Einleger im Zeitraum 1880–88 von 200,585 auf 598,875, ihr Guthaben von 125 Mill. auf 260 Mill. Fr. gestiegen; über die Hälfte der Einzahlungen wurden 1888 bei den Postanstalten gemacht. Das Budget für 1889 belief sich in den Einnahmen auf 880,514,902 Fr., in den Ausgaben auf 822,414,188 Fr.; die Staatsschuld im Betrag von 2180 $\frac{1}{2}$ Mill. Fr. erforderte für Zinsen und Amortisation 81 Mill. Fr.

Geschichte. Die Kammern erteilten 1885 beinahe einhellig dem König Leopold II. die verfassungsmäßige Zustimmung zu der Übernahme der Souveränität über den von der Berliner Konferenz geschaffenen Congostaat. Die klerikale Regierung entwickelte für die Durchführung des neuen Schulgesetzes eine rastlose Tätigkeit. Ende 1885 waren von den 1884 bestehenden 1933 Staatsschulen bereits 877 beseitigt, dagegen 1465 Klosterschulen (mit 2768 Mönchen und Nonnen) als öffentliche Schulen anerkannt; 880 Lehrer waren entlassen und mit einem dürftigen Wartegeld abgefertigt, 5316 in ihrem Gehalt verfürzt. Wo eine Ortsverwaltung sich weigerte, den Anforderungen der von der Geistlichkeit beherrschten Hausväter hinsichtlich der Schule nachzukommen, zog die Regierung die Staatsunterstützung für die Schule zurück, und 700 Gemeinden sahen sich genötigt, ihre eignen Auflagen zur Deckung des Ausfalls zu erhöhen, während der Finanzminister durch die Ersparnisse auf dem Gebiet des öffentlichen Unterrichts das gefürzte Gleichgewicht im Staatshaushalt herzustellen in der Lage war. Während die herrschenden Parteien alle ihre Kraft und Aufmerksamkeit auf den Kampf um die Schule gerichtet hatten, war die Lage der Arbeiter in den Bergwerken und Fabriken, besonders in den wallonischen Provinzen, unbeachtet geblieben, obwohl dieselbe wegen der Niedrigkeit der Löhne und der Ausbeutung der Arbeiterbevölkerung beim Einlauf ihrer Bedürfnisse eine sehr drückende war. Sozialistische Agitatoren, namentlich der verkommene Abbeat Desruisseaux durch seinen »Volkstathismus«, hatten seit langem die Arbeiter aufgereizt, und im März 1886 kam die Unzufriedenheit zuerst in Lüttich, dann in dem Distrikt von Charleroi zum Ausbruch. Hier zündeten die von den Glasbläsern aufgeweckten Kohlenarbeiter eine große Glasfabrik an. Die Regierung ließ das ganze Revier durch Truppen unter General v. d. Smitten besetzen, und als die Arbeiter ihr zerstörungswert fortsetzten, kam es zu blutigen Zusammenstößen, bei denen gegen 30 Menschen unter den Kugeln der Soldaten fielen. Erst nach längerer Besetzung des Distrikts wurde die Ruhe völlig hergestellt. Die Regierung gab sich den Anschein, als erkenne sie, daß mit dem bisherigen System des mancherlei Geschehens laßens gebrochen werden müsse, und setzte einen Ausschuss zur Prüfung der gewerblichen Verhältnisse ein; auch kündigte sie bei Eröffnung der Kammern einige sozialpolitische Reformen an. Da jedoch die herrschenden Persönlichkeiten der klerikalen Partei zu der Blutofratie selbst gehörten, so war es ihnen mit diesen Reformen um so weniger ernst, als der Ausfall der Neuwahlen im Juni 1886 die Herrschaft des ultramontanen Ministeriums durch Vermehrung der ultramontanen Kammermehrheit für längere Zeit befestigte. Die Liberalen waren noch immer durch den Zwiespalt zwischen den Gemäßigten und den Radikalen geschwächt; der Führer der letztern, Janson, versuchte immer wieder den Gemäßigten seinen Willen aufzuzwingen und ließ sich sogar mit den Sozialisten ein, deren Verlangen nach Einführung des allgemeinen Stimmrechts von den Radikalen gebil-

ligt wurde. Außerdem schädigten sich die Liberalen durch die entschiedene Feindseligkeit ihrer wallonischen Mitglieder gegen die Wünsche der Flamen. So kam es, daß sie eine ganze Reihe von Sitzen verloren und die ultramontane Mehrheit in der Kammer auf 96 Mitglieder stieg.

In ihrer Herrschaft durch den neuen Wahlsieg gesichert, wies die Kammer alle Zugeständnisse an das Volk zurück. Ein Antrag des übrigen klerikalen Grafen d'Oultremont auf Einführung neuer allgemeinen persönlichen Dienstpflicht, welche zugleich die niederen Volksklassen entlasten wie das Heer verbessern und vermehren sollte, wurde 1887 abgelehnt. Von sozialpolitischen Reformgesetzen wurden 1887 nur wenige nicht erhebliche vorgelegt: das Verbot der Lohnzahlung in Waren und der Pfändung der Löhne, die Besteuerung der öffentlichen Trunkenheit und einige Repressivgesetze. Zum Schutz der Neutralität Belgiens wurde die Anlage neuer Festungswerke an der Maas und die Beschaffung von schweren Geschützen genehmigt. Merkwürdigerweise bekämpften Frère-Orban und ein Teil der Linken die Festungsvorlage aufs hartnäckigste, und trotz der für sie so ungünstigen Ergebnisse der letzten Wahlen in Flandern widerlegten sich die wallonischen Liberalen, besonders Bara, jedem Vorschlag, der auf Gleichberechtigung der Flamen mit den Wallonen hinsichtlich der Sprache gerichtet war. Die Regierung und die klerikalen zeigten sich in dieser Hinsicht verständiger, und wie der König und der mutmaßliche Thronfolger, Prinz Balbain, das flämische Volk 1887 durch Ansprachen in niederdeutscher Sprache erfreuten, so wurde dieselbe auch in Schule, Verwaltung und Heer mehr und mehr als gleichberechtigt anerkannt und auch für die Offiziere die Kenntnis der niederdeutschen Sprache bis zu einem gewissen Maß verbindlich gemacht. Ende 1888 wurde ferner trotz des heftigsten Widerstandes der wallonischen Advokaten ein von Coremans und Devigne beantragtes Gesetz in beiden Kammern angenommen, wonach das flämische vor Gericht dem Französischen gleichgestellt wurde. Im übrigen war das Bestreben des Ministeriums, in welchem der Minister des Innern, Thonnissen, 24. Okt. 1888 durch den bisherigen Justizminister de Bolster und dieser durch den berühmten Advokaten Dejeune, der keineswegs als klerikal galt, ersetzt wurde, nur darauf gerichtet, sich im Amt zu erhalten und jedem prinzipiellen Kampf auszuweichen. Daher erlahmte auch die liberale Opposition und machte den klerikalen bei den Neuwahlen im Juni 1888 den Sieg kaum mehr streitig. In der Deputiertenkammer standen nun 97 klerikale 41 Liberalen gegenüber; im Senat gab es neben 50 klerikalen nur noch 19 Liberale, ein Verhältnis, wie es so ungünstig noch nie bestanden hatte. Die Gesetzesvorschläge zum Schutz der Arbeiter rückten aber nicht vorwärts, obwohl sich die Unruhen im Kohlenrevier im Mai 1887 wiederholt hatten; nur die Einführung von Einigungsämtern, ein Gesetz über Arbeiterwohnungen u. ein wenig wirksames Gesetz zum Schutz der Frauen- und Kinderarbeit wurden beschlossen. Einen förmlichen Heeresrekrutierungsgesetzentwurf, den d'Oultremont 1887 vorlegte, lehnten die klerikalen in der Zweiten Kammer 14. Juli nach langen Debatten mit 69 gegen 62 Stimmen ab, obwohl der König und alle Generale eine Heeresreform, welche die niederen Klassen durch Heranziehung auch der Wohlhabenden zur Dienstpflicht verpönte und die gebildeten Elemente im Heer vermehrte, wiederholt für notwendig erklärten. Ebenjowenig war die herrschende Partei

einer gründlichen Umdänderung des Wahlgesetzes für die Kammer geneigt. Die von den Radikalen und Sozialisten geforderte Einführung des allgemeinen Stimmrechts hatte allerdings große Bedenken; wohl aber wäre die Neuregelung des Wahlrechts auf Grund einer neu einzuführenden Einkommensteuer möglich gewesen und hätte, ohne die Grundlagen der Verfassung zu verändern, eine beträchtliche Vermehrung der Wähler (jetzt nur 130,000) gestattet. Statt dessen plante die ultramontane Partei die Einführung eines Zensus auch für die Provinz- und Gemeindevahlen, wodurch 60,000 bisher Wahlberechtigte ihres Wahlrechts beraubt werden würden. Nur in der Schulfrage waren Regierung und Kammermehrheit vereint bemüht, den Einfluß des Klerus zu verstärken und durch Beseitigung des Gesetzes über die Mittelschulen vom 15. Juni 1881 auch diese der Geistlichkeit zu überliefern, wie denn die Ultramontanen die Hebung aller Schäden in Staat und Gesellschaft von der völligen und ausschließlichen Herrschaft der römischen Kirche erwarteten. Die Finanzen erhielt die Regierung, durch den niedrigen Zinsfuß, der die Konversion der Anleihen zu geringeren Zinsen ermöglichte, begünstigt, in vortrefflichem Stande; das Defizit, das unter den Liberalen immer angewachsen war, verschwand. Sehr schätzte das Ministerium sein Ansehen dadurch, daß es sich mit sozialistischen Agitatoren im geheimen eingelassen hatte und gewissenlose Beamte, wie Rieter, der antislavische an Pariser Journale verkauft hatte, nicht bestrafte. Obwohl der Ministerpräsident Beernaert nicht leugnen konnte, dem ehemaligen klerikalen Wahlagenten Pourbaix, der in Mons als Lodsfigel verurteilt wurde, eine geheime Audienz erteilt zu haben, und von der Opposition aufs heftigste beschuldigt wurde, lehnte die Kammer Ende 1889 das beantragte Tabellenvotum mit großer Mehrheit ab.

Zur Literatur: Lemonnier, La Belgique (illustriert, Par. 1887); Lauer, Entwicklung des belgischen Volksschulwesens seit 1842 (Berl. 1885); Brämer, Nationalität und Sprache im Königreich B. (in den Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Stuttg. 1887); Genauß, Die gewerbliche Erziehung im Königreich B. (Reichenberg 1886 bis 1887, 2 Tle.).

* **Belicz** (fr. belitz, Klein-B.), Bad im ungar. Komitat Neutra, nahe der Bahnstation Számbokré, mit einer ergiebigen Kaltquelle von 34° C.

* **Beliczay** (fr. belizai), Julius von, Komponist, geb. 10. Aug. 1835 zu Komorn in Ungarn, wurde Ingenieur, widmete sich aber dann ausschließlich der Musik, in welcher er den Unterricht Joachim Hoffmanns und Franz Krenns in Wien genoss. B. lebt in Budapest ohne Anstellung nur der Komposition. Er schrieb Kammermusikwerke (Streichquartett G moll), Orchesterwerke (Serenade für Streichorchester, Op. 36), Lieder, Kirchenmusik (eine Messe) etc.

* **Belimarkowitsch**, Jovan, serb. General, geb. 1828 zu Belgrad, besuchte das Gymnasium und die Hochschule daselbst, wurde 1849 nach Preußen zur weiteren Ausbildung als Ingenieuroffizier geschickt, that 1849 in Stettin beim Pionierbataillon praktischen Dienst und ward nach seiner Rückkehr in die Heimat 1852 Lehrer der Befestigungskunde an der Militärakademie. 1858 erklärte er sich entschieden für die Sache der Dynastie Obrenowitsch, der er seitdem mit unerschütterlicher Treue anhing, ward 1860 Major, leitete die Befestigung Serbiens und beliebte sodann den Posten eines Chefs des Generalstabs, 1868–1873 den des Kriegsministers. Nach seinem Rücktritt erhob sich gegen ihn die Anklage grober Unregelmäßig-

keiten in der Verwaltung, und nur mit Mühe verhinderte der Kaiser eine Untersuchung. 1876 war B. Militärbevollmächtigter in Montenegro, befehligte 1877 als General das Morawakorps gegen die Türken mit Geschick und großer Tapferkeit und erhielt nach dem Krieg das Kommando des Schumadiakorps in Belgrad. Unzufrieden mit der Herrschaft der Fortschrittspartei, nahm er 1880 seinen Abschied, wurde aber als treuer Anhänger der Dynastie und Freund Ristitsch 1889 vom König Milan zum Mitglied der Regentschaft für den unmündigen König Alexander ernannt.

Bellar, (1886) 4015 Einw.

Bellarmin, Robert, Jesuit. Seine Selbstbiographie wurde lateinisch und deutsch mit geschichtlichen Erläuterungen herausgegeben von Döllinger und Reusch (Bonn 1887).

Bellême, (1886) 2656 Einw.

Bellermann, 4) Ferdinand, Maler, starb 11. Aug. 1889 in Berlin.

Belleville, Departement Rhône, (1886) 2495 Einw.

Belley, (1886) 5221 Einw.

Bellini, 4) Vincenzo, Komponist. Vgl. Florimo, B., memorie e lettere (Flor. 1885).

Bellinzona, (1888) 3802 Einw.

Bello (fr. bello), Andres, spanisch-amerikan. Schriftsteller, geb. 30. Nov. 1780 in Caracas, besuchte die Universität daselbst, war beim Ausbruch der Revolution (1810) Beamter der spanischen Statthalterei von Venezuela, schloß sich aber den Aufständischen an und ging mit Bolivar und Lopez Menes nach England, um dessen Unterstützung gegen Spanien, bez. gegen Napoleon I. zu vermitteln. B. selbst blieb in London, heiratete daselbst eine Engländerin und kehrte erst nach 19 Jahren nach Südamerika zurück. In seinem neuen Wohnort, Santiago, der Hauptstadt Chiles, beliebte er nacheinander verschiedene hohe Ämter, seit 1843 das eines Rektors der Universität, deren Gründung wesentlich sein Verdienst war. Er starb 15. Okt. 1865. Von Bellos zahlreichen Werken, die laut Beschluß des Kongresses von Chile auf Staatskosten herausgegeben wurden (Santiago 1881 bis 1883, 6 Bde., mit Biographie), verdienen besonders Hervorhebung eine spanische Grammatik, die Kommentare der Eid-Romaneen, der Chronik des Turpin sowie des »Orlando« von Bojarbo, ferner die philosophische Abhandlung »Teoria del entendimiento«. Von seinen Gedichten wird als das beste gerühmt: »La agricultura de la zona torrida«. Seine schon 1832 veröffentlichten »Principios de derecho internacional« wurden auch ins Französische und Deutsche übersetzt. Ein ganz besonderes Verdienst um Chile erwarb sich B. durch die Ausarbeitung eines bürgerlichen Gesetzbuchs (Codigo civil), welches 1855 vom Kongreß angenommen wurde.

Bellows, Henry Whitney, amerikan. Geistlicher, starb 30. Jan. 1882.

* **Belovar-Kreuz**, im J. 1886 bei der neuen politischen Einteilung Kroatien-Slawoniens aus dem ehemaligen Komitat Belovar und dem südlichen Teil des Komitats Kreuz gebildetes Komitat, umfaßt 4942 qkm (89,7 QM.) mit 166,612 Einw., grenzt an die Komitate Agram, Warasdin, Somogy, Virovititz und Pojega. B., dessen Amtssitz die Stadt Belovar ist, und zu dem die Stadt Kreuz und die Festung Joanin gehören, wird von der Bahnlinie Jákány-Agram durchschnitten.

Belzig, (1888) 2720 Einw.

* **Bendall**, Cecil, Orientalist, geb. 1. Juli 1856 zu London, studierte in Cambridge, wo er 1879–86

Fellow am Cain's College war. Seit 1885 ist er Professor des Sanskrit am University College in London, daneben Bibliothekar am Britischen Museum. Eine wissenschaftliche Reise nach Nepal und Nordindien 1884—85 gab ihm Gelegenheit zur Erwerbung zahlreicher Sanskrithandschriften für das Britische Museum, auch entdeckte er mehrere wichtige alte Inschriften. Außer Abhandlungen im »Journal of the R. Asiatic Society« u. s. schrieb er namentlich: »A catalogue of Buddhist Sanskrit Manuscripts in the University library, Cambridge« (Cambr. 1882) und »A journey of literary and archaeological research in Nepal and Northern India« (bas. 1884).

Vendemann, E. duard, Maler, starb 27. Dez. 1889 in Düsseldorf.

Vendorf, (1885) 4494 Einw.

Vendse, A. Berthold, Anatom und Zoolog, geb. 27. Febr. 1843 zu Elbing, studierte in Königsberg Medizin, war kurze Zeit Arzt, wurde 1870 Professor am anatomischen Institut in Königsberg, 1877 Professor der topographischen Anatomie daselbst. In der Folge widmete sich V. hauptsächlich der Ichthyologie und wurde einer der hervorragendsten Förderer der Fischzucht und Fischerei, namentlich der Seefischerei. Er war seit 1885 Mitglied der Kommission zur wissenschaftlichen Erforschung der deutschen Meere und entfaltete als Schriftführer des Fischereivereins in Ost- und Westpreußen eine regenreiche Thätigkeit. Er starb 27. Febr. 1886 in Königsberg. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreußen« (Königsb. 1881); »Die Landwirtschaft« (2. Aufl., Berl. 1889); »Handbuch der Fischerei und Fischzucht« (mit v. b. Borne und Dallmer, bas. 1885).

Vendse, E. duard van, Sohn von Pierre Joseph van V., Zoolog, geb. 5. März 1846 zu Lüttich, seit 1870 Professor an der dortigen Universität, lieferte hauptsächlich embryologische Arbeiten und erhielt 1882 vom Institut de France den Preis Cuvier.

Venefizialwesen, s. v. w. Feudal- oder Lehnswesen; auch Bezeichnung für ein Rechtsverhältnis, welches im fränkischen Reich vor der Entwicklung des eigentlichen Lehnswesens (s. d., Bd. 10) bestand, und dessen charakteristische Eigentümlichkeit darin zu erblicken ist, daß das verleihe Gut sowohl bei dem Ableben des Verleihers als bei dem Tode des Verleihehenen (Benefiziaten) heimfiel. Der Benefiziat war, wie bei dem nachmaligen Lehen, zur Treue und Gefolgschaft sowie zu gewissen persönlichen Dienstleistungen verpflichtet.

Venfeld, (1886) 2544 Einw.

Vennedersheim, (1885) 8183 Einw.

Vennigsen, S. Rudolf von, deutscher Staatsmann, ließ sich nach der Auflösung des Reichstags wegen Ablehnung des Septennats bei den Neuwahlen 21. Febr. 1887 in seinem alten Wahlkreis Stade wieder zum Mitglied des Reichstags wählen und übernahm nebst Riquel die Führung der Nationalliberalen im Reichstag. König Wilhelm II. ernannte ihn 29. Aug. 1888 zum Oberpräsidenten der Provinz Hannover.

Vennigshausen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnberg, Kreis Lippstadt, an der Linie Soest-Nordhausen der Preussischen Staatsbahn, 88 m ü. M., hat im ehemaligen Bernhardiner-Kloster eine Provinzialstraf- und Besserungsanstalt und (1885) 1535 Einwohner.

Venise (spr. vönä), Eugène, Philolog, geb. 28. Nov. 1831 zu Rangis, besuchte das Lycée Charlemagne zu Paris, trat 1852 in die Normalschule, ward 1855 Lehrer am Lycéeum zu Marseille, erhielt 1867 an Stelle Emile Burnoufs den Lehrstuhl der alten Litteratur an

der litterarischen Fakultät zu Nancy, übernahm 1871 in Aix die Professur der modernen fremden Litteratur, wurde 1874 in Paris stellvertretender Professor für Patin, 1876 nach dessen Tod ordentlicher Professor für lateinische Poesie, 1884 auch Mitglied der Académie des Inscriptions und starb daselbst 22. Nov. 1887. Sein wissenschaftliches Verdienst liegt auf dem Gebiet der lateinischen Dichter, deren Verständnis er durch engen Anschluß an die deutsche Philologie in seinem Vaterland wesentlich förderte. Auch seine Schulausgaben bezeichnen gegenüber den veralteten Leistungen einen ganz entschiedenen Fortschritt und gaben Anstoß zu ähnlichen Bearbeitungen. Sein Hauptwerk ist die Ausgabe des Vergil (Par. 1867—1872, 3 Bde.; 2. Aufl. 1876—80); die Schulausgabe desselben Dichters erschien 1873. Zu Plautus lieferte er eine Ausgabe der »Cistellaria« (Lyon 1868), des »Rudens« (Par. 1864) und eine Schulausgabe der »Aulularia« (bas. 1874), zu Terenz eine Ausgabe der »Andria« (bas. 1866), zu Aufreg mit Lantone eine Ausgabe des 5. Buches, von Catull eine Gesamtausgabe (mit französischer Übersetzung von Kostand, bas. 1878, 2 Bde.; doch unvollständig). Auch beteiligte er sich an Riemanns Ausgaben von Livius, Buch 21—25 (Par. 1881—83), an J. Favres »Lexique latin-français« (bas. 1888) und gab selbst »Nouveau dictionnaire français-latin« (bas. 1886) unter Mitwirkung von Uri heraus.

Venrath, (1885) 2688 Einw.

Venrath, Karl, protest. Theolog, geb. 10. Aug. 1845 zu Düren, studierte in Bonn, Berlin und Heidelberg, unternahm 1871 eine mehrjährige wissenschaftliche Reise nach Italien und wurde 1876 Privatdozent, 1879 außerordentlicher Professor in Bonn. Er veröffentlichte unter anderem: »Bernardino Ochino von Siena« (Leipz. 1875); »Über die Quellen der italienischen Reformationsgeschichte« (Bonn 1876); »Die Summa der heiligen Schrift«, mit einer historischen Einleitung (Leipz. 1880); »Geschichte der Reformation in Venedig« (Halle 1886) und eine Ausgabe von Luthers Schrift »An den Abel« (bas. 1884).

Vensberg, (1885) 10,269 Einw.

Vensheim, (1885) 5968 Einw.

Ventheim, (1885) 2908 Einw.

Venton, Thomas Hart, nordamerikan. Staatsmann. Vgl. Roosevelt, Life of Thomas H. B. (Boston 1887).

Ventzen, (1885) 2847 Einw.

Benzinmotor, Gasmotor, welcher in etwas modifizierter Form mit Benzin betrieben wird. Letzteres mischt sich in sehr fein verteiltem Zustand mit Luft und wird in der Regel durch den elektrischen Funken entzündet. Die Bildung des Benzins und Luftgemisches (der sogen. karburirten Luft) geschieht entweder dadurch, daß Benzin in fein zerteiltem Zustand einem Luftstrom übermittelt, oder die Luft in fein verteiltem Zustand durch Benzin geleitet wird. Derartige Benzinmotoren sind von Spiel, Otto, Körting, Benz u. a. ausgeführt. Man bezweckt damit die Anwendbarkeit der Gaskraftmaschinen auch an solchen Orten, wo kein fertiges Gas aus einer Gasfabrik zur Verfügung steht.

Benzinwagen, ein seit der Münchener Arbeitsmaschinenausstellung von 1888 bekannter, durch Benzin betriebener Wagen zur Personenbeförderung auf ungepflasterten Straßen. Unterhalb des Sitzes eines dreirädrigen Kutschwagens nach Art der Dreiradvelocipede, dessen vorderes Rad als Lenkrad dient, ist ein kompensibler angeordneter Gasmotor untergebracht, welcher durch eine Gliederkette die hintern Wagen-

räder in Drehung versetzt. Während der Fahrt erzeugt der Motor selbstthätig das zu seinem Betrieb erforderliche Gas aus Benzin oder Naphtha. Ein Gemisch dieses Gases mit Luft wird in einem Arbeitscylinder mittels elektrischer Funken entzündet. Die erreichbare Geschwindigkeit beträgt 16 km pro Stunde. Dabei ist der Wagen jederzeit betriebsfähig und leicht und sicher zum Stehen zu bringen. Zur Überwindung von Steigungen bis zu etwa 1:15 kann ein besonderer Bergsteigapparat eingeschaltet werden. 1 Lit. Benzin oder Naphtha im Preis von etwa 0,3 M. genügt, um zwei Personen ungefähr 16 km weit zu befördern. Ob dieser Wagen ein günstigeres Geschick haben wird als seine mit Dampf betriebenen Vorgänger (z. B. der Bouleese Dampfswagen), ist abzuwarten.

Benzol. Die Prüfung des Benzols beschränkt sich meist auf Bestimmung des Siedepunktes. Um aber eine Beimengung von Petroleumbenzin nachzuweisen, mischt man 2 Teile konzentrierter Schwefelsäure mit 1 Teil starker Salpetersäure, läßt zu dieser Flüssigkeit 1 Teil B. unter guter Kühlung fließen und erwärmt schließlich auf etwa 60°. Gießt man das erkaltete Gemisch in Wasser, so scheidet sich am Boden Nitrobenzol aus, während das unverändert gebliebene Petroleumbenzin auf der Flüssigkeit schwimmt. Da kleine Mengen Benzin dem Nitrobenzol sich beimengen, so übergießt man dies mit verdünnter Salzsäure, behandelt es mit Zink, bis lebhafteste Wasserstoffentwicklung eingetreten ist, und destilliert. Das Benzin verrät sich im Destillat durch seinen Geruch. B. löst Jod mit violetter Farbe, während eine kleine Beimengung von Benzin die Lösung himbeerrot färbt. Steintohlenteerpech löst sich leicht in B., färbt aber Benzin kaum. Braunkohlenbenzin riecht richtig, und zwiebelartig und färbt ammoniakalische Silberlösung braun bis schwarz. Gut gereinigtes B. bleibt am Licht farblos und färbt konzentrierte Schwefelsäure nicht oder nur unbedeutend.

Bergiet, Mario, ital. Dichter. Seine Biographie schrieb Passanisi (Turin 1888).

Berging, (1826) 1468 Einw.

Bergischgaden, Landschaft, (1888) 8454 Einw.; der Flecken 1968 Einw.

Bersä, (1886) 5187 Einw.

Bereicherung, im juristischen Sinn jede Vermehrung des Vermögens einer Person und jede Verbesserung der Vermögenslage einer solchen. Man kann dabei zwischen unerlaubter B., z. B. durch Diebstahl, und erlaubter B. unterscheiden. Eine B. der letztern Art ist z. B. die B. durch Schenkung, welche letztere im Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 437) definiert wird als die an einen andern erfolgende Zuwendung, durch welche das Vermögen des Zuwendenden vermindert und der andre bereichert wird, sofern sie in der Absicht dieser B. geschieht und der andre die Zuwendung als Geschenk annimmt. Die B. besteht zu Recht und ist unanfechtbar, wenn sie einen rechtlichen Grund (*iusta causa*) hat; sie ist anfechtbar, wenn sie eine ungerechtfertigte ist und somit des Rechtsgrundes entbehrt (*sine causa*). Die Anfechtung einer solchen B. geschieht mittels der Bereicherungsklage. Dieselbe fällt im wesentlichen mit der *Condictio* (s. d., Bb. 4) des gemeinen Rechts zusammen. Die Hauptfälle, in welchen die Bereicherungsklage angestrengt werden kann, sind die irrtümliche Zahlung einer Nichtschuld (*Condictio indebiti*), die Hingabe einer Sache in der Erwartung einer Gegenleistung und die Zurückforderung jener Sache, weil die Gegenleistung ausblieb (*Condictio*

causa data, causa non secuta), endlich die Zurückforderung einer Sache, welche der Bereicherte infolge einer unerlaubten (*Condictio ob injustam causam*) oder einer unsittlichen Handlungsweise erlangte (*Condictio ob turpem causam*). Die deutsche Wechselordnung (§ 88) gibt dem Inhaber eines Wechsels die Bereicherungsklage, wenn die wechselmäßige Verbindlichkeit des Ausstellers oder des Acceptanten durch Verjährung oder dadurch erloschen ist, daß die zur Erhaltung des Wechselrechts gesetzlich vorgeschriebenen Handlungen verabsäumt sind (s. Wechsel, Bb. 16, S. 461). Aussteller und Acceptant, nicht aber die Indossanten, bleiben in diesem Fall insoweit verpflichtet, als sie sich mit dem Schaden des Wechselinhabers bereichern würden. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 787 ff.) führt als allgemeine Gründe, in denen eine Forderung wegen ungerechtfertigter B. geltend gemacht werden kann, folgende auf: Leistung einer Nichtschuld; Nichteintritt des bei einer Leistung vorausgesetzten künftigen Ereignisses oder rechtlichen Erfolgs; Wegfall des Rechtsgrundes einer Leistung; verwerflicher Empfang und sonstige grundloses Haben.

Berendt, 2) Gottlieb, Geolog, geb. 4. Jan. 1836 zu Berlin, studierte Bergwissenschaft, lieferte in seiner Arbeit über »Die Diluvialablagerungen der Mark Brandenburg etc.« (Berl. 1863) die erste geologische Karte dieser Gegend, kartierte im Auftrag der Regierung einen Teil des Harzrandes und im Auftrag der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg Ost- und Westpreußen. Er habilitierte sich nun in Königsberg, wurde 1872 außerordentlicher Professor und 1874 an die geologische Landesanstalt zu Berlin berufen, wo er als Landesgeolog und Leiter der Abteilung für das Flachland wirkt. 1875 erhielt er eine außerordentliche Professur an der Berliner Universität. B. hat sich namentlich um die Geologie des norddeutschen Tieflandes verdient gemacht und zählt zu den ersten Vorkämpfern für die Glazialtheorie. Er lieferte unter andern eine »Geologische Karte der Umgegend von Berlin« (36 Bl. in 1:25,000 oder 2 Bl. in 1:100,000) und »Geologischen Stadtplan von Berlin« (1:15,000). In seiner Schrift »Die Theorie Darwins und die Geologie« (Gütersl. 1870) trat er als Gegner Darwins auf.

Berent, (1885) 4207 Einw.

Berejan (Berejan), kleiner Küstenfluß im russ. Gouvernement Cherson, bildet bei seiner Mündung ins Schwarze Meer (westlich von Dschakow) einen Liman von 20 km Länge und ca. 1 km Breite. Vor der Mündung liegt die Insel B.

Berg, 1) Vorstadt von Stuttgart, (1882) 3455 Einw.

Berg, 5) Christen, dän. Politiker, ward 1886 wegen offener Widerständigkeit gegen die Polizei in einer Volksversammlung zu einer Gefängnisstrafe von sechs Monaten verurteilt, die er in Kopenhagen verbüßte. Obwohl ihm nach seiner Entlassung aus der Haft von der Partei der Linken ein Fest veranstaltet wurde, verlor B. doch mehr und mehr die Herrschaft über die Linke, und als ein Teil derselben Anfang 1887 sich einer Verjüngung mit dem Ministerium geneigt zeigte, legte er 30. Mai 1887 sein Amt als Präsident des Folketings nieder.

Berga, 1) Sachsen-Weimar, (1885) 952 Einw.

Bergaigne (pr. -gän), Abel, Orientalist u. Sprachforscher, geb. 31. Aug. 1838 zu Vimy, trat zuerst in den französischen Verwaltungsdienst ein, widmete sich dann ausgebreiteten Sprachstudien, wurde 1868 Repetitor des Sanskrit an der Ecole pratique des hautes études in Paris, später Direktor der nämlichen An-

halt, Professor des Sanskrit und der vergleichenden Grammatik an der Faculté des lettres, 1885 auch Mitglied der Akademie der Inschriften. Er starb 6. Aug. 1888. Außer kleinen Aufsätzen in der »Revue critique«, dem »Journal asiatique« und den »Mémoires« der Société de linguistique schrieb er namentlich: »Bhâmini-Vilâsa, texte sanscrit« (Par. 1872); »Essai sur la construction grammaticale« (1873); »Les dieux souverains de la religion védique« (1877); »De conjunctivi et optativi formatione et vi antiquissima« (1877); »La religion védique« (1878—83, 3 Bde.); »Nâgânanda, la joie des serpents« (1879); »Quelques observations sur les figures de rhétorique dans le Rig-Véda« (1880); »Les inscriptions sanscrites de Cambodge« (1882); »Chronologie de l'ancien royaume tehmûr« (1884); »Saccountala, drame hindou de Kâlidâsa, traduit« (1884, mit Lehugueur); »Manuel pour étudier la langue sanscrite« (1884); »Etudes sur le lexique du Rig-Véda« (1885); »Recherches sur l'histoire de la Samhitâ primitive du Rig-Véda« (1886—87); »L'ancien royaume du Campa dans l'Indo-Chine d'après les inscriptions« (1888). Vergaigues zahlreiche Arbeiten sind namentlich für die Kenntnis der ältesten indischen Literatur und den Übergang der altindischen Kultur nach Hinterindien reich an fruchtbaren Gesichtspunkten. Vgl. »Abel B.« (Par. 1888, Sammlung der Grabreden auf B.).

»Bergbahnen, s. Eisenbahn (Bd. 17).

Bergbau. Von den Unfällen, zu welchen der B. Veranlassung gibt, sind am furchtbarsten die Explosionen schlagender Wetter, weil sie in der Regel einen großen Teil der Belegschaft treffen, wobei dann zumweilen Hunderte von Bergleuten getötet werden. In den mit schlagenden Wetter behafteten Gruben werden Sicherheitslampen (Wetterlampen), erfunden von Davy, verbessert von Wülfers, Herold, Stephenson, Neuland, Heinbach, Rosenkranz u. a., verwendet; doch bieten dieselben keine absolute Sicherheit, da die durch das Drahtnetz dieser Lampe bewirkte Abkühlung bei konzentrierten Wetter besonders unter Zutritt eines kräftigen Luftstroms nicht ausreicht, um ein Durchschlagen der Flamme und eine Entzündung der Wetter zu verhüten. Immerhin aber ist die Lampe dadurch wertvoll, daß sich beim Vorhandensein schlagender Wetter je nach deren Mengenverhältnis in der Luft ein mehr oder weniger deutlicher bläulicher Schein über der Flamme (Aureole) einstellt. Die Lampe dient somit als Warnungszeichen. Häufig kommen Unglücksfälle vor, welche nachweislich dadurch entstanden sind, daß die Bergleute, um die Flamme zu regeln oder wieder anzuzünden, die schützende Drahthülle abgenommen haben. Um dies zu verhüten, sind Lampen konstruiert, welche nur mit bestimmten, den Arbeitern nicht zur Hand stehenden Mitteln geöffnet werden können, wobei dann die Anzündung wie Regulierung der Lampe von außen ohne Abnahme des Drahtnetzes geschieht. Hier hat sich besonders die Wolffsche Lampe bewährt, welche zugleich, da sie zum Brennen von Benzin eingerichtet ist, ein bedeutend helleres und gleichmäßigeres Licht gibt als die Öl- und Petroleumlampen, so daß man für den gleichen Leuchteffekt ein bedeutend engeres und somit sichereres Drahtnetz verwenden kann. Die Anzündung der Lampe erfolgt mit Hilfe eines im Innern befindlichen Feuerzeugs, welches durch einen außen angebrachten Knopf in Thätigkeit versetzt wird. Verschlössen wird die Lampe durch eine Vorrichtung, die nur mit Hilfe eines sehr starken Elektromagnets geöffnet werden kann, so daß unertaub-

tes Öffnen durch den Arbeiter wenigstens sehr erschwert wird. Zur Erkennung der schlagenden Wetter sind besondere Wetteranzeiger (Indikatoren) konstruiert, welche zum Teil auf der Erscheinung der Endosmose und Exosmose beruhen und im Prinzip aus einem dünnwandigen, mit Luft gefüllten Gummiball bestehen, welcher durch Eindringen von Grubengas anschwillt und mittels eines auf ihm liegenden Hebels ein Läutwerk auslöst. Der Patentgas-indikator von Erling besteht aus zwei Spiralen aus feinem Platinendraht, deren eine in einer mit reiner Luft gefüllten Glasröhre eingeschlossen ist, während die andre den Wetter ausgesetzt ist. Beide werden durch einen elektrischen Strom zum Erglühen gebracht und zwar die erstere gleichmäßig, die letztere je nach dem Gehalt der Wetter an Grubengas mehr oder weniger stark, so daß sich aus einer Vergleichen der Lichtstärke mittels eines Photometers auf die Gegenwart und Menge des Grubengases schließen läßt. Alle diese Apparate sind jedoch entweder nicht empfindlich oder nicht dauerhaft genug, um eine sichere Wetteranzeige zu gewährleisten. Das sicherste Mittel zur Erkennung der schlagenden Wetter besteht in dem Abprobieren mittels der Wetterlampe durch einen damit beauftragten Feuermann. Hierbei wird die Lampe an verschiedenen Stellen langsam von der Sohle bis zur Firse und, wenn sich schlagende Wetter durch das Wachsen des blauen Scheins kenntlich machen, ebenso langsam wieder zurückbewegt. Bei größeren Mengen von Grubengas wird der blaue Saum an der Lichtflamme zu einem blauen Kegel, welcher an Größe zunimmt, bis die ganze Lampe mit heller (nicht mehr blauer) Flamme erfüllt ist. Dann ist höchste Gefahr vorhanden, und man hat den Docht schnell ganz niederzuziehen und die Flamme durch Bedecken mit der Kleidung zu erstickern. Während nun die gewöhnlichen Wetterlampen erst von 2 Proz. Grubengasgehalt an die Aureole zeigen, genügt dazu bei der speziell zum Abprobieren bestimmten Lampe von Bieler schon ein Gehalt von 0,2 Proz. Bei dieser Lampe wird als Brennmaterial Spiritus benutzt und die an und für sich schon wenig leuchtende Spiritusflamme noch mit einem Bleischild umgeben, um die Erkennung der Aureole möglichst zu erleichtern. Als Mittel zur Beseitigung der schlagenden Wetter ist der Körnersche Apparat verfertigt worden. Derselbe besteht aus einer Lignoillampe, deren fünf Brenner mit rotglühend erhaltenem Asbest- und Palladiumschwamm versehen sind, an welchem die Wetter langsam verbrannt werden sollen (zur explosionen Entzündung gehört Weißglut). Dieser Apparat ist aber nicht leistungsfähig genug, funktioniert bei wenig konzentrierten Grubengasen überhaupt nicht und bewirkt, wenn er arbeitet, eine bedeutende Verschlechterung der Wetter durch die Verbrennungsprodukte. Das beste Mittel zur Beseitigung der schlagenden Wetter ist und bleibt eine gute Grubenventilation.

Viele Explosionen schlagender Wetter werden durch die Schiebarbeit, d. h. durch das Lossprengen der Massen mittels Sprengstoffe (Pulver, Dynamit, Schießbaumwolle etc.), veranlaßt und zwar entweder schon durch das Anzünden der Schüsse oder durch die bei der Explosion der Sprengstoffe entstehende Flamme, welche besonders bei überladenen Bohrlöchern oder den sogenannten Loschpfeilern (d. h. unwirksamen Schüssen) zu beobachten ist. Dennoch muß an der Benutzung der Schiebarbeit aus Mangel eines geeigneten Ersatzes festgehalten werden, so groß auch der Widerspruch sein mag, der darin liegt, daß in derselben Grube das offene Licht verboten, Schieß-

arbeit aber gestattet ist. Die Gefahr beim Anzünden der Schüsse würde durch allgemeine Einführung der elektrischen Zündung zu vermeiden sein. Um die Zündung durch die Explosionsflamme zu verhüten, ist die Anwendung von Wasserbesatz (d. h. Anfüllung der Bohrlöcher über der Sprengpatrone mit Wasser) versucht worden, wodurch beim Sprengen mit Dynamit die Flammenbildung auch bei Anwesenheit von Grubengas verhindert wird, während bei Pulverschüssen die Wirkung des Wasserbesatzes nur geringfügig ist. Verschiedene Versuche sind ferner gemacht, um die Schießarbeit ganz zu umgehen. So besetzen Schmitt, Moore u. Komp. in Derby Bohrlöcher mit frischem gebrannten Kalk, welcher nach Art des prismatischen Pulvers zu festen Keinen zusammengedrückt ist, und pressen durch eine Druckpumpe mittels eines Röhrgeschüsses Wasser in der zum Lösen des Kalks nötigen Menge hinein. Durch das hierbei erfolgende Aufblähen des Kalks, bez. durch die Wasserverdampfung werden die Massen losgeprengt. Jedoch ist die hierbei erzeugte Sprengkraft nur ungefähr 0,1 derjenigen des Schießpulvers und deshalb ein Erfolg des Kalksprengens nur unter besonders günstigen Umständen zu erwarten. Versuche damit sind bei Saarbrücken, bei Naechen, in Westfalen, bei Karwin u. a. D. gemacht worden. Zahlreich sind die Anwendungen des Keils. Der Levetsche Keil wird, zwischen zwei halbrunden Eisenbänen gelagert, mit dem dicken Ende nach vorn ins Bohrlöch eingeführt und dann mit Hilfe einer besonders konstruierten hydraulischen Presse langsam, aber mit großer Gewalt herausgezogen und zwar derart, daß die im Bohrlöch zurückgehaltenen Eisenbänen gewaltfam auseinander getrieben werden, wodurch die vorher unterströmte Kohlenbank abgetrennt wird. Diese Vorrichtung soll sich bei weichen Kohlen gut bewährt haben. Ähnlich wirkt der Steinlohlenbrechapparat von Walcher, bei welchem statt des Keils zwischen einem von der hydraulischen Presse herausgezogenen Mittelstück und der Innenwand der Bänen harte gußstählerne, an ihren Enden kugelförmig abgerundete Stelzen in entsprechend ausgefräste Lager eingebettet sind. Beim Herausziehen des Mittelstücks schieben die Stelzen sich aufwärts und drängen dabei die Bänen auseinander. Der Demanetsche Keil wird in Verbindung mit der stoßenden Bohrmaschine von Dubois und Francois (Vosseuse) angewendet und besteht aus gelenkig verbundenen Keilbänen, zwischen welche ein Keil durch die Vosseuse, an der man statt des Bohrers ein schweres Schlagstück angebracht hat, eingetrieben wird, bis die Kohle hereinbricht. Hiermit sind in Frankreich und Belgien gute Resultate erzielt. Die angegebenen Apparate und Methoden bieten zwar die Möglichkeit, die Sprengmaterialien zu ersetzen, jedoch immer auf Kosten der Leistung, deshalb wird man sie immer nur im höchsten Notfall anwenden. Auch läßt sich hoffen, daß sich die Notwendigkeit ihrer Verwendung durch Einführung der brillantesten Sprengmittel (Schießbaumwolle, Sprengelatine, Kinetit, Karbonit), welche eine Zündung der Schlagwetter nicht herbeiführen sollen, vermindern wird.

Eine anderweitige Quelle von Unglücksfällen bilden die Fahr- und Fördervorrichtungen, besonders die Seilfahrt in Schächten. Die hierzu nötige Fördervorrichtung ist als ein zweirumiger Dampfaufzug zu bezeichnen (s. Aufzüge, Bd. 2). Die Fahrenden befinden sich dabei im Fördertorb (Fördergestell), welcher so verschlossen sein muß, daß während der Fahrt niemand durch Ausstreifen eines Körperteils Schaden nehmen kann. Unglücksfälle kommen bei der

Seilfahrt vor durch Reißen des Seils, durch zu spätes Bremsen der Fördermaschine und durch Hinabstürzen in den offenen Schacht. Um bei Seilbrüchen die Fördergestelle nicht in den Schacht hinabstürzen zu lassen, werden Fangvorrichtungen angebracht, welche bei der Tiefe der Schächte und den vorkommenden großen Fördergeschwindigkeiten (nach den preussischen Polizeivorschriften bis 6 m) besonders schwierige Bedingungen zu erfüllen haben. Wenn auch von den zahlreichen hierher gehörigen Konstruktionen noch keine unbedingtes Vertrauen verdient, so sind doch Fälle genug bekannt, in welchen Fangvorrichtungen gute Dienste geleistet haben, weshalb auch in Preußen für alle Förderkörbe, welche zum Ein- und Ausfahren der Arbeiter benutzt werden, eine gute Fangvorrichtung polizeilich vorgeschrieben ist. Die meisten Fangvorrichtungen beruhen darauf, daß durch das Förderseil eine Federkraft gespannt erhalten wird, welche nach eingetretenem Seilbruch mittels eines passenden Mechanismus das Festklemmen des Förderkorbes an den Führungsschienen bewirken soll. Geschieht das Festklemmen bei großer Geschwindigkeit des Förderkorbes plötzlich, so müssen entweder die darin fahrenden Personen mit einer der Geschwindigkeit entsprechenden Kraft etwa in derselben Weise beschädigt werden, als wenn sie mit gleicher Geschwindigkeit herabfielen, oder aber es tritt infolge des heftigen Stoßes eine Zertrümmerung der Führungen oder der Fangvorrichtung ein, so daß nun der Förderkorb dennoch hinunterstürzt. Hieraus leuchtet die Notwendigkeit ein, die Fangvorrichtungen so zu konstruieren, daß sie nicht mit plötzlichem Stoße, sondern durch allmähliche Bremsung wirken. Zu den besten derartigen Vorrichtungen gehören die Keilfangvorrichtungen. Bei diesen befinden sich zwischen dem Gestell und der Führungsschiene zu beiden Seiten eiserne Keile, deren dickeres Ende nach unten gerichtet ist. Bei gespanntem Seil sind die Keile durch Hebel abwärts gedrückt, beim Seilbruch werden sie durch Federkraft nach oben gezogen, klemmen sich bei weiterem Fallen des Korbes immer fester und zehren

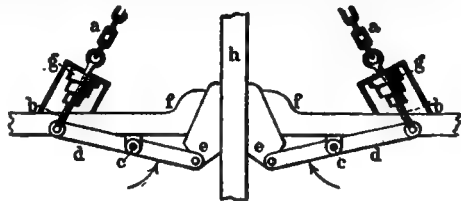


Fig. 1. Keilfangvorrichtung von Libotte.

so die lebendige Kraft desselben allmählich auf. Fig. 2 zeigt die Keilfangvorrichtung von Libotte in Gilly. Der Korb hängt an den Ketten a, welche an den Stangen b angreifen. Diese stehen durch die bei c drehbaren Hebel d mit den Keilen e in Verbindung, welche sich mit ihrem Rücken gegen die Flächen f legen. Durch das Gewicht des Fördertorbes werden die Federn g gespannt erhalten, so daß die Keile nach unten gedrückt werden und zwischen sich und der Führungsschiene h einen Spielraum lassen. Sobald jedoch das Seil bricht, kommen die Federn g zur Wirkung, drehen mittels der Stangen b die Hebel d in der Pfeilrichtung und stoßen so die Keile aufwärts, so daß sie sich zwischen Schiene h und Flächen f festklemmen und so hemmend wirken. Bei der Foppeschen Fallbremse (Fig. 2) ist der obere und untere Rahmen der Förderseile auf den Langseiten durch kreuzweise

angeordnete federnde Streben *s* verbunden. An letz-
tern sitzen, etwas schräg nach unten geneigt, die Stan-
gen *a*, deren je zwei eine eiserne Bremsbade *b* tra-

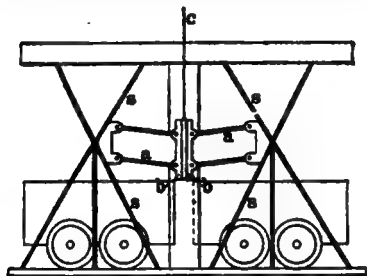


Fig. 2. Doppelte Fallbremse.

gen. Diese gleiten an der Leitfahne und werden
beim Seilbruch mit Hilfe von vorher gespannt ge-
wesen Federn durch die Stange *c* in die Höhe ge-
zogen, jedoch nur so weit, bis die Arme *a* nahezu
horizontal stehen, in welcher Stellung sie eine Hub-
begrenzung finden. In diese Stellung können die
Arme nur dadurch gelangen, daß die Streben seine
Zentimeter zurückgebrängt und dabei vermöge ihrer
federnden Wirkung gespannt werden. Mit einer dieser
Spannung entsprechenden Kraft werden die Brems-
bäder gegen die Leitfahne gedrückt und durch die so
erzielte Reibung die Förderseile allmählich festge-
bremst. Originell ist die amerikanische Pendel-
fangvorrichtung von Sellers in Philadelphia. Hierbei ist
der Zeitbaum an seiner vordern Fläche von oben bis
unten mit einer schlangenförmig laufenden Furche
versehen. Am Förderkorb hängt ein Pendel, welches
mit einem Stift in die Furche eingreift und mit Hilfe
desselben beim Auf- und Niedergehen des Korbes
unfolge der hin- und hergehenden Krümmungen der
Schlangenfurche in schwingende Bewegung versetzt
wird. Das Pendel greift außerdem mit einer Um-
biegung, die aufwärts gerichtete Zähne trägt, derart
unter den Boden des Förderkorbes, daß diese Zähne
einer mit abwärts gerichteten Zähnen versehenen, am
Förderkorb befestigten Platte gegenüberstehen. Bei
normalem Betrieb schwingen nun die Zähne des Pen-
dels in einigem Abstand von denjenigen des Korbes hin
und her, beim Seilbruch jedoch greifen diese Zähne in-
einander, hindern die Pendelschwingung und bringen
den Korb zum Stillstand. Auch an den Fahrkufen
sind Fangvorrichtungen angebracht, welche beim Bruch
der Seile die Kufen der Seile gegen einander schieben
und über welche von einem Gestänge zum andern
starke Ketten gelegt sind. Diese Ketten und Rollen
werden beim Auf- und Niedergehen der Seile
mitbewegt. Bricht nun eins der Seile, so
wird es durch die Kette der nächst untern Fangscheibe
am Fallen gehindert. Das sicherste Mittel gegen
Unglücksfälle durch Seilbrüche ist eine tägliche sorg-
fältige Revision der Seile, eine Erneuerung derselben
nach 1½—2 Jahren sowie mögliche Fern-
haltung derjenigen Umstände, welche eine Zerstörung
der Seile beschleunigen. In letzterer Beziehung ist
besonders die Vermeidung des sogen. Hängefahrs von
Bedeutung. Um die Förderkörbe oben und unten
genau in der richtigen Höhe einstellen zu können,
bringt man Vorrichtungen an, auf welche sich die För-

derkörbe aufsetzen können (Schachtfallen, Raps).
Diese bestehen aus sperrklinkenartigen Körpern, welche
in den Schacht hineinragen, beim Aufwärtsgehen des
Förderkorbes diesen ausweichend hindurchlassen, aber
gleich hinter ihm wieder hervortreten und ihn tragen.
Um den oben stehenden Förderkorb hinaufzulassen,
müssen die Raps mit Hilfe von Hebeln ausgerückt
werden. Das ist aber erst möglich, wenn der Förder-
korb vorher etwas angehoben ist. Dadurch bildet sich
bei den zweitrumigen Seilförderungen (wie sie fast
ausschließlich in Gebrauch sind) über dem im andern
Trum unten stehenden Förderkorb ein Hängefahrs
(d. h. das Seil staucht und biegt sich etwas zur Seite
aus), welches bei dem darauffolgenden Abwärtsgehen
des obren Förderkorbes schnell und deshalb mit hefti-
gem Stoß weggeholt zu werden pflegt. Hierin ist
der Grund dafür zu suchen, daß die Förderseile am
untern Ende so schnell brüchig werden und deshalb
zur Verhütung von Unfällen häufig abgehauen wer-
den müssen. Zur Vermeidung des Hängefahrs sind
besondere Raps angegeben worden, von denen die
hydraulischen Raps von Franz besonders Erwäh-
nung verdienen. Diese bestehen aus hydraulischen
Cylindern mit Taucherkolben, deren jeder mit einem
zweiarmigen Hebel versehen ist, welcher seinen Dreh-
punkt im Kolben hat. Das eine Ende der Hebel greift
unter einen fest verlagerten Bolzen, während das andre
Ende als Stützpunkt für den Boden des Förderkor-
bes dient. Die Aufwärtsbewegung der Kolben wird
durch einen mit Wasser gefüllten Akkumulator besorgt,
der durch ein Rohr mit den Cylindern in Verbindung
steht. Der heraufkommende Förderkorb dreht den
Hebelarm aufwärts, letzterer wird dann sofort nach
dem Passieren des Bodens durch das Übergewicht des
andern Hebelarms wieder in die horizontale Lage
gebracht. Der Förderkorb setzt sich auf und wird von
den Hebeln getragen, wobei die Drehpunkte der He-
bel von den Kolben, bez. von dem unter diesen stehen-
den, durch einen Hahn abgesperrten Wasser getragen
werden. Soll das Gestell niedergehen, so wird der
Hahn geöffnet und dadurch die Verbindung zwischen
den Cylindern und dem Akkumulator hergestellt, so
daß das Gewicht des Fördergestelles die Kolben nie-
derdrückt, bez. das Wasser in den Akkumulator hinein-
drängt, bis der Förderkorb an dem sich senkenden und
zugleich zur Seite drehenden Hebelarm vor-
beigehen kann. Dann bringt das im Akku-
mulator stehende Wasser die Kolben wieder
in ihre höchste Stellung, worauf der Hahn
wieder geschlossen wird. Die Westmeyer-
sche Schachtfalle (Fig. 3) beruht auf der
Wirkung eines Knie-
gelenks. Die bei *a*
drehbar gelagerten
Stützen haben das ein-
seitig einknickbare Ge-
lenk *b*, ihr Kopf hängt
in dem Hebel *c*. Beim
Aufgehen des Förder-
korbes *e* weichen
die Stützen in steifer,
nicht einknickter
Stellung vermöge ihrer
beweglichen Verbin-
dung mit dem Hebel *c* zur Seite, wobei die Raps

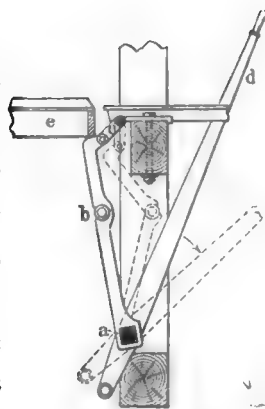


Fig. 3. Westmeyer'sche

Schachtfalle.

die Drehung mitmacht. Nach dem Vorbeigehen des Förderkorbes fallen die Stützen immer noch in steifer Stellung zurück, und der Förderkorb e setzt sich auf die Köpfe der Stützen. Soll nun der Förderkorb niedergelassen werden, so dreht man ohne vorheriges Anheben des Förderkorbes die Achse a mittels des Handhebels d in der Pfeilrichtung, so daß die Stützen, indem sie einknicken, in die punktiert gezeichnete Lage gebracht werden. Der Förderkorb kann alsdann ohne Widerstand hinabgleiten. Hierauf werden die Stützen durch Zurückdrehen des Hebels d wieder in die steife Lage gebracht.

Bei Unaufmerksamkeit des Maschinenwärters oder einer Unordnung im Steuerungsmechanismus der Maschine kann es vorkommen, daß der Förderkorb bis gegen die über dem Schacht angebrachten Seilscheiben gehoben wird, heftig dagegen stößt und dadurch ein Reißen des Seils herbeiführt, worauf der Korb entweder auf die Kappe oder in den Schacht zurückfällt. Sind Menschen auf dem Korb, so verunglücken sie in der Regel dabei. Das sicherste Mittel zur Verhütung dieses Überwindens über die Seilscheibe ist die Anwendung von selbsttätigen Bremsen, welche sofort und sicher in Thätigkeit treten, sobald der Förderkorb über eine bestimmte Höhe hinausgekommen ist. Auch hat man wohl selbsttätige Seilauslöser angebracht, oder man läßt die Führungsschienen oberhalb der Schachtmündung (der sogen. Hängebalken) etwas konvergieren, so daß der Korb sich festklemmt.

Zur Vermeidung von Unfällen ist es nötig, die Schächte während des Ganges der Förderkörbe zu verschließen und zwar entweder durch Gitter, welche mit der Hand auf- und abgezogen werden, oder durch Thüren, Barrieren etc. In neuerer Zeit verwendet

seilen oder an Stangen von Rundstahl führen, von den Förderkörben beim Aufgang gehoben und beim Niedergang wieder herabgelassen werden. Fig. 4 zeigt einen Schachtverschluss von Schüller. Beim Aufsteigen des Förderkorbes greift derselbe an den Hebel A und drückt ihn in die Höhe. Dieser Hebel ist einerseits mit dem Gewicht B, andererseits durch Vermittelung des Zahnrades C, an dessen Stift J er angreift, mit dem an diesem hängenden Gewicht D belastet. Das Zahnrad C greift in ein kleineres auf der Welle E sitzendes Zahnrad. Welle E trägt eine Kettenscheibe F. Infolge der Aufwärtsbewegung des Hebels A wird sein entgegengesetzter Arm von dem Stift J des Rades entfernt, so daß das Zahnrad frei wird und das Gewicht D niedersinkt und das Rad C nebst dem kleinen Zahnrad und der Kettenscheibe in Umdrehung versetzt. Letztere wickelt die an ihr befestigte Kette auf. Da diese Kette aber mit den Ketten der Sicherheitsthüren K durch das Gegengewicht G verbunden ist, so werden die Sicherheitsthüren geöffnet (in Fig. 4 punktiert gezeichnet). Geht andererseits der Förderkorb in den Schacht hinab, so sinkt der Hebel A infolge des an ihm hängenden Gewichts B ebenfalls nieder und nimmt das Zahnrad C mit, wobei das etwas leichtere Gewicht D wieder gehoben wird. Jetzt dreht sich die Kettenscheibe in der dem Abwickeln der Kette entsprechenden Richtung, und die Sicherheitsthüren K werden geschlossen. H H sind sogen. Luftbremsen zur Mäßigung der Bewegung der Gewichte B und D. Auch die zur Förderung in die Tiefe innerhalb des Bergwerks dienenden Bremsberge sind mit womöglich selbsttätigen Verschlüssen zu versehen, um das Hinabstürzen der Arbeiter zu verhüten.

Hygienisches über den Bergbau.

Der B. zählt seit jeher zu den ungesunden Beschäftigungen, weil er die Bergleute mannigfachen Gefahren aussetzt. Weitläufig die meisten Unglücksfälle entstehen durch Verschüttungen, Brüche, Loslösungen von untergründigen Massen, Einsturz von Hohlräumen aller Art infolge unzureichender Unterstützung, unsolider Grubenausbau etc. Zahlreiche Gefahren birgt die An- und Ausfahrt der Belegschaft, zu deren Abwendung viele mechanische Vorrichtungen vorgeschlagen und eingeführt sind. In hygienischer Hinsicht scheint die Seilschaft die größte Empfehlung zu verdienen; jede Grube sollte aber auch von mindestens zwei Seiten her befahrbar sein, und der ausfahrende, schweißbedeckte Bergmann sollte in einem bedeckten Gang zur Raue, wo der Kleiderwechsel etc. stattfindet, gelangen. Gruben- und Schachtförderung stellen teils an die Muskelkraft der Bergleute große Anforderungen, teils bedrohen die mechanischen Vorrichtungen die bei denselben beschäftigten Arbeiter mit großen Gefahren. Von größtem hygienischen Belang ist die Weiterführung, d. h. die Ventilation der Gruben. Bei drückender Hitze kann sich der Zug im Wetterschacht umkehren, es entstehen »matte« Wetter und bei vielen Bergleuten die Erscheinungen des Hitzschlags. Unzureichende Ventilation läßt die Luft in den Gruben zu feucht werden, und da es überdies an zahlreichen Gelegenheiten zur Durchnässung der Bergmannskleider bei der Arbeit nicht fehlt, so leiden die meisten Bergleute an sogen. Erkältungskrankheiten oft sehr schwerer Art. Von akuter Wirkung sind die »hösen« Wetter, die durch Verminderung des Sauerstoffs und Anhäufung des Kohlenäuregehalts entstehen. Atmungsorgane, Lampenruß, Fäulnisprozesse, Kohlenstaub tragen dazu bei, die Luft zu verschlechtern. Bisweilen tritt auch Schwei-

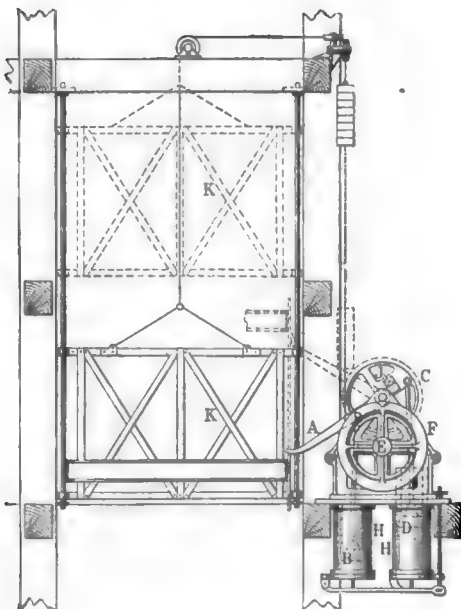


Fig. 4. Selbsttätiger Schachtverschluss von Schüller.

man zweckmäßig selbsttätige Schachtverschlüsse in einfachster Weise aus leicht gebau-

fehlwasserstoff auf, bei Grubenbränden Kohlenoxyd und bei gewisfen Betrieben Quecksilber- und Arsenbrände; am gefährlichsten find die »schlagenden« Wetter, und gegen alle diese Gefahren bleibt ausreichende Ventilation das wirksamste Mittel. Die Einatmung des Staubes erzeugt das sogen. Schwarzsputen, Asthma, Lungenemphysem, Anthraxosis u. s. w. Infolge der mangelhaften Beleuchtung der Gruben tritt Augenzittern (Nyctagmus) auf und bei schlechter Ernährung Anämie, welche bisweilen aber auch durch Eingeweidewürmer (Anchyllostomum) erzeugt wird. Infolge der übermäßigen Anstrengung der Muskeln, Gelenke und Sehnen entstehen Herz- und Gelenkleiden u. andre Krankheiten. Quelle vieler Erkrankungen ist ferner die Einatmung der Explosionsgase bei der Schießarbeit, gegen welche außer durch Ventilation auch durch die Bemühungen angeämpt wird, einen Sprengstoff zu finden, der möglichst wenig schädliche Gase erzeugt. Alle diese übeln Einflüsse bezeugen es, daß der Bergmann in verhältnismäßig jungen Jahren arbeitsunfähig, »bergschlagig« wird, und die Behörden wie die Grubenverwaltungen haben sich daher schon seit längerer Zeit veranlaßt gesehen, durch Gesetze, Verordnungen, wirtschaftliche und technische Einrichtungen die größten Uebelstände zu beseitigen oder doch herabzumindern. Im allgemeinen bestehen daher auch beim B. bessere Einrichtungen als auf den meisten Gebieten der übrigen Industrie, wenngleich im einzelnen noch sehr viel zu wünschen übrigbleibt. Für die Nachbarschaft wird der B. bedeutungs- und oft verhängnisvoll durch Bodenentfaltungen, Wasserentziehungen, die ausstehenden Grubenwetter, Gase und Dämpfe und durch die Grubenwässer. Die Senkungen, verursacht durch die Bildung großer Höhlräume, wo vormals das nuzbare Mineral lag, oder durch Entwässerung sehr wasserhaltiger Gebirgsschichten beim B., erfolgen allmählich oder plötzlich und find dem entsprechend mit größern oder geringern Gefahren verbunden. Die durch den B. verursachten Wasserentziehungen nötigen den B. oft zu erheblichen Entschädigungen, auch werden zur Sicherung von Heilquellen strenge bergpolizeiliche Vorschriften erlassen. Die Ausströmungen aus Schächten und Spalten werden meist nur beim Feuerlegen, welches jetzt bei uns eingeführt ist, und bei Grubenbränden lästig. Auch Halbenbrände können gesundheitschädlich wirken. Grubenwässer sind wie Halbenwässer von sehr verschiedener Beschaffenheit, sie enthalten bisweilen Metallsalze, reagieren stark sauer und setzen an der Luft Ocker ab. Sollen sie in öffentliche Wasserläufe geleitet werden, so ist erforderlich, Säuren und Salze zuvor durch gebrannten Kalk zu beseitigen. Zur Literatur: Festenberg, P. A. d. i. s. c., Der deutsche B. (Berl. 1886); v. Sauer, Die Wettermassen (Leipz. 1889).

Bergeborn, (1885) 5209 Einw.

Bergern, 1) Algen, (1886) 3732 Einw. — 2) Markt, Regier. bezirk Rassel, (1886) 3866 Einw.

Bergern, (1888) 11,867 (Gemeinde 14,353) Einw.

Bergerrat (v. Bergstr.) Auguste Emilie, franz. Schriftsteller, geb. 29. April 1845 zu Paris, nimmt im Pariser Journalismus als Chroniqueur eine hervorragende Stellung ein. Besonders weiß er mit seinen phantastischen Plaudereien im »Figaro« (unter dem Namen Caliban) durch Anspielungen auf lokale Verhältnisse, auf die neuesten Kussiken und Boulevardgeschichten das Pariser Publikum zu fesseln, während seine scheinbaren Gedankensprünge Fernerstehenden leicht unverständlich find. Gesammelt erschienen diese Beiträge in den Bänden: »Vie et aventures du Sieur

Caliban, décadence française« (1886) und »Le livre de Caliban« (1887). Er hat sich außerdem im Roman versucht: »Faublas malgré lui« (1883), »Le viol« (1886), der in demselben Jahr unter dem Titel: »Flora de Frileuse« einmal nur über die Bretter des Ambigu-Theaters ging, wie er denn überhaupt als Bühnendichter kein Glück hatte. Bald find seine Stücke zu realistisch, wie das eben genannte, bald zu hochpoetisch, aller Bühnentionvention spottend, wie »Enguerrande« (1885) mit einer Vorrede von Théodore de Banville), und nur, wenn er sich einer Mitarbeiterschaft anbequemt, wie bei »Ange Bosani« (mit Armand Silvestre), lächelt ihm der Erfolg. Seine dramatischen Werke veröffentlichte er 1886 unter dem ironischen Titel: »Ours et fours« (etwa »Fiascos und Ländenbüler«). B., ursprünglich Maler, gab auch illustrierte Künstlerbiographien: »Biographies contemporaines« (1875), heraus, ferner die »Chefs d'œuvre d'art à l'Exposition universelle« (1878). Dem Andenken seines Schwiegervaters widmete er die pietätvollen »Souvenirs de Théophile Gautier« (1875).

Berggießhübel, (1885) 1423 Einw.

Bergheim, 2) Oberelsaß, (1885) 2886 Einw.

Bergjuden, im Gebiet des Kaukasus in kleinern oder größern Gemeinden lebender Volkstamm israelitischen Glaubens, 30,000 Köpfe stark, die überall in gesonderten Gruppen in bestimmten Teilen der Ortschaften zusammenwohnen und eigentümliche orientalische Kleidung tragen. Sie find hervortretend kurzköpfig und sollen aus Kleinasien und Babylonien im 3. u. 2. Jahrh. v. Chr., wahrscheinlich aber bereits im 7. oder 6. nach dem Kaukasus und von dort durch Rußland und Polen bis nach Deutschland gekommen sein, wo sie mit den spanischen langköpfigen Juden zusammenstießen. Während diese Semiten find, gehören die sogen. russischen Juden, denen auch die B. zuzurechnen sind, wahrscheinlich einer andern Rasse an, d. h. sie find keine Semiten der Abstammung nach. Ihr langsameres Vordringen durch Persien erklärt ihre Zuspätsprache neben dem Aserbeidschänatarisch. Nach der Überlieferung stellten sich nach der babylonischen Gefangenschaft Juden allmählich in Transkaukasien an, beginnend am Südwestufer des Kaspiischen Meers und bis zum Südofter des Schwarzen Meers, wie griechische, von Juden herrührende Synagogeneinschriften aus dem 1. Jahrh. v. Chr. bis ins 3. Jahrh. aufgefunden in Anapa, Kertsch, Olbia, beweisen.

Bergmann, 1) Friedrich Wilhelm, Philolog, starb 13. Nov. 1887 in Straburg.

Bergmann, 4) Ernst von, Chirurg, geb. 16. Dez. 1836 zu Ropen in Livland, studierte zu Dorpat, Wien und Berlin, promovierte 1860, wurde dann Assistent an der chirurgischen Klinik in Dorpat und habilitierte sich 1864 daselbst. 1866 leitete er das Kriegslazarett zu Königshof in Böhmen und 1870—71 die Waraden-lazarett zu Mannheim und Karlsruhe. 1871 wurde er Professor der Chirurgie in Dorpat und 1877 konsultierender Chirurg der russischen Donauarmee. 1878 ging er als Professor und Oberwundarzt des Julius-hospitals nach Würzburg, und 1882 folgte er einem Ruf als Nachfolger Langenbeds nach Berlin. Er wirkt hier als ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Universitätsklinik. B. schrieb: »Zur Lehre von der Fetteinbolie« (Dorpat 1864); »Die Lepra in Livland« (das. 1867); »Das putride Gift« (das. 1868); »Die Lehre von den Kopfverletzungen« (Stuttg. 1880); »Die Resultate der Gelenkresektionen im Krieg« (Wiesb. 1872); »Die Behandlung der Schußwunden des Kniegelenks im Krieg« (Stuttg. 1878); »Die Fermentintoxikationen« (mit

Angerer, Würzb. 1882); »Erkrankungen der Lymphdrüsen des Kindes« (Lübing, 1882); »Die Unterbindung der Vena femoralis« (Würzb. 1882); »Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium« (Berl. 1883); »Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten« (2. Aufl., das. 1889); »Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus« (mit Kochs, das. 1889). Auch gab er »Arbeiten der chirurgischen Klinik Berlins« (Berl. 1886—88, 3 Tle.) heraus.

Bergneustadt, (1885) 2204 Einw.

Bergsteigen. Die hygienische Bedeutung des Bergsports hat in den letzten Jahren, besonders nach Ortel's Untersuchungen, eine so hervorragende Stellung erhalten, daß eine verlässliche und gesundheitsmäßige Anwendung des Bergsteigens zu einem der wichtigsten Heilmittel in der wissenschaftlichen Medizin gehört. Wenn der Bergsport von gesunden und kräftigen Menschen in den meisten Fällen auch zweifellos hauptsächlich nur des Vergnügens wegen betrieben wird, so befördern die Bergsteiger bei der Ausübung ihres Vergnügens in hohem Grade die Kräftigung der willkürlichen Muskeln. Ein großer Teil von Bewohnern der großen Städte ist durch seinen Beruf gezwungen, den größten Teil seines Lebens in ruhender Stellung am Schreibtisch zuzubringen, und hat wenig Gelegenheit, seine Muskeln zu der für die gesundheitsgemäße Erhaltung erforderlichen Leistung anzustrengen. Besonders trifft dies auch bei den Frauen der höheren Stände zu, welche infolge der ihnen gebotenen Bequemlichkeiten außerordentlich wenig Reizung besitzen, irgend eine Muskelarbeit auszuführen. Durch die übermäßige Ruhe wird eine übertriebene Fettlagerung, teils im Unterhautzellgewebe, teils in der Muskelsubstanz selbst, bewirkt und veranlaßt bei dem wichtigsten Muskel des Körpers, dem Herzen, dadurch, daß dieses nicht zu der erforderlichen Thätigkeit gezwungen wird, ebenfalls Fettlagerungen, welche in höherem Grad als sogen. Fett Herz mehr oder weniger rasch den Tod des Betreffenden bewirken können. Das Herz ist ein Muskel wie jeder andre Muskel unseres Körpers, und um denselben gesund und leistungsfähig zu erhalten, ist es erforderlich, das Herz gut zu ernähren, gut arbeiten und eine gesundheitsgemäße Gymnastik treiben zu lassen. Da wir nun aber nicht durch unsern bloßen Willenseinfluß das Herz zu stärkerem Arbeiten zwingen können, so müssen wir ein Mittel anwenden, welches energische, kräftige und zahlreiche Herzsammenziehungen verursacht, und dieses Mittel ist das B. Durch das B. wird nicht allein das Herz zu einer erhöhten Thätigkeit angeregt, sondern es wird auch eine Beschleunigung des Blutlaufs, eine vermehrte Blutaufnahme in die Lungen durch Vergrößerung der Einatmungen und Erweiterung des Brustkorbes veranlaßt, wodurch das Blut rascher mit dem nötigen Sauerstoff versehen wird. Durch die kräftigen Zusammenziehungen der großen Muskeln, welche die Gehbewegungen hervorrufen, wird das Blut in den Venen rascher zum Herzen hingetrieben, da jede Muskelzusammenziehung das Blut aufwärts preßt. Kranke, welche an Atemnot infolge von lang andauernder mangelhafter Thätigkeit ihrer Lungen und ihres Herzens leiden, welche nicht im Stande sind, die zu ihrem Wohlbefinden nötige Menge Luft in die Lungen einzuziehen, erfahren eine bedeutende Erleichterung, wenn es gelingt, ihnen durch eine zuerst sehr vorsichtig angewandte, allmählich immer mehr und mehr sich steigende Anstrengung durch B. eine größere Erweiterung ihrer Lungenalveolen zu schaffen. Durch die Anstrengung des Bergsteigens tritt eine Erregung

der Blutgefäßnerven und dadurch eine Erweiterung der Blutgefäße ein und durch diese Erweiterung und stärkere Anfüllung der Arterien eine erhöhte Wärmeabgabe, sowohl durch die Haut als Schweiß oder im Innern des Körpers als vermehrte Wärmeerzeugung, wie sie sich durch das Thermometer nachweisen läßt. Durch das sehr starke Schwitzen bei anstrengenden Bergtouren wird dem Körper außerordentlich viel Wasser entzogen und derselbe dadurch von überflüssigen Wasseransammlungen im Innern befreit. Viel wirksamer als durch alle bekannten wasserreisenden Arzneimittel wird der kranke Körper sowohl von wasserfüchtigen Anschwellungen der Extremitäten als von wasserfüchtigen Ergüssen in den serösen Höhlen durch ein methodisches B. befreit.

Die durch das B. erzeugte Fähigkeit des Brustkorbes, sich tiefer und beweglicher auszudehnen, verliert aber nicht sofort mit dem Ausführen des Bergsteigens ihre Wirksamkeit, die durch das B. hervorgerufene Veränderung des Lungenkreislaufs überdauert die Zeit des Bergsteigens, u. durch wiederholte Bergbesteigungen wird also die Möglichkeit gegeben, eine dauernde Verbesserung des Einatmens und dadurch hervorgerufene gründlichere Berührung des Bluts mit dem Sauerstoff der Luft hervorzurufen. Nach den genauesten Untersuchungen Ortel's ist es nicht zu bezweifeln, daß die ausgiebigsten und zahlreichsten Zusammenziehungen des Herzmuskels und die bedeutendsten Erweiterungen des Brustkorbes eben nur durch das B. zu erzielen sind. Es gibt jetzt eine große Anzahl genau beobachteter Fälle von Herz- und Lungenkrankheiten, welche zur Genüge beweisen, daß gerade durch anstrengendes B. den Kranken in solchen Fällen noch Hilfe verschafft worden ist, in welchen bei der früheren Behandlung mit absoluter Ruhe, größtmöglicher Schonung und Enthaltung aller und jeder körperlichen Anstrengung sich der Krankheitszustand unaufhaltsam verschlechterte und in stetig fortschreitender Abnahme der Kräfte den Tod des Kranken herbeiführte. Vgl. Buch heister, Das B. (Hamb. 1889).

Bergues, (1886) 5435 Einw.

Bergabera, (1885) 2339 Einw.

Bergampur, 1) Hauptstadt und Militärstation im Distrikt Gondschan der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, mit College, zwei Kirchen und (1881) 28,599 Einw. — 2) Hauptstadt des Distrikts Murschidabad der britisch-ind. Provinz Bengalen, am linken Ufer des Bhagirathi, mit (1881) 28,605 Einw. Die Stadt war früher eine der wichtigsten militärischen Stationen der Engländer in Indien, doch sind die Truppen seit 1879 zurückgezogen, wodurch die Stadt sehr verloren hat. Die großen Kasernen dienen jetzt andern Zwecken.

Beriberi, die im südlichen Asien endemische Krankheit gewinnt auch in Brasilien größere Verbreitung. Es handelt sich bei derselben um eine Entzündung und Entartung der peripherischen Nerven, und wenn Heilung eintritt, so erfolgt in den entarteten Nerven eine Regeneration. Bei neuern Beobachtungen hat man die B. als Infektionskrankheit erkannt. Sie kommt in gewissen Küstengegenden Indiens endemisch und epidemisch vor und auch an verschiedenen hoch gelegenen Orten, an diesen aber niemals in größerer Verbreitung, sondern nur in bestimmten Gebäuden, wie Kasernen, Gefängnissen u. Niemand erkrankt an B., der nicht längere Zeit den schädlichen Einflüssen ausgesetzt war, und daher hat sich auch oft eine Ortsveränderung beim Beginn der Krankheit als rettendes Mittel bewährt. Oft wird die Mannschaft von Schiffen, welche sich einige Zeit an einer

Rüste, wo B. herrscht, aufgehalten haben, von der Krankheit ergriffen und zuweilen lange, nachdem das Schiff die Rüste wieder verlassen hat. De Lacerda in Brasilien publicierte 1887 eine Schrift, in welcher er nachwies, daß die Ursache der B. in einer im Blut vorkommenden Mikrobe zu suchen sei, und Pelethäring und Winkler, welche von der niederländischen Regierung nach ihren ostindischen Kolonien abgesandt worden waren, haben dieselbe Mikrobe aufgefunden. Durch Isolierung der Kranken und Desinfektion will man in Atjeh sehr günstige Resultate erhalten haben. Vgl. Pelethäring und Winkler, Recherches sur la nature et la cause du B. (Haag 1889).

Berka, 1) an der Elbe, (1885) 1749 Einw. — 2) An der Berra, (1885) 1068 Einw.

Berkeley, 1) Miles Joseph, engl. Botaniker, starb im Juli 1889 in Sibbertoft (Leicestershire).

Berlinghausen. Graf Friedrich Wolfgang von B.-Kosack, Vizepräsident der Ersten badiſchen Kammer, starb 23. Mai 1887 in Heidelberg. Haupt der gräflichen Linie B.-Kosack ward dessen ältester Sohn, Graf Söy von B., geb. 4. Nov. 1857, preussischer Leutnant a. D. und Grundherr auf Helmstadt im badiſchen Kreis Heidelberg. Haupt der freiherrlichen Linie B.-Jagthausen ist Freiherr Söy von B., geb. 27. Nov. 1876.

Berlin. Durch die rege Bauhätigkeit der letzten Jahre sind neue Straßen, besonders im S. und SW. der Stadt, entstanden; so hat sich ein besonderer Stadtteil in der Gegend des Joachimsthalschen Gymnasiums gebildet. Im Innern der Stadt ist die durch Niederlegung älterer Bauten entstandene Kaiser Wilhelm-Straße bis zur Münzstraße weitergeführt und zum Teil mit prächtigen Säulern besetzt; daneben ist die Kochstraße neu erbaut. Die zum Lustgarten führende Kaiser Wilhelm-Brücke ist im wesentlichen vollendet. Die vom Bahnhof Börse zum Bahnhof Jannowbrücke längs der Stadtbahn angelegte Straße beginnt sich allmählich mit Bauten zu füllen. Vor dem Dramenburger Thor erhebt sich auf dem Terrain der ehemaligen Porzellanfabrik und dem gegenüberliegenden Kirchhof eine Reihe der stattlichsten Neubauten. Unter den jüngst vollendeten öffentlichen Bauten Berlins erwähnen wir: die Kirche zum Heiligen Kreuz an der Blücherstraße, eine Schöpfung des Professors Opfen in gotischem Stil (seit 1888); das Museum für Völkertunde in der Königsgräber Straße (seit 1886), in welchem sich auch Schliemanns Sammlungen befinden; das Hygienemuseum in der Klosterstraße; das Dienstgebäude des Polizeipräsidenten am Alexanderplatz (seit 1889); die neben der Börse errichtete sogen. Warenbörse (seit 1886), 1889 in ein Konjunktional-»Kaiserbau« umgewandelt; das Landeshaus der Provinz Brandenburg (1888 von Ende und Böckmann vollendet); den neuen Posthof am Lehrter Güterbahnhof in Roabit (von F. Wolff und G. Keller, 1888 eröffnet); das Lessingtheater an der Kronprinzenbrücke (seit 1888). Im S. der Stadt an der Hasenheide erhebt sich seit 1887 das vom Baurat Schmieden erbaute Elisabeth-Kinderhospital, und am Urban wird ein drittes städtisches Krankenhaus erbaut. Die beiden städtischen Siechenanstalten (in der Straßauer und Gitschiner Straße) sind um eine dritte (für Männer) an der Prenzlauer Allee vermehrt worden, welche nahezu vollendet ist. Daneben ist ein neues Asyl für Obdachlose, das sogen. Städtische Obdach, erbaut worden. Um den Marktverkehr von den freien Plätzen zu verbannen, hat die städtische Verwaltung seit einigen Jahren Markthallen erbaut, von denen gegenwärtig acht dem Verkehr übergeben sind,

darunter die gewaltige Zentralmarkthalle am Bahnhof Alexanderplatz. Zu den früheren Panoramen (Nationalpanorama an der Herwarthstraße und Sedanpanorama am Bahnhof Alexanderplatz) sind neuerdings drei andre hinzugekommen: das Nordlandpanorama an der Wilhelmstraße (mit dem von J. Krieger und A. Heine gemalten Kolossalgemälde der Lofoten), das Panorama im Ausstellungspark (Brand Roms unter Nero, von M. und G. Koch) und das Panorama Jerusalem und die Kreuzigung, von Professor Biglheim u. a., am Bahnhof Tiergarten. Im Ausstellungspark, in welchem 1889 die Allgemeine deutsche Ausstellung für Unfallverhütung abgehalten wurde, ist ein feuerfesteres Theater und eine dem Publikum zugängliche Sternwarte der Gesellschaft Urania errichtet worden. Der 1883 gebildete Deutsche Offiziersverein hat sich ein großes Geschäftshaus in der Neustädtischen Kirchstraße erbaut. In der Nähe des Bahnhofes Friedrichstraße sind mehrere große Gasthöfe, wie Hotel Continental und Monopolhotel, entstanden. Erwähnung verdienen noch mehrere durch Baustil und Eleganz auffallende Kolossalbauten in der Friedrich- und der Leipziger Straße, deren Erdgeschosse meist von Restaurants oder glänzenden Läden eingenommen werden, so, abgesehen von andern Bierpalästen der Friedrichstadt, das Haus der Münchener Pilsenerbrauerei (mit Castans Panoptikum) an der Ecke der Behrenstraße; an den Ecken der Leipziger und Wilhelm-, resp. Friedrichstraße haben die New Yorker Versicherungsgesellschaften New York und Equitable Palastbauten errichtet. Auf dem Kreuzberg wird gegenwärtig der Viktoriapark angelegt. Von öffentlichen Denkmälern ist zu erwähnen das Reiterstandbild Friedrich Wilhelms IV. auf der Freitreppe vor der Nationalgalerie (1886 entworfen, von Calandrelli entworfen).

Bei einem Flächeninhalt von 63,37 qkm (1,15 Q.M.) besaß B. nach der letzten Volkszählung (1. Dez. 1885) 1,315,287 Einw., was gegen 1880 eine Zunahme um 192,957 Personen ergibt. Am 7. Dez. 1889 wurde die Bevölkerung auf 1,527,835 Seelen berechnet. Dem männlichen Geschlecht gehörten 1885: 631,878 (48 Proz.), dem weiblichen 683,409 (52 Proz.) an. Von 1000 Einwohnern waren 286 unter 15 Jahren, 487 (beim männlichen Geschlecht 491, beim weiblichen 483) im Alter von 15—40, 175 von 40—60 und 52 über 60 Jahre alt. Nach dem Familienstand zählte man 773,761 Ledige (387,547 männlichen und 386,214 weiblichen Geschlechts), 458,500 Verheiratete (228,519 männlichen u. 229,981 weiblichen Geschlechts), 76,971 Verwitwete (13,784 männlichen und 63,287 weiblichen Geschlechts) und 6055 Geschiedene (2078 männlichen und 3977 weiblichen Geschlechts). In der Periode 1880—85 kamen mit Einschluß der Totgeborenen 280,683 Geburten (118,033 männliche, 112,650 weibliche) und 169,664 Sterbefälle (89,937 beim männlichen, 79,727 beim weiblichen Geschlecht) vor, woraus sich ein Geburtenüberschuß von 61,019 Seelen (38,096 männliche, 32,923 weibliche) ergibt. Obwohl im Zeitraum 1882—88 die Zahl der Geschlechtsungen von 20,07 auf 21,34 pro Tausend gestiegen ist, ist die Zahl der Geburten von 39,30 auf 34,55 pro Tausend gesunken, allerdings auch die Zahl der Sterbefälle von 27,37 auf 21,57 pro Tausend. Erheblich größer als der Geburtenüberschuß ist der Überschuß der Zugewogenen gegenüber den Weggezogenen, derselbe belief sich im Zeitraum 1879—88 auf zusammen 351,509 Personen, und zwar ist er fast stetig (von 28,181 im J. 1879 auf 49,702 im J. 1888) gestiegen. Man zählte 1885: 24,719 bewohnte und 15 unbewohnte Wohnhäuser, fer-

ner waren 1180 sonst nicht zu Wohnzwecken dienende Gebäude und 820 Schiffe und Wagen bewohnt. Es gab 305,264 Haushaltungen, darunter 317 Anstalten und 19,599 einzeln lebende selbständige Personen; auf ein bewohntes Gebäude kamen mehr als 11 Haushaltungen und über 49 Bewohner. Nur 42,37 Proz. der Bevölkerung waren geborne Berliner, 51,33 Proz. stammten aus andern preussischen Provinzen (aus Schlesien 99,783, aus Pommern 81,663, aus Sachsen 69,446 Personen), 4,34 Proz. aus andern Gebieten des Deutschen Reichs, 1,28 Proz. waren im Ausland geboren. Unter den 14,207 in B. ortsnachgewiesenen Reichsausländern waren Österreicher (6180), Russen (2746), Engländer (1010), Bürger der Vereinigten Staaten von Nordamerika (979) und Ungarn (714) am stärksten vertreten. Nach dem Religionsbekenntnis waren 1,143,352 Evangelische, 99,579 Katholiken (darunter 255 Griechisch-Katholische), 6911 andre Christen (darunter 3316 Freireligiöse und Dissidenten), 64,383 Israeliten, 80 Befenner andrer Religionen (fast sämtlich zum Personal der orientalischen Gesandtschaften gehörig) und bei 982 das Religionsbekenntnis unbekannt. Aktive bundesangehörige Militärpersonen waren 20,565. An der Zunahme der Bevölkerung (um 17,19 Proz.) gegen 1880 nahmen die einzelnen Stadtteile in verschiedenem Verhältnis teil: während sich in den Standesamtsbezirken 1 und 2 (Stadtteile Berlin, Kölln, Friedrichswerder, Dorotheenstadt, Friedrichstadt) die Bevölkerung sogar um 4096 Personen verminderte, wuchs sie in der Friedrich-Wilhelmstadt, Tiergarten und Moabit um 42,9 Proz., in der Friedrich-, Schöneberger und Tempelhofer Vorstadt um 31 und auf dem Wedding und Gesundbrunnen um 29,4 Proz. Die Zahl der Stadtbezirke ist auf 326 gestiegen. Anfang 1888 gab es 21,032 Grundstücke, von denen 20,343 für eine Summe von 2627 Mill. M. gegen Feuerischen versichert waren; die Versicherungssumme der Mobilien belief sich 1887 daneben auf 2130 Mill. M. 1888 standen von 344,941 Wohnungen im Mietzwert von 221 Mill. M. 7531 (21,8 pro Mille) leer. Im Winter 1888/89 war die Universität zu B. von 5790, die technische Hochschule von 873 Studierenden (außer 419 zum Hören Berechtigten) besucht. Die Zahl der Gymnasien ist auf 16, der höhern Bürgerschulen auf 6, der höhern Töchterschulen auf 8, der öffentlichen Gemeindeschulen auf 177 gestiegen.

[Verkehr.] Ihrem Beruf nach waren nach der Zählung vom 5. Juni 1882 in B. unter 1000 Personen 542,9 in der Industrie, 245,6 in Handel und Verkehr, 7,7 in Land- und Forstwirtschaft beschäftigt, 96,6 im Staats-, Gemeinde- und Kirchengeldienste, 88,9 im häuslichen Dienste tätig und 68,4 ohne Beruf. Die Zahl der Postanstalten ist bis 1888 auf 159, der Rohrpostanstalten auf 38 vermehrt. Die Post beförderte 1887: 46½ Mill. Stadtbrieife, an Briefen, Karten, Drucksachen, Warenproben kamen 131 Mill. an, und 187 Mill. wurden abgefanbt; auf Postanweisungen wurden 224 Mill. M. ein- und 406 Mill. M. ausgezahlt. Mit der Rohrpost wurden 363,000 Briefe und 571,000 Karten, an Telegrammen 12 Mill. Stück befördert. Die Geleise der Großen Berliner Pferdebahn hatten eine Länge von 219 km, die der Neuen Berliner Pferdebahn von 26 km. Eine Reihe neuer Omnibuslinien ist von der Paktsehrft-Gesellschaft eingerichtet. An öffentlichen Fuhrwerken waren 1888 im Betrieb: 4895 Droschken, 378 Thormwagen, 217 Omnibusse, 966 Pferdebahnmwagen, zusammen mit 14,723 Pferden. Im J. 1888 wurden von den Pferdeisenbahnen 117 Mill., den Omnibussen 22,5 Mill., auf

der Stadtbahn 22,1 Mill. und auf der Berliner Ringbahn 7,1 Mill. Personen befördert. Neu eröffnet sind Dampfstraßenbahnen nach Halensee-Gundelehe, Wilmersdorf-Schmargendorf, Friebeuau-Sieglitz. Neben den Dampferverbindungen auf der Obersee ist eine auf der Untersee und Havel nach Potsdam entstanden. Der Schiffsahrtverkehr auf der Spree hatte 1888 folgende Ausdehnung: es kamen an 46,307 Schiffe mit 422,954 Ton. Ladung, es gingen durch 3657 Schiffe mit 326,111 T. Ladung, und es verließen B. 46,187 Schiffe mit 339,748 T. Ladung. Bei der städtischen Sparkasse erreichten die Eingabungen Ende 1887 eine Gesamtsumme von 90 Mill. M., die sich auf 829,444 Sparklassenbücher verteilten. Das Berliner Pfandbriefamt hatte 1087 Grundstücke mit 56½ Mill. M. beliehen. Auf dem Viehhof wurden im Betriebsjahr 1887/88: 130,719 Rinder, 419,848 Schweine, 99,185 Kälber und 275,049 Hammel geschachtet. Die kommunale Armenpflege erforderte im Etatsjahr 1887/88: 8,5 Mill. M.; die Zahl der Almosenempfänger ist auf 17,060, die der Pflegefinder auf 7692 gestiegen; an Waisenkindern wurden 5090 unterstützt. Das unter der Aufsicht des Magistrats stehende Krankenlassenwesen hatte 1. Juli 1888 folgende Ausdehnung: es bestanden 64 Ortskrankenassen mit 250,229 Mitgliedern, 14 Betriebskrankenassen mit 22,164 Mitgliedern und 9 Zunjungs-krankenassen mit 7912 Mitgliedern. Zu dem durch das Gesetz vorgeschriebenen Reservefonds (in Höhe der durchschnittlichen Jahresausgabe von 3½ Mill. M.) sind schon 2½ Mill. M. angefaammelt. Im Finanzjahr 1888/89 betrugen im Stadthaushaushalt: etat die Einnahmen 72,788,844 M., die Ausgaben 64,997,566 M., der Überschuf 7,791,278 M., jedoch nach Abzug des disponibeln Bestandes des Vorjahres nur 401,940 M. An direkten Steuern wurden für die Gemeinde 32,5 Mill. M. (22,66 M. pro Kopf), für den Staat 21,5 Mill. M. (14,46 M. pro Kopf) erhoben. Unter den städtischen Steuern brachte die Gemeinde-Einkommensteuer 14,9 Mill., die Rietssteuer 13,4 Mill., die Haussteuer 4,6 Mill. M. Das Schulwesen erforderte bei einer Ausgabe von 15,9 Mill. M. 13,9 Mill., die Armenpflege bei einer Ausgabe von 7,3 Mill. 6,5 Mill. M. an Zuschüssen. Ende März 1889 betrug die städtische Schuld 163½ Mill. M., wovon für die städtischen Werte 121 Mill. verwendet sind (Kanalisation 70,6 Mill., Markthallen 16,2 Mill., Zentralviehhof 11,5 Mill., Wasserwerke 12,2 Mill., Gasanstalten 10,3 Mill.). Die Aktiven des Rammereivermögens bestellten sich im März 1888 auf 399 Mill. (davon Grundbesitz 244,6 Mill., Wert der Betriebsbestände und Borräte 77 Mill., der Mobilien, Bibliotheken zc. 23,4 Mill., Vermögen der Stiftungen 23,3 Mill., Kassenbestände 22,6 Mill.), die gesamten Passiven auf 204 Mill., woraus sich ein unbelastetes Vermögen der Stadt von 195 Mill. M. ergibt.

Zur Litteratur: der amtliche Bericht über die Gemeindeverwaltung der Stadt B. 1882—88. (Teil 1, Berl. 1889); Birchow und Guttadt, Die Anstalten der Stadt B. für die öffentliche Gesundheitspflege (Baf. 1886); Pistor, Das öffentliche Gesundheitswesen in B. (Baf. 1887); Genée, Hundert Jahre des königlichen Schauspiel in B. (Baf. 1887); Kunz, Die Steuerbelastung der Reichsstädte Wien und B. (Wien 1889); Ruther und Hirt, Der Cicero in der königlichen Gemäldegalerie in B. (Münch. illustriert); Schmebel, Geschichte der Stadt B. (Berl. 1887—89, 2 Bde.).

*Berlin, 2. März 1889, Chemnitz, geb. 18. Febr. 1812 zu Hernöfand in Angermund, studierte seit

1830 zu Uppsala, war Schüler von Berzelius, promovierte 1833, habilitierte sich 1834 als Dozent der Chemie in Uppsala und studierte bis 1837 Medizin; 1839 wurde er Adjunkt der Chemie und Pharmazie am medico-chirurgischen Institut zu Stockholm, 1845 Professor der Pharmakologie, 1847 Professor in Lund. Er lehrte bis 1862 Chemie und Mineralogie, dann medizinische und physiologische Chemie, wurde 1864 zum Generaldirektor des Medizinalamtes in Stockholm ernannt und trat 1863 in den Ruhestand. 1867 bis 1873 war er Mitglied der Ersten Kammer. Er arbeitete besonders über Mineralchemie und schrieb: »Organisk kemi« (8. Aufl. 1870); »In pharmacopoeam suecanam et militarem commentarius medico-practicus« (4. Aufl. 1869). Seine populären Werke: »Lärobok i naturläran« und »Läsebok i naturläran« fanden auch in norwegischer, dänischer, finnischer und deutscher Sprache eine außerordentliche Verbreitung.

Berlinchen, (1883) 5076 Einw.

Berlitz, Hector. Seine Biographie schrieb A. Jullien (Par. 1888).

Bera, Ranton, (1888) 539,305 Einw.; Stadt, (1888) 47,151 Einw.

Berman, (1886) 7229 Einw.

Bernay, (1886) 6981 (Gemeinde 8810) Einw.

Bernburg, (1886) 21,644 Einw.

Bernbal, Karl Gustav, Schauspieler, starb 31. Juli 1885 in Gastein.

Bernch, 1) Bayern, (1886) 1301 Einw. — 2) Württemberg, (1886) 414 Einw.

Bernhard, 5) Herzog von Sachsen-Weimar, Heerführer im Dreißigjährigen Krieg. Vgl. Droyen, B. von Weimar (Leipz. 1885, 2 Bde.).

Bernhardi, 3) Theodor von, Geschichtsschreiber, veröffentlichte noch »Reiseerinnerungen aus Spanien« (Berl. 1886). Er starb 12. Febr. 1887 zu Rünnersdorf in Schlesien.

*4) Wilhelm, Geschichtsforscher, geb. 2. Nov. 1834 zu Meuselwitz in Sachsen-Altenburg, studierte, nachdem er Elementarlehrer gewesen war, 1859—62 in Berlin Philologie und Geschichte, wurde Lehrer am Luisenstädtischen Gymnasium daselbst, 1867 Oberlehrer und 1879 Professor. Er schrieb: »Matteo di Giovenazzo« (Leipz. 1868); »Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Lothar von Supplinburg« (das. 1879); »Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Konrad III.« (das. 1883, 2 Tle.); auch gab er R. Köpke's kleine Schriften heraus (Berl. 1872).

Bernhardt, Gottfried, Philolog. Seine Biographie schrieb H. Bollmann (Halle 1887).

***Bernheim**, Ernst, Geschichtsforscher, geb. 19. Febr. 1850 zu Hamburg von jüdischen Eltern, studierte in Berlin, Heidelberg, Straßburg und Göttingen Geschichte, trat zum Christentum über, habilitierte sich 1875 in Göttingen und ward 1883 als außerordentlicher Professor nach Greifswald berufen, wo er 1889 zum ordentlichen Professor der Geschichte ernannt wurde. Er schrieb: »Zur Geschichte des Wormser Konkordats« (Straßb. 1876); »Geschichtsforschung und Geschichtssphilosophie« (Götting. 1880); »Lehrbuch der historischen Methode« (Leipz. 1889). Im Auftrag der Historischen Kommission zu München bearbeitete B. die Reichstagsakten unter König Ruprecht (1882—88, 3 Bde.), für welche er auch eine Studienreise nach den österreichischen und oberitalienischen Archiven unternahm.

Bernkastel, (1885) 2401 Einw.

Bernstadt, 1) Regierungsbezirk Breslau, (1885) 4353 Einw. — 2) Sachsen, (1886) 1366 Einw.

Bernstein. Verfälschungen des Bernsteins, der in kleinen Fragmenten in den Handel kommt, sind nicht selten. Der B. unterscheidet sich von den weichern billigen Harzen durch seine Geruchlosigkeit und die dem Fingernagel widerstehende Härte. Kopal ist nahezu ebenso hart wie B. Auf einer heißen Platte aber gibt B. scharf aromatische, wie Gemürznelken riechende Dämpfe, während Kopal dampfe medikamentös bitter, an Kopaivabalsam erinnernd riechen. Von Glasimitationen unterscheidet sich B. dadurch, daß er von einer Messingstechnadel geritzt wird, Glas nicht. In einer Lösung von 28 g trocknem Speisesalz in 250 g Wasser sinkt Glas zu Boden, während B. und Kopal in der Mitte schweben. Ein klares Spaltungsstück von Steinsalz wird durch eine scharfe Kopalante nicht geritzt, während eine scharfe Bernsteinante eine menn auch nur mit der Lupe sichtbare Furche reißt. Geringere Kopalorten schmelzen bei 180—230°, B. erst bei 287°. Letzterer brennt fächer an der Kerzenflamme, ohne abzuträufeln, während dies bei Kopal erfolgt. Auch sind diese Kopalvarietäten in Schwefelsäurestoff oder Äther merkbar löslich, B. nicht. Falsifikate aus ordinären Harzen schmelzen oder erweichen in kochendem Wasser. Während B., namentlich der weiße, undurchsichtige, unter dem Mikroskop zahlreiche, der gelbe, durchsichtige seltenere und kleinere Poren zeigt, sind dieselben in dem in heißem Öl erweichten und dann geformten B. verschwunden, wogegen dieser unzählige fischschuppenartige feine Sprünge besitzt. Das aus Bernsteinabfällen mit heißem Schwefelsäurestoff und Äther dargestellte Ambroid zerfällt, wenn man es längere Zeit in Äther legt. Um zu prüfen, ob größere Bernsteinstücke wirklich aus einem Stück bestehen oder aus mehreren kleinen zusammengeleget sind, legt man sie in kochendes Wasser, welches gekittete Stücke trennt.

[Geschichtliches.] Die Ausgrabungen der neuern Zeit haben aus prähistorischen Gräbern, z. B. denjenigen von Hallstatt, der ältesten Eisenzeit aus Italien und aus vorhistorischen Gräbern Griechenlands, so zahlreiche Stücke zu Schmuckgegenständen verarbeiteten Bernsteins ans Licht gefördert, daß die Frage nach der Herkunft desselben zu einer brennenden geworden war. In den der Borgeschichte Griechenlands angehörigen Königsgräbern von Mykenä fand Schliemann allein mehr als 1000 Bernsteinperlen der verschiedensten Größen, und ebenso sind die prähistorischen Museen Italiens sehr reich an derartigen Funden. Da man nun das Alter der Gräber von Mykenä noch über die Zeit der sogen. dorischen Wanderung (um 1100 v. Chr.) ansetzt, so würde man hier die sichern Spuren ältester Handelsbeziehungen zwischen Griechen und nordischen Völkern vor sich haben, wenn der Nachweis geführt werden könnte, daß es sich dabei um Ostseebornstein handelt. Früher hat man auch bei der Erwähnung der Bernsteinlagen seitens des Homer und anderer sehr alter Dichter keinen Zweifel daran gehegt, daß es sich so verhalte, und der französische Gerodotforscher Larcher trug kein Bedenken, anzunehmen, daß der sagenberühmte Eridanosstrom, aus dem der B. gefischt werden sollte, die Radaune bei Danzig wäre, während Hase wohl richtiger den Eridanos auf die Ostsee bezogen hatte. Man nahm an, daß die Phöniker ihre Seefahrten bis zu den nordischen Meeren ausgedehnt und von dort Zinn und B. geholt hätten. Nachdem die letztere Annahme im besondern durch Müllenhoff erschüttert worden war, begann indessen die Meinung, daß an näheren Orten gegrabener B. das Material für diese prähistorischen Schmuckfachen hergegeben habe, die Oberhand zu gewinnen, und im besondern bemühte sich Capellini, zu beweisen, daß

der B. der etruskischen Nekropolen aus. Funden der italienischen Molasse (Bologna) stamme. Nun ist es allerdings richtig, daß B. nicht bloß an den germanischen Seestüfen, sondern auch an vielen Orten Mittel- und Südeuropas, ja selbst in Nordafrika und Syrien gelegentlich gefunden wird, wenn auch alle diese Fundorte an Ertragsigkeit gegen die Ostseestüfen für den Handel kaum in Betracht kommen.

Inzwischen fand Helm, daß die fossilen Harze südlicher Fundorte vom Ostseebornstein wesentlich verschieden sind, und daß der B. von Mylenä und der prähistorischen Gräber Italiens thatsächlich mit Ostseebornstein identisch ist. Schon vor längerer Zeit hatte er gezeigt, daß die Bornsteinorten südlicher Herkunft bei der trocknen Destillation höchstens Spuren von Bornstein säure liefern, von der man 4–7 Proz. aus Ostseebornstein erhält. Die Bornsteinorten des Südens liefern statt dessen Ameisensäure und sind vielleicht als das Harz eines ganz verschiedenen Baumes zu betrachten. Von allen untersuchten Proben aus südlichen Fundstätten ergab nur der rumänische B. eine annähernde Menge Bornstein säure; doch kommt gerade diese Sorte für Schmuckfachen am wenigsten in Betracht, da sie an Farbe, Härte und Polierfähigkeit dem Ostseebornstein erheblich nachsteht. Es scheint demnach kaum mehr einem Zweifel zu unterliegen, daß die vorhistorischen Griechen sowohl als die vorgeschichtlichen Strußer ihren Bornsteinbedarf von den Ostseestüfen bezogen haben, und Krause hat dargelegt, daß diese Thatfache auch den ältern griechischen Schriftstellern und selbst noch dem Herodot wohl bekannt war, und daß erst Aeschylus, Sophokles und Euripides durch ihre poetischen Behandlungen der Sage vom Sturz des Phaethon in den Eridanos die alte Tradition verwirrten und zu der später allgemein angenommenen Meinung verleiteten, unter dem Bornsteinfluß Eridanos sei der Po zu verstehen. Noch später verschwand dann bei den Römern alle und jede sichere Kunde von dem Bornsteinland im Norden, so daß es durch Ptolemäus, Plinius und Tacitus wieder völlig neu entdeckt werden mußte.

Die Frage, ob der B. der Ostseestüfen auf dem Wasser- oder Landweg nach dem Süden gelangt sei, dürfte zu gunsten der letztern Verkehrsweise entschieden werden, wenn auch einzelne bis zur Ostsee gebrungene Fahrten der Rhodier kaum zu bestreiten sein möchten. Oppert hat unlängst eine Inschrift des Königs Assurnasirpal von Assyrien (880–860 v. Chr.) veröffentlicht, in der gesagt wird, daß seine Leute bis zu dem Meer vorgedrungen seien, woselbst der Nordstern im Zenith steht, und dort eine Substanz aus dem Wasser gefischt hätten, welche fast wie Kupfer aussähe. Man kann für wahrscheinlich halten, daß damit B. gemeint war und unter »seinen Leuten« die von ihm unterworfenen Rhodier zu verstehen wären, die wenn auch nicht regelmäßig, so doch gelegentlich so weite Seereisen gemacht zu haben scheinen. Sicherlich aber gelangte der meiste Ostseebornstein auf dem Weg eines von Land zu Land gehenden Zwischenhandels an der Ober und Weichsel südwärts bis zur Donau und dann einerseits nach dem Po, andererseits direkt nach Griechenland, wie dies unter andern baltische Münzfunde darthun, die bis zum 6. Jahrh. v. Chr. zurückreichen und die höchst wahrscheinlich noch weiter zurückreichen würden, wenn man schon früher in Griechenland oder Italien gemünztes Geld gehabt hätte. In noch ältern Zeiten wurde der B. höchst wahrscheinlich gegen Bronze- und Eisenwaren eingetauscht, und hier haben wir vermutlich den Ursprung der ältesten etruskischen und griechischen Geräte im

Norden zu suchen. Noch in den Tagen des Plinius kam der nordische B. auf diesem Weg über Carnuntum bis zu den Po-Mündungen; die Küstenplätze des Adriatischen Meers bildeten die Hauptstapelplätze für den Handel mit dem leicht zu bearbeitenden Schmuckstoff, und da nun Bornsteinhalsketten schon damals, genau so wie heute, in dem Ruf standen, die Drüsenanschwellungen des Halses zu verhüten, der Kropf aber an den Südhängen der Alpen seit jeher heimisch war, so trugen die Landleute an den Po-Üfern allgemein Bornsteinfetten, und dies, sagt Plinius, sei die Ursache gewesen, daß man im Altertum den Po für den Eridanos hielt, aus dem der B. gefischt wurde.

Dieser Nachweis des außerordentlich hohen Alters der Handelsbeziehungen zwischen Mittelmeer- und Ostseeböden ist an sich schon außerordentlich wichtig, wird aber noch merkwürdiger durch den Import nordischer Sagen nach Griechenland, der sich am leichtesten durch denselben erklärt. Krause hat es wahrscheinlich gemacht, daß die zu Homers Zeiten beinahe schon vergessenen, also uralten Mythenkreise von Orion und Meleager, die von den Griechen in nächste Verbindung mit dem Bornsteinmythos gebracht wurden, nur zwei verschiedene Formen des nordischen Mythos von Odin und seiner Eberjagd sind, und wie die Meleagersage wahrscheinlich aus einem Mißverständnis der nordischen Julfeier entstanden ist, bei der Feuerbrände gelöscht und als Lebenssymbole bis zum nächsten Julfest aufgehoben wurden. Außerdem findet sich das Feuerbrandmotiv in viel organischerer Verbindung in der nordischen Hornagestige als in dem griechischen Meleagermythos. Wenn es nun in der griechischen Sage heißt, die Schwefelsterne des Phaethon oder Meleager hätten B. geweint, oder wenn Orion dargestellt wurde, wie er den Bornsteinfluß (Eridanos) durchwatet, so deutet das alles auf den nordischen Ursprung dieser und so vieler andrer homerischer Sagen, wie namentlich auch der Odyssee, in der sogar von den Hellen, nur wenige Stunden bauernden Sommer Nächten Standinaviens die Rede ist. — Zur Literatur: Lessborspf, Gewinnung, Verarbeitung und Handel des Bornsteins in Preußen (Jena 1887).

Bernstein, Stadt im Regierungsbezirk Frankfurt, (1885) 2208 Einw.

Bernuth, 1) August von, preuß. Justizminister, zuletzt Senior der nationalliberalen Partei im Reichstag, starb 26. April 1889 in Berlin.

2) Julius von, Dirigent und Musiklehrer, geb. 8. Aug. 1830 zu Rees (Rheinproving), studierte die Rechte in Bonn und Berlin, wendete sich, nachdem er bereits zwei Jahre in Wesel Referendar gewesen, der Musik zu (1854–57 am Konservatorium zu Leipzig), dirigierte in Leipzig die von ihm begründeten Vereine »Aufführung« und »Dilettanten-Orchesterverein« sowie die »Euterpe«. 1863 studierte er noch weiter Gesangunterrichtsmethodik bei Garcia in London, leitete aufs neue in Leipzig mehrere Jahre die Euterpefongerte und folgte 1867 einem Ruf als Dirigent der Philharmonischen Gesellschaft und der Singakademie zu Hamburg, wo er das Konservatorium für Musik ins Leben rief. 1878 wurde er zum königlich preussischen Professor ernannt.

Berti, 3) Herzogin von. Nach einer Veröffentlichung Nauwrods (»La duchesse de B.«, Par. 1889) hat ihre heimliche Ehe mit dem Grafen Lucchesi-Palli, aus welcher das zu Blaye geborne Kind entsprungen sein soll, nicht stattgefunden, und dieser ist nicht der Vater desselben. Die Vermählung der Herzogin erfolgte erst nach ihrer Entlassung in Rom, und sie hat ihrem nunmehrigen Gemahl noch mehrere

Kinder geboren. Vgl. Imbert de Saint-Amand, La duchesse de B. (Par. 1888).

Berferkermut. In seinem Werk über die Flora Norwegens hat Schübeler gezeigt, daß jene in der nordischen Sagengeichte oft erwähnte Kaiseret, die periodisch Wülfinger und andre Leute aus Scandinavien besiel und sie veranlaßte, einen sogen. Berferkergang zu thun, höchst wahrscheinlich durch den Genuß von Fliegenchwamm (*Amanita muscaria*) erzeugt wurde, eine Ansicht, die schon vor 100 Jahren durch Edmann aufgestellt wurde. Ohne diesen Vorgänger zu kennen, ist Schübeler durch die genaue Vergleichung der Symptome der Fliegenchwammvergiftung mit dem von den alten Schriftstellern geschilderten Geboten der Berferker zu demselben Schluß gelangt. Dieser Zustand hat danach angeblich mit Zittern, Zähneklappen und Kältegefühl begonnen, worauf das Antlitz sich rötete und anschwell. Sie fingen darauf an zu heulen, bissen in den Rand der Schilde, rissen sich die Kleider vom Leibe und schlugen, ohne zwischen Freunden und Feinden zu unterscheiden, alle nieder, die ihnen in den Weg kamen, wobei man sie so leicht nicht übermächtigen konnte, denn ihre Kräfte schienen verdoppelt, sie selbst aber unempfindlich gegen Schmerzen geworden zu sein. Nachher folgte eine mehrere Tage andauernde große Kraftlosigkeit und Erschöpfung. Von dem Abreißigen der Kleider leiten neuere Forscher auch wohl richtiger den Namen her, der von dem skandinavischen sarkr, dem Namen des wattierten Panzerhemdes, welches die nordischen Krieger unter der Rüstung trugen, herrührt, so daß Berferkr nach Bergmann so viel heißt wie darschend, hemdenlos, mitentblößtem Oberkörper. Wahrscheinlich war die Erscheinung schon seit sehr alten Zeiten bekannt, und es mögen sich darauf wenigstens teilweise die Angaben griechischer und römischer Schriftsteller vom furor teutonicus beziehen. Man sieht auf den ersten Blick, eine wie große Ähnlichkeit der geschilderte Zustand mit demjenigen des durch Opiumgenuß erzeugten Amok- oder Amucklaufens (s. d., Bd. 1) besitzt; da aber Opium vor 1831 in Norwegen unbekannt war, darf man nicht daran denken, daß es sich um Opiumvergiftung handelte. Verschiedene skandinavische Geschichtsforscher, wie z. B. P. A. Munch, haben gemeint, daß es sich bei der B. um einen beiden Nordvölkern »periodisch auftretenden Wahnsinn«, um eine Art von Beseffenheit gehandelt habe, weshalb der Isländer Thorstein Ingemundson den Göttern Gelübde leistete, damit sein Sohn Thorer von diesem Unglück befreit werde. Aus mancherlei skandinavischen Geseßsverordnungen, die bis ins 11. Jahrh. zurückreichen, geht nun deutlich hervor, daß man die B. als einen anormalen, selbstverschuldeten Zustand anerkannte und die Befallenen außerhalb der Geseßstellte. Als Erik Jarl 1015 Norwegen verließ, rief er die Landesvorsteher und angehörenden Bauern zusammen, um mit ihnen über die Geseßgebung und Reichsverwaltung zu beraten. Bei dieser Zusammenkunft wurden die Berferker gerade so wie später die Amuckläufer in Indien für vogelfrei erklärt, d. h. jedermann sollte berechtigt sein, sie im Notfall zu erschlagen. In Thorslafs und Ketils isländischem Christenrecht, welches im J. 1128 als Geseß für Island angenommen wurde, heißt es: Wenn einer auf Berferkergang geht, wird er mit dreijähriger Verweisung von der Insel bestraft und ebenso diejenigen, welche zugegen sind und nicht Hand anlegen, um ihn zu binden und zu bewachen, bis die Erregung vorüber ist.

Wenn man nun die Symptome der B. mit denjenigen vergleicht, welche der Genuß des Fliegenchwammes

nach den sorgfältigsten Beobachtern (wie Langsdorf, Krascheninnikoff, Erman u. a.) bei den Bewohnern Sibiriens und Kamtschatkas erzeugt, so kann man kaum an der Übereinstimmung zweifeln. Im besondern merkwürdig ist die von mehreren Beobachtern festgestellte Steigerung der Körperkraft während des Fliegenchwammrausches, die nachher natürlich in eine desto größere Erschlaffung ausläuft. Langsdorf sah einen solchen Mann während seines 12—15tägigen Rausches einen 120 Pfd. schweren Sack 15 Werst (d. h. 1²/₄ Meile) weit tragen, ebenso stellt sich die Unempfindlichkeit gegen körperliche Schmerzen ein, welche der B. eigentümlich sein soll. Die merkwürdigen Sinnesstäufungen, welche derselbe Rausch erzeugt, erinnern in ihrer Eigenart, indem z. B. der Berauschte einen großen Anlauf nimmt, um über einen Strohhalm zu springen, der ihm wie ein Balken ausieht, ungemein an jene Erzählungen von der »Augenverblendung«, die in nordischen Mythen so häufig vorkommen. Obin führte beispielsweise in diesem Sinn den Beinamen Bislindi oder Byblindi (> der Blende«).

Bei den vielfachen Beziehungen, welche die alten Scandinavien und besonders die Norweger in frühern Jahrhunderten mit Lappen und Finnen unterhielten, wäre ihre Kenntnis des sibirischen Berauschungstrautes keineswegs auffallend, und man darf mit Bezug auf das Letztgesagte daran erinnern, daß in der nordischen Litteratur das Wort Finne fast stets gleichbedeutend mit Zauberer ist. Die sibirischen Schamanen aber setzten sich früher allgemein, wie Ratjuschin berichtet, durch den Fliegenchwammtrank in ekstatische Zustände, wobei zu starke Dosen häufig den dem Säuerwahnstinn und der B. ähnlichen Zustand hervorriefen. Vielleicht war der in Scandinavien häufige Fliegenchwamm ein schon der Urbewölkerung bekanntes Berauschungsmittel, welches aber durch den schon vor Beginn unrer Zeitrechnung im Norden bekannt gewordenen Met ebenfalls verdrängt wurde, wie in neuester Zeit der Branntwein in Sibirien den Muckamortant, d. h. das Fliegenchwammgebräu, verdrängt hat, obgleich es ehemals so geschätzt war, daß man für 1—2 Schwämme ein Renttier hergab, einen Preis, den die Kamtschabalen von den nomadisierenden Korjaken, den letzten Fliegenchwammverehrern, noch heute erzielen sollen.

Bert, Paul, franz. Gelehrter und Politiker, setzte in der Kammer seine antillirale Thätigkeit fort und beantragte ein Geseß, welches bestimmte, daß in den öffentlichen Schulen der Unterricht ausschließlich von weltlichen Lehrkräften erteilt werden sollte, und welches auch im Februar 1884 angenommen wurde; dagegen ward sein Antrag, alle dem Staat gehörigen Bischofspaläste und alle Kloster- und Seminargebäude zu verkaufen, 1885 abgelehnt. Anfang 1886 wurde B. zum französischen Generalresidenten in Indochina ernannt, erzielte aber nicht die gehofften Erfolge, geriet vielmehr mit den Truppenbefehlshabern in Streit, so daß diese seine Abberufung verlangten, und starb 11. Nov. 1886 in Hanoi; seine Leiche ward 16. Jan. 1887 in seiner Geburtsstadt Auxerre beigesetzt. Vgl. Bérillon, L'œuvre scientifique de Paul B. (Par. 1887).

Bertagnoli (spr. -tanjo), Carlo, Rationalist, geb. 1843 zu Pergine im Trentinischen, studierte zu Innsbruck, wurde 1870—78 im italienischen Handelsministerium beschäftigt, trat dann ins Ministerium des Innern über und wurde hier Sektionschef. Er widmete sich besonders dem Studium der landwirtschaftlichen Verhältnisse Italiens, bekämpfte das

von Toscana her bekannte Halbtheilssystem (Mezzadria) und verfolgt den Grundsatz, daß die Landwirtschaft wie jedes andre Gewerbe im Interesse der Besitzer und der Arbeiter sich nach dem Gesetz des Reinertrags richten, bez. umgestalten müsse. Er schrieb: »La colonia parziaria« (Flor. 1877); »Delle vicende dell' agricoltura in Italia« (bas. 1881); »L'economia dell' agricoltura in Italia e la sua trasformazione secondo i dati dell' inchiesta agraria« (Rom 1886).

Bertani, Agostino, ital. Politiker, seit 1882 wieder Deputierter Mailands in der Kammer, starb 30. April 1886 in Rom. Vgl. Mario, Agostino B. e i suoi tempi (Mail. 1888).

Bertheau, Ernst, Orientalist, starb 17. Mai 1888 in Göttingen.

Berthelsdorf, 2) Dorf im preuss. Regierungsbezirk Pommern, Kreis Stettin, hat eine Kaltwasserheilanstalt, eine Eisengießerei und (1885) 681 Einw.

Berthier, Napoléon, Fürst und Herzog von Wagram, Sohn des Marshalls B., starb 10. Febr. 1887; Erbe seines Titels wurde sein Sohn Alexandre B., geb. 24. März 1836, der mit einer Tochter des Frankfurter Rothschild vermählt ist.

Berthold, 3) Graf von Henneberg. Vgl. Weiß, B. von Henneberg, Erzbischof von Mainz (Freib. 1889).

Berti, Domenico, ital. Philosoph und Staatsmann, legte im Juni 1886 das Ministerium des Handels und Ackerbaues nieder. Er schrieb noch: »Il Conte di Cavour avanti il 1848« (Rom 1886).

Bertrand, 3) Alexandre, franz. Archäolog, geb. 1820 zu Paris, studierte an der Normalschule, ging 1848 als Mitglied der Ecole française nach Athen, widmete sich aber nach seiner Rückkehr in Frankreich vornehmlich prähistorischen Studien und wurde 1862 Direktor des gallo-römischen Museums in St.-Germain en Laye, zu dessen Gründung er wesentlich beigetragen hatte. 1881 wurde er zum Mitglied der Akademie ernannt. Er schrieb: »Essai sur les deux protecteurs des héros de l'Iliade« (1857); »De fabulis Arcadiae antiquissimis«; »Etudes de mythologie et d'archéologie grecques. D'Athènes à Argos« (1858); ferner: »Les voies romaines en Gaule« (1863); »Archéologie celtique et gauloise« (1876); »Cours d'archéologie nationale. La Gaule avant les Gaulois« (1884). Seit 1860 gibt er die »Revue archéologique« heraus.

⁴⁾ Joseph, Mathematiker, Bruder des vorigen, geb. 11. März 1822 zu Paris, trat sehr früh in die polytechnische Schule, erhielt Anstellungen in den Lycées St.-Louis und Napoléon, an der höhern Normalschule und an der polytechnischen Schule, wurde dann Biot's Supplément am Collège de France und 1862 als Professor der mathematischen Physik sein Nachfolger. Seit 1856 Mitglied der Akademie der Wissenschaften, wurde er 1874 deren ständiger Sekretär. Er arbeitete über Mechanik und mathematische Physik, Funktionen- und Zahlenlehre und schrieb außer Lehrbüchern der Arithmetik, Algebra und Infinitesimalrechnung (der zweite sehr bedeutende Band seines »Calcul intégral« ging 1871 durch die Brände der Kommune zu Grunde): »Les fondateurs de l'astronomie moderne« (1855); »La théorie de la lune d'Aboulwefa« (1873); »L'académie des sciences et les academiciens de 1666 à 1793« (1868).

⁵⁾ James, franz. Maler, geb. 1825 zu Lyon, wo er auf der Kunstschule seine ersten Studien machte, welche er später bei Périn und Orsel in Paris fortsetzte. Letztere beschäftigten ihn bei der Ausmalung einer Kapelle in Notre Dame de Lorette, und dadurch wurde er auf die elegante flaffigere Richtung hin-

gewiesen, welcher jene beiden Maler huldigten. Ein Aufenthalt in Rom, während dessen er auch mit Cornelius bekannt wurde, bestärkte ihn in dieser Richtung. In Rom malte er außer einigen Genrebildern aus dem italienischen Volksleben eine Kommunion des heil. Benedikt und die Befehung der heil. Thais, welche ihm eine Medaille dritter Klasse einbrachte. Nach Paris zurückgekehrt, behandelte er vorzugsweise solche Szenen aus der biblischen und profanen Geschichte und der Mythologie, in welchen durch Liebe und Leidenschaft herbeigeführte Katastrophen zur Erscheinung kommen, so z. B. den Tod der Sappho (1867), den Tod der Virginia (1868, für den Eugéniebourg angelaut), den Tod der Manon Lescaut, den Tod und den Wahnsinn der Ophelia, Gretchen im Gefängnis, Charlotte Corday, Romeo und Julie. Mit einem zarten, gefälligen Kolorit verbindet er eine große Sicherheit in Zeichnung und Modellierung. Auf der Münchener internationalen Kunstausstellung von 1883 wurde ihm für eine 1875 gemalte stehende Magdalena eine Medaille erster Klasse zu teil. Von seinen spätern Bildern sind Lesbia, Nigron und die heil. Cécilie zu nennen. Er starb 1887 in Paris.

⁶⁾ Georges, franz. Maler, geb. 1849 zu Paris, Schüler von Ivon, Barrias und Bonnat, debütierte im Salon von 1876 mit einem Bilde: der Geizhals, welchem 1877 der Fall der Blätter, 1878 der Sprung vom leuchtenden Felsen, 1879 die Ruhe einer Clavine und 1880 zwei Porträts folgten. Seine Begabung entfaltete sich aber erst im Salon von 1881 auf einem Patriel (Vaterland!) genannten Bild, welches ihm nicht nur eine Medaille zweiter Klasse, sondern auch die größten Lobeserhebungen der Kritik und des Publikums einbrachte, von welchen er als ein zweiter Géricault gepriesen wurde. Auf dem Bild war der zum Tod verurteilte Fahnenträger eines Kürassierregiments dargestellt, welcher von seinen Kameraden bei hereinbrechendem Abend mit dem geretteten Kleinod aus der Schlacht geführt wird. Ein kolossales, sehr dekorativ behandeltes Gemälde im Salon von 1883: der vorüberziehende Frühling, welcher durch ein Heer nackter, durch einen vom grellsten Sonnenlicht beschienenen Wald einherreitender Amazonen dargestellt war, that dieser schnell erworbenen Popularität einigen Abbruch, weil man unter anderm an den Körpern die strenge Zeichnung vermiste.

Beruf, im allgemeinen die Lebensaufgabe, welcher man sich gewidmet hat. Man spricht demgemäß auch vom B. der Hausfrau, der Darmberzigen Schwester, des Missionärs u. und ihren Berufspflichten. Im engern Sinn ist B. so viel wie Erwerbstätigkeit. So wird er auch aufgefaßt bei Berufszählungen, welche vorwiegend nach der Art des Erwerbs und der Stellung der Beschäftigten unterscheiden. Als freie oder liberale Berufe gelten vornehmlich diejenigen, welche aus einer künstlerischen oder wissenschaftlichen Vorbildung beruhen, und bei denen der Berufstätige sich nicht in abhängiger Stellung als Beamter oder Lohnarbeiter befindet. Je nachdem der Erwerb Haupt- oder Nebenberuf war, hat man im Deutschen Reich 1882 Haupt- und Nebenberuf unterschieden. Hierbei wurden nur jene Personen in die Klasse der Erwerbstätigen aufgenommen, deren hauptsächlichste Thätigkeit auf Erwerb gerichtet war, während man in Frankreich 1886, ebenso in Österreich 1880 auch die nur gelegentlich oder nebenächlich Erwerbenden mit zum erwerbstätigen Teil der Bevölkerung rechnete. Bei der deutschen Berufszählung wurden ermittelt als ausschließlich oder hauptsächlich dem B. zugehörend:

	Erwerbstätige	Dienstboten (häusliche)	Angehörige
Landwirtschaft zc.	8120518	410844	10300456
Forstwirtschaft zc.	115978	14089	254590
Industrie, Bergbau, Banwesen	6306465	302561	9350054
Handel, Verkehr, einschließl. Gast- und Schankwirtschaft	1570318	296451	2665311
Sohnarbeit wechselnder Art u. häusliche Dienstleistungen	897582	2189	588583
Künstler, Staats-, Gemeinbedienst., freie Berufsarten	1081147	164570	1027285
Berufslose, in Berufsverbereitigung Begriffene zc.	1354496	135240	756406

In den einzelnen Gruppen wurden unterschieden: selbständige, auch leitende Beamte, höheres Verwaltungspersonal, Aufsichts-, Rechnungs- und Büropersonal, sonstige Gehilfen, Arbeiter und Tagelöhner.

Von je 1000 Einwohnern gehörten in die Gruppen:

	in Frankreich	in Deutschland	in Österreich
Land- und Forstwirtschaft	478	423	581
Industrie	252	355	228
Transportwesen	28	32	16
Handel	115	68	40
Öffentlicher Dienst und freier Beruf, Berufslose	127	99	81
Sohnarbeit unbestimmter Art	—	21	84
	1000	1000	1000

Diese Zahlen geben allerdings nur ein ungefähres zutreffendes Bild. Die Klassenbildung, die Einreihung in die verschiedenen Klassen, die Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebenbeschäftigung zc. sind nicht überall die gleichen. Nach der Stellung im B. waren in Deutschland von je 1000 Erwerbstätigen:

	Selbstständige	Verwaltungspersonal	Gehilfen, Arbeiter
Land- und Forstwirtschaft	983	8	609
Industrie	344	16	640
Handel und Verkehr	447	90	463
Sohnarbeit wechselnder Art	374	19	607

Es waren unter je 1000 Einw.

Erwerbstätige	604	männliche, 185 weibliche
Angehörige	365	729
Dienende	2	6
Berufslose	29	30

In Frankreich waren von den Erwerbstätigen

	1881:	1886:
Selbstständige	559	513
Beamte	70	61
Arbeiter, Tagelöhner	871	426

Die Zahl der Arbeiter und Tagelöhner hat demnach relativ zugenommen. Es gehörten an in Frankreich von je 1000 Personen im Jahr

	1856:	1886:
der Landwirtschaft	5294	4782
der Industrie	2907	2517
dem Handel	453	1150
den freien Berufen und dem öffentlichen Dienst	988	1109

Auch diese Zahlen bieten, weil Aufnahme und Darstellung der Zahlungsergebnisse nicht die gleichen waren, ein nur im ganzen zutreffendes, nicht aber ein genaues Bild über die seit 1856 stattgehabten Änderungen in der Berufszusammensetzung. Eine Zusammenstellung für verschiedene Länder gibt Band 2 der Statistik des Deutschen Reichs (1884). Die Berufswahl ist in den Kulturländern im allgemeinen gesetzlich frei; die vorkommenden Beschränkungen und

Bedingungen werden durch die Gewerbebegehrgebung bestimmt. Bei der Berufswahl sind außer der Meinung mancherlei Zufälligkeiten, unter andern auch B. des Vaters, äußere Verhältnisse, in denen man aufgezogen wird, dann insbesondere aber die Ausschüßen entscheidend, welche der B. für das Fortkommen bietet. Oft fehlt es Eltern und jungen Leuten, wenn eine Entscheidung getroffen werden soll, an genügenden Anhaltspunkten zur Beurteilung sowie an der erforderlichen Kenntnis der Ansprüche, welche durch den B. selbst gestellt werden. Daher sind hierüber orientierende Werke willkommen, wie z. B. A. Dreger, Die Berufswahl im Staatsdienst (2. Aufl., Leipzig, 1886); Bü n e d e, Der Reichs- und Staatsdienst (daf. 1889, 8 Tle.); Rentor, Was willst du werden? (Darmst., 4 Tle.); die Schriften von Arminsdorf (Berl. 1883), Fragstein (daf. 1886), Franz (4. Aufl., Göttingen, 1883), Rudolph (Wittenb. 1885) u. a.

***Berufskrankheiten, Krankheitsformen, welche ausschließlich oder vorwiegend bei Angehörigen bestimmter Berufszweige sich zeigen und durch die besondere Art der Beschäftigung erzeugt werden.** Ob es indes erlaubt ist, eine Anzahl von Krankheitsformen zu einer besonderen Kategorie als B. zusammenzufassen, erscheint zweifelhaft. Eine Verständigung über den Begriff des beruflichen Erkrankens ist jedenfalls nicht leicht, zumal viele Krankheiten, welche bei bestimmten Industriezweigen auftreten (Bergigungen in Zündhölzchenfabriken, Spiegelbeleganstalten, Bleiweißfabriken), aber durch rationelle hygienische Einrichtungen vermieden werden können, nur als Folge von Nachlässigkeit oder Unvorsichtigkeit zu betrachten sind. Ebenso sind gewisse Erkrankungen von Leuten, welche durch ihren Beruf zu anhaltendem lauten Sprechen gezwungen sind, oft auf falsche Behandlung des Stimmorgans oder eine schon vor Ergreifung des Berufs vorhandene gemessene Schwäche desselben zurückzuführen, aber nicht als B. aufzufassen, da ja viele Angehörige desselben Berufs von der Erkrankung verschont bleiben. Nur beim Betrieb eines Berufs unvermeidlich auftretende Krankheiten sollten als B. aufgeführt werden; zur Zeit aber ist noch keineswegs festgestellt, was bei solcher Fassung des Begriffs als Berufskrankheit zu betrachten sei. Die von verschiedenen Autoren zusammengetragenen Thatsachen sind nicht als allgemein zutreffend anerkannt, oft sogar einander direkt widersprechend, weil viele Fehlerquellen, wie Einfluss der Konstitution, der Erblichkeit, der wirtschaftlichen Verhältnisse zc., nicht berücksichtigt wurden, und da sehr große Zahlen, welche diese Fehlerquellen ausgleichen würden, noch fehlen. Vgl. Casper, Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen (Berl. 1835); Lombard, De l'influence des professions sur la durée de la vie (Genf 1835); Conrad, Einfluss von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalität (Jena 1877); Osterl. n., Handbuch der medizinischen Statistik (Tübingen, 1874); Oldendorff, Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen (Berl. 1878).

Berufung ist nach der deutschen Strafprozeßordnung nur gegen die Strafurteile der Schöffengerichte und gegen diejenigen Urteile des Amtsrichters gegeben, welche ohne Ausnahme von Schöffen mit Zustimmung der Staatsanwaltschaft dann ergehen, wenn der Beschuldigte dem Amtsrichter wegen einer bloßen Übertretung vorgeführt wird und die ihm zur Last gelegte strafbare That einräumt. Die B., welche eine nochmalige Prüfung und Entscheidung der Sache, und zwar nicht nur der Rechtsfrage, sondern auch der Thatfrage, herbeiführt, geht in jenen

Fällen an die Strafkammer des ausländigen Landgerichts. Strafkenntnis der Landgerichte und schwurgerichtliche Urteile dagegen sind nur mittels des Rechtsmittels der Revision anfechtbar, und dies letztere Rechtsmittel kann nur auf eine angebliche Verletzung eines Gesetzes durch das angefochtene Erkenntnis gegründet werden. Die Thatumstände werden von dem Revisionsgericht nicht nochmals geprüft, sondern nur die Rechtsfrage kommt zur wiederholten Erörterung und Entscheidung. Vielfach ist jedoch die Unzulässigkeit der B. gegen die erstinstanzlichen Urteile der landgerichtlichen Strafkammern als ein erheblicher Mangel bezeichnet worden, und für die Wiedereinführung der B. in diesen Strafsachen ist namentlich im deutschen Anwaltstand eine Bewegung entstanden. Der deutsche Anwaltstag hat sich einstimmig für die Wiedereinführung ausgesprochen. Man verlangt dieselbe namentlich im Interesse einer größern Gründlichkeit der Entscheidung zur thunlichen Verminderung der Gefahr ungerichtiger Beurteilung, während die Gegner der B. dieselbe als mit dem Grundsatz der Mündlichkeit und Unmittelbarkeit des Verfahrens sowie der freien richterlichen Beweiswürdigung unverträglich bezeichnen. Wiederholt ist im Reichstag über diesen wichtigen Gegenstand verhandelt worden, und zwar waren es zuletzt zwei Anträge von Abgeordneten, welche die Grundlage der Beratungen bildeten. Ein Antrag des liberalen Abgeordneten Reichensperger will das Rechtsmittel der B. dem Staatsanwalt in gleicher Weise wie dem Beschuldigten geben, während der Antrag des freisinnigen Abgeordneten Mundel die Staatsanwaltschaft im Recht zur B. beschränkt wissen will. Nur durch die Anführung neuer Thatfachen oder Beweismittel soll nach Mundels Vorschlag die von der Staatsanwaltschaft zum Nachteil des Beschuldigten eingelegte B. gerechtfertigt werden können. Mundel will ferner die gegenwärtige Zahl von fünf Richtern bei der Besetzung der Strafkammern beibehalten wissen, während Reichensperger die Zahl der erstinstanzlichen Richter auf drei bezugieren will. Die B. selbst will Reichensperger nicht an ein höheres Gericht, sondern an Berufungskammern für Strafsachen gehen lassen, welche bei den Landgerichten gebildet und mit fünf Richtern besetzt werden sollen. Mundel schlägt dagegen vor, die B. an den mit fünf Richtern besetzten Strafsenat des Oberlandesgerichts gehen zu lassen. Zu einer Entscheidung ist es in dieser Frage jedoch bisher nicht gekommen.

Berun, (1888) 1984 Einn.

Bejancan, (1888) 45,218 (Gemeinde 56,511) Einn.

Bejant (pr. Bëjant), Walter, hervorragender engl. Schriftsteller, geb. 1838 zu Portsmouth, bezog 1859 die Universität Cambridge, wo er sich akademische Auszeichnungen erwarb, lebte darauf, während sechs Jahren eine Professur bekleidend, auf der Insel Mauritius, ward späterhin Schriftführer des Palestine Exploration Fund sowie des archäologischen Instituts der Freimaurer und erwarb sich schon früh eine große Mannigfaltigkeit der Lebenskenntnis, besonders auch der untern Volksklassen. Er lebt zu Hampstead bei London. Sein Erstlingswerk waren die »Studies of early French poetry« (1868), dem außer seinen Beiträgen zu Zeitschriften »The French humorists« (1873), »Rabelais« (1877), »Readings from Rabelais« (1882) wie weitere biographische Schriften: »Coligny« (1879) und »Life of Whittington« (1881), folgten. Gemeinsam mit E. S. Palmer veröffentlichte er die »History of Jerusalem« (1871, neue Ausg. 1890). Ganz verschiedener Art war die

zuerst anonym und rasch in mehreren Auflagen erschienene Erzählung »The revolt of man« (1882), in welcher er sich in phantastisch-humoristischer Weise mit der Frauenemanzipation befaßte. Schon vorher hatte sich B. mit James Rice (s. d., Bd. 17) zu einer an Erdmann-Ghatrian erinnernden literarischen Gemeinschaft verbunden, wie sie gegenwärtig in England, ausgenommen für die Bühne, äußerst selten ist. Aus der Reihe dieser gemeinsamen »B.-Rice novels« (seit 1871), welche mit Recht zu den besten Erzeugnissen der neuern englischen Romanliteratur zählen, seien besonders »Ready Money Mortiboy«, eine Geschichte aus der Handelswelt, und das humorvolle »The golden butterfly« erwähnt. Auch zwei Dramen brachten die beiden Autoren gemeinsam auf die Bühne. In dem noch mit Rice begonnenen, nach dessen Tod (1882) aber von B. allein vollendeten sozialen Roman »All sorts and conditions of man, an impossible story« (1882) und mit »The children of Gibbeon« (1886) erreichte dann B. eine höhere Stufe seiner Dichtsamkeit: mit dem ersten genannten Roman, in welchem er ein ergreifendes Bild von dem Loos der Armenbevölkerung im Ostende Londons entwirft, gab er den Anstoß zur Begründung des People's palace, einer Wohlthätigkeitsanstalt in großartigem Stil, die 1887 eröffnet worden ist. Von Besants übrigen Romanen erwähnen wir: »The captain's room« (1883); »All in a garden fair«; »Dorothy Forster«, eine Geschichte aus den jacobitischen Unruhen (1884); »Uncle Jack« (1885); »Katharine Regina« (1887); »Herr Paulus« (1888); »The bell of St. Paul's« (1889). Außerdem veröffentlichte er eine Biographie des Orientalisten E. S. Palmer, seines Freundes (1883), und »The eulogy of Richard Jefferies« (1888). B. ist Herausgeber des großen Werkes »The survey of Western Palestine«, ein thätiges Mitglied der Rabelais-Gesellschaft und Vorsitzender der 1887 begründeten Incorporated Society of Authors.

Beseler, 2) Georg, Rechtsgelehrter, starb 28. Aug. 1888 in Harzburg.

Besigheim, (1888) 2872 Einn.

Besobrasow, Wladimir, russ. Nationalökonom, geb. 1828 zu Wladimir, war anfänglich im Finanzministerium beschäftigt, studierte eifrig die westeuropäischen volkswirtschaftlichen Zustände und Litteratur, besonders die Englands, und wurde mehrfach zu amtlichen Missionen in Rußland und nach dem Ausland verwendet und bald zum Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Petersburg sowie zum Senator gewählt. Er schrieb, abgesehen von zahlreichen Abhandlungen in russischen Zeitschriften: »Etudes sur la physiologie sociale« (1867—69); »La circulation financière en Russie«; »Etudes sur les revenus publics« (5 Berichte in den »Mémoires« der Petersburger Akademie 1878); »L'économie des mines d'Oural«; »La guerre et la Révolution«; »Etudes sur l'économie nationale de la Russie« (1882—86, 2 Bde.). Auch reisirte er den großen, sechsbandigen amtlichen Bericht über die Industrieausstellung in Moskau im J. 1882. Er starb 10. Sept. 1889 in Dmitrow. — Sein Sohn Paul B., geb. 2. Febr. 1869, ist Professor der Philologie an der Universität zu Moskau und als Herausgeber byzantinischer Quellschriften bekannt.

Bessegge, (1888) 9169 (Gemeinde 10,653) Einn.

Bessels, Emil, Nordpolfahrer, starb 30. März 1868 in Stuttgart.

Bessungen, (1888) 7815 Einn.

Bëthune, (1888) 10,917 Einn.

Bethusy-Duc, 2) Baleska, Gräfin von, unter dem Pseudonym *Rosik v. Reichenbach* bekannte Romanschriftstellerin, geb. 15. Juni 1849 als Tochter des Freiherrn v. Reischwitz-Radergyn zu Kielbasin, verheiratete sich 1869 mit dem Grafen Eugen v. B. auf Deschowitz in Schlesien und fand in ihrer ländlichen Stille Ruhe, eine Reihe von Romanen und Novellen zu schreiben, die das halb deutsche, halb slawische Leben an den Grenzen Schlesiens und Polens zum Stoff und Hintergrund haben. Wir nennen: »Die Eichhofs« (Berl. 1881), »Zwei Novellen« (dof. 1883), »Der Sohn des Flüchtlings« (Bresl. 1882), »Die Schloßfrau von Dromnitz« (Stuttg. 1882), »Auf Umwegen« (Leipz. 1884), »Durch« (Stuttg. 1884), »Coeurd'amens«, zwei Novellen (dof. 1885), »Die Lagninskys« (Berl. 1887), »Seine Frau« (Leipz. 1888), »Der älteste Sohn« (dof. 1889).

Betsche, (1885) 1972 Einw.

Betfles, Volksstamm auf der Insel Madagaskar, in dem bergigen und rauhen Innern derselben, südlich vom 20.° südl. Br., zerfällt in zwei Gruppen: stämmige, kupferrote Leute, welche vornehmlich den nördlichen Teil bewohnen, und eine schlankere Rasse mit gelblicher Hautfarbe und feinem, regelmäßigen Rücken im S. Ehemals von eignen Königen beherrscht, sind die B. seit Anfang dieses Jahrhunderts den Homa unterworfen, von denen sie arg bedrückt werden. Die Gesamtbevölkerung wird von Mullens auf 300.000 Seelen geschätzt, während andre eine weit höhere Zahl angeben. Die Homa haben das Land in zwei Bezirke geteilt mit den Hauptorten Fianarantsoa mit 6000 und Ambositra mit 1500 Einw.

Betfimarata, eine Landschaft von Madagaskar, an der Ostküste desselben zwischen dem Andemponafluß (14° 28' südl. Br.) bis zur Mündung des Jesala (21° südl. Br.), ein schmaler Küstenstreifen zwischen dem Indischen Ozean und der von Wobemar bis Fort Dauphin sich erstreckenden Kette, von welcher sich unzählige Flußläufe zum Meer hinabziehen, wo ihre Mündungen, durch Alluvionen verstopft, große Sümpfe und Lagunen bilden. Die Küste verläuft von der Antongilbai im N. ziemlich gleichförmig und hafenlos; von den ihr vorliegenden Inseln ist nur Ste.-Marie von Bedeutung. Die Bevölkerung setzt sich aus einer Menge kleiner, den Homa ähnlicher Völkern zusammen, welche gewöhnlich auch als Betfimarata bezeichnet werden und in die beiden Abteilungen der Antewa und Morimo zerfallen, von welchen sich indes hier ebenfalls wohnenden Betanimena wesentlich unterscheiden. Die Homa haben, nachdem sie das Land in Besitz genommen, dasselbe in elf Provinzen geteilt. Die wichtigsten Hafenplätze sind Tamatave, Foulpointe und Fenerivo, das erste wichtigste Hafen und französischer Posten der Ostküste, während Ste.-Marie 1760 an Frankreich abgetreten, von diesem aber erst 1821 besetzt wurde.

Bettfedernreinigungsmaschine, s. Federnreinigungsmaschine (Sb. 17).

Bettis, wichtigste Stadt des Distrikts Tschamparan der britisch-ind. Provinz Bengalen, am Parhafluß und an der Eisenbahn nach Wajassarpur, mit (1881) 21.263 Einw., hat einen großen Palast des Maharadscha von B., eine römisch-kath. Kirche und Riffionshaus und jährlich eine große, von 30.000 Menschen besuchte Messe zu Ehren Ramas.

Betul (Bitul), Distrikt der Division Rarbada in den britisch-ind. Zentralprovinzen, 10.114 qkm (184 D.M.) groß mit (1881) 304.905 Einw. Das von Bergzügen eingeschlossene Land wird von mehreren Flüssen durchzogen, ist stark bewaldet, zeigt Spuren

von Steinkohle, ist aber wenig angebaut; Hauptfrucht ist Weizen. Hauptort ist Badnur.

Begenslein, (1885) 729 Einw.

Bent, 4) Friedrich Ferdinand, Graf von, österreich. Staatsmann, starb 24. Okt. 1886 auf Schloß Altenberg bei Wien, wohin er sich nach seiner Pensionierung zurückgezogen hatte. Nach seinem Tod erst erschienen die von B. selbst herausgegebenen Denkwürdigkeiten: »Aus drei Vierteljahrhunderten. Erinnerungen und Aufzeichnungen« (Stuttg. 1887, 2 Bde.), welche indessen nur einen geringen geschichtlichen und literarischen Wert besitzen, da sie offenbar nur dem Bedürfnis Deutsches dienen, sich vor der Welt in besseres Licht zu stellen.

5) Karl Louis, sachsen-altenburg. Staatsminister, starb 14. April 1888 in Altenburg.

Bentzen, 1) im Regierungsbezirk Opperln, (1885) 26.484 Einw. — 2) Im Regierungsbezirk Biegnitz, (1885) 3495 Einw.

Bevern, (1885) 2137 Einw.

Beverungen, (1885) 1868 Einw.

Bevölkerung. Die Geburtsziffer, d. h. das Verhältnis der Anzahl der Geburten eines Jahrs zu derjenigen des mittlern Standes der B., war, bezogen auf 1000 Personen im Durchschnitt der Jahre 1873 bis 1886, in

Ungarn	44.1	Dänemark	32.0
Österreich	39.4	Belgien	31.5
Preußen	38.6	Norwegen	31.0
Italien	37.0	Schweden	30.1
Niederlande	35.7	Schweiz	29.9
England und Wales	34.5	Frankreich	25.2
Schottland	34.1	Irland	25.0

In vorstehenden Zahlen sind nur die Lebendgeborenen berücksichtigt. Über die Totgeborenen liegen nicht aus allen Ländern statistische Beobachtungen vor. In der gleichen Zeit starben durchschnittlich jährlich von je 1000 Personen der mittlern B. in

Ungarn	38.7	Belgien	21.2
Österreich	30.9	Schottland	20.6
Italien	28.7	England und Wales	20.4
Preußen	25.7	Dänemark	19.1
Niederlande	22.6	Schweden	18.2
Frankreich	22.4	Irland	18.2
Schweiz	22.2	Norwegen	16.9

Der Unterschied zwischen der Geburts- und Sterblichkeitsziffer jedes Landes ergibt die jährliche natürliche Bevölkerungszunahme für je 1000 Personen. Dieselbe war in

England und Wales	14.1	Belgien	10.2
Norwegen	14.1	Österreich	8.5
Schottland	13.5	Italien	8.2
Niederlande	13.1	Schweiz	7.7
Preußen	12.9	Irland	6.8
Dänemark	12.9	Ungarn	5.4
Schweden	11.9	Frankreich	2.8

Mit der natürlichen Bewegung der B. stimmen indessen nicht die thatsächlich stattgehabten Änderungen der Volkszahl überein. Denn zu den Geburten und Sterbefällen treten noch Ein- und Auswanderungen. In den meisten europäischen Ländern überwiegt die letztere, während die Vereinigten Staaten von Nordamerika alljährlich einen erheblichen Zuwachs durch Einwanderung erhalten. So hat Deutschland 1881 durch Wanderung rund 0,47 Proz. seiner B. verloren, 1877 dagegen nur 0,05 Proz. Sehr groß ist dieser Verlust durch Wanderung seit 1841 besonders in Irland gewesen.

Über die wirkliche Vermehrung der letzten Jahrzehnte gibt für die Hauptländer Europas und die Nordamerika die nachstehende Tabelle Auskunft. Es be-

trug die Volkszahl in Millionen, die Dichtigkeit u. die jeweilige jährliche Vermehrung der B. in Prozenten in

Jahr	Volks- zahl	Auf 1 Q.M.	Wch. Proz.	Jahr	Volks- zahl	Auf 1 Q.M.	Wch. Proz.
Deutschland:				Belgien:			
1816	24,83	46,3	—	1831	3,79	122,9	—
1820	26,39	49,1	1,48	1846	4,34	140,8	0,97
1825	28,11	52,5	1,84	1856	4,53	147,0	0,44
1830	29,52	55,1	0,98	1860	4,67	151,6	0,78
1835	30,94	57,7	0,94	1870	5,09	165,1	0,89
1840	32,79	61,2	1,16	1879	5,64	179,7	0,98
1850	35,40	66,0	0,76	1885	5,85	198,0	1,14
1860	37,75	70,4	0,84	Niederlande:			
1870	40,82	76,1	0,79	1829	2,61	79,2	—
1880	45,38	83,7	1,03	1839	2,86	86,6	0,94
1885	46,86	86,7	0,70	1849	3,06	92,6	0,89
Österreich:				1859	3,29	100,0	0,77
1857	18,22	60,7	—	1869	3,58	108,5	0,87
1869	20,89	67,9	0,97	1879	4,01	122,0	1,24
1880	22,14	73,7	0,78	1885	4,34	135,0	1,24
1885	22,67	74,0	0,63	Italien:			
Ungarn:				1788	17,70	61,3	—
1857	13,77	42,6	—	1812	19,80	68,6	0,56
1869	15,51	48,0	1,05	1861	25,02	86,7	0,54
1880	15,73	48,0	0,13	1871	26,80	92,9	0,71
Frankreich:				1879	28,44	98,6	0,76
1806	29,11	53,1	—	1885	29,70	100,0	0,85
1821	30,47	55,6	0,81	Spanien:			
1831	32,57	59,4	0,69	1787	10,41	20,5	—
1841	34,33	62,4	0,61	1832	11,16	21,9	0,16
1851	35,78	65,3	0,46	1846	12,16	23,9	0,64
1861	36,71	67,0	0,36	1857	15,46	30,4	2,47
1872	38,10	67,7	—	1860	15,67	30,8	0,45
1876	38,81	70,0	0,53	1877	16,63	32,7	0,85
1886	38,22	72,3	0,35	1884	16,98	33,4	0,23
England und Wales:				Schweden:			
1801	8,89	59,0	—	1751	1,79	3,9	—
1811	10,16	67,3	1,43	1800	2,35	5,2	0,61
1821	12,00	79,9	1,81	1810	2,88	5,8	0,13
1831	13,90	92,0	1,58	1820	2,58	5,7	0,87
1841	15,91	105,3	1,45	1830	2,69	6,4	1,17
1851	17,98	118,7	1,26	1840	3,14	6,9	0,86
1861	20,07	132,9	1,19	1850	3,48	7,7	1,09
1871	22,71	150,4	1,23	1860	3,86	8,5	1,08
1881	25,97	171,9	1,43	1870	4,17	9,2	0,80
1886	27,67	184,7	1,26	1880	4,57	10,1	0,95
Schottland:				1885	4,64	10,2	0,50
1801	1,61	20,3	—	Norwegen:			
1811	1,81	22,3	1,23	1815	0,89	2,9	—
1821	2,09	26,5	1,59	1825	1,05	3,4	1,87
1831	2,36	30,0	1,30	1835	1,19	4,0	1,36
1841	2,62	33,3	1,08	1845	1,33	4,4	1,12
1851	2,89	36,6	1,02	1855	1,49	4,9	1,22
1861	3,06	38,9	0,60	1865	1,70	5,6	1,41
1871	3,36	42,6	0,97	1875	1,81	6,0	0,62
1881	3,73	47,3	1,11	1880	1,93	6,1	1,23
1886	3,95	50,1	1,09	Europ. Rußland:			
Irland:				1858	65,89	—	—
1801	5,22	61,6	—	1867	72,30	14,0	0,88
1811	5,96	70,6	1,42	1879	83,63	15,0	1,23
1821	6,80	86,6	1,44	1883	87,85	16,7	1,96
1831	7,77	92,1	1,42	Ver. Staaten v. N.-Amer.			
1841	8,18	96,9	0,53	1790	3,93	—	—
1851	8,65	77,7	—1,98	1800	5,21	—	3,50
1861	5,80	68,8	—1,16	1810	7,24	—	3,61
1871	5,41	64,2	—0,66	1820	9,64	—	3,84
1881	5,16	61,2	—0,47	1830	12,87	—	3,81
1886	4,89	58,0	—1,11	1840	17,07	—	3,26
Schweiz:				1850	23,19	—	3,59
1860	2,81	60,6	—	1860	31,44	—	3,55
1870	2,62	64,4	0,63	1870	38,56	—	2,27
1880	2,85	69,0	0,66	1880	50,16	—	2,96

¹ Ohne die 1860 erworbenen Gebiete. — ² Ertl, Gieß- u. Bohrmaschinen.

Zur Literatur: Jaström, Die Volkszahl deutscher Städte zu Ende des Mittelalters 12. (Verl. 1898); Beloch, Historische Beiträge zur Bevölkerungslehre, 1. Teil: Die B. der griechisch-römischen Welt (Leipzig 1886).

*** Bewegungswiderstand (Kraftbedarf) der Fahrzeuge.** Eine genaue theoretische Vorherbestimmung der Widerstände zwischen Fahrzeug und Bahn ist in den meisten Fällen nicht möglich, teils weil die physikalischen Gesetze, nach welchen die Widerstände wirken, noch nicht genügend erforscht, teils weil sie von mancherlei Zufälligkeiten, die rechnerisch gar nicht zu berücksichtigen sind, beeinflusst werden. Dennoch ist man im Stande, mittels Erfahrungszahlen, die durch Versuche mit ausgeführten Fahrzeugen ermittelt sind, wenigstens annähernd die Größe der genannten Widerstände, bez. der zu ihrer Überwindung erforderlichen bewegenden Kraft für ein zu erbauendes Fahrzeug vorherzubestimmen. Durch Steigen oder Fallen der Bahn wird der Bewegungswiderstand stark modifiziert, weil beim Steigen der Bahn auch noch das Gewicht der Fahrzeuge (einschließlich der Last) entsprechend der Neigung der Bahn gehoben werden muß (also der Fortbewegung entgegenwirkt), beim Fallen der Bahn jedoch die Fortbewegung unterstützt. Endlich wird der Widerstand auch durch die Trägheit der zu transportierenden Massen beeinflusst, wenn die Fahrgeschwindigkeit wechselt, und zwar derart, daß, um ein Fahrzeug aus dem Zustand der Ruhe in eine gewisse Geschwindigkeit zu versetzen oder die Geschwindigkeit zu vergrößern, eine größere Kraft aufzuwenden ist als bei gleichmäßiger Bewegung, während behufs Verringerung der Geschwindigkeit, bez. zum Anhalten eine geringere bewegende Kraft als bei gleichmäßiger Bewegung, oder gar keine Kraft, oder gar eine der Bewegung entgegengesetzte Kraft aufzuwenden ist (z. B. die Kraft der Bremsen oder des Gegenstahls).

1. Straßenzüge. Die Straßenzüge (Fuhrwerke). a) Die Bewegungswiderstände der Schlitten oder Schleifen bestehen bei horizontaler Bahn im wesentlichen aus der zwischen den Rufen derselben und der Bahn hervorgerufenen Reibung, welche nach dem Zustand der sich reibenden Flächen sehr verschieden ist. Die folgende Tabelle gibt an, der wievielte Teil von dem Gewicht der Schlitten samt Ladung unter verschiedenen Umständen, jedoch stets unter der Voraussetzung einer horizontalen Bahn als Bewegungswiderstand zu rechnen ist (Widerstandskoeffizient des Schlittens).

Zustand der reibenden Flächen	Widerstandskoeffizienten für Schlitten auf horizontaler Bahn
Hölzerne Rufen auf einer glatten Holz- oder Steinbahn:	
im ungeschliffenen Zustand	0,200
geschliffen mit trockener Seife	0,150
geschliffen mit Talg	0,070
Hölzerne Rufen auf guter Schneebahn	0,033
Eisenerne oder mit Stahl beklebte Rufen auf gefrorenem Schnee oder Eis	0,020
Eisenerne oder mit Eisen beklebte Rufen auf Eis	0,014

Will man z. B. auf guter Schneebahn einen Schlitten mit hölzernen Rufen fortbewegen, der mit samt der Ladung 1600 kg wiegt, so ist der Bewegungswiderstand = 0,033.1600 = 52,8 kg, zu dessen Überwindung nach Bd. 1, S. 747 (unter Voraussetzung einer Geschwindigkeit von 1 m pro Sekunde) ein Pferd reichlich genügt: statt dessen könnten auch sechs Männer verwendet werden (die jedoch andauernd nur mit 0,8 m Geschwindigkeit

zeit ziehen könnten). In bedeutendem Maß wird der Bewegungswiderstand der Schlitten durch Steigen oder Fallen der Bahn beeinflusst. Steigt die Bahn an, so kommt zu dem Widerstand, welcher mit Hilfe der Widerstandskoeffizienten ermittelt ist und Bahnwiderstand genannt werden möge, noch diejenige Kraft hinzu, mit welcher die Gesamtlast, vermehrt um das Gewicht des Motors, vermöge ihrer Schwere der Aufwärtsbewegung in schräger Richtung entgegenwirkt (die vertikale Schwerkraftkomponente). Letztere wird mit genügender Genauigkeit erhalten, wenn man die Last mit dem Steigungsverhältnis der Bahn (d. h. dem echten Bruch, welcher angibt, auf wieviel Meter horizontaler Länge die Bahn um 1 m ansteigt) multipliziert. Der Gesamtwiderstand bei ansteigender Bahn ist daher die Summe des Bahnwiderstandes und der vertikalen Schwerkraftkomponente. Fällt dagegen die Bahn, so wirkt die Schwerkraftkomponente dem Bahnwiderstand entgegen und ist daher von diesem zur Ermittlung des Gesamtwiderstandes abzuziehen. Bei stark abfallender Bahn kann nun der Fall eintreten, daß die Schwerkraftkomponente größer als der Bahnwiderstand ist. Dann wird der Gesamtwiderstand negativ, d. h. es ist kein Widerstand, sondern im Gegenteil eine bewegende Kraft vorhanden, welche den Schlitten mit beschleunigter Geschwindigkeit abwärts treibt. Zur Vermeidung zu großer Geschwindigkeiten müssen dann die vorgespannten Renschen oder Tiere sich der Bewegung entgegenstemmen. Steigt mit Bezug auf das obige Beispiel die Bahn auf 80 m Länge um 1 m an (Steigungsverhältnis = $\frac{1}{80}$), so ist die Schwerkraftkomponente = $\frac{1}{80} \cdot 1600 = 20$ kg und somit der Bewegungswiderstand $66 + 20 = 86$ kg, wozu noch, wenn ein Pferd von 300 kg Gewicht davorgespannt wird, $\frac{1}{80} \cdot 300 = 4$ kg hinzuzurechnen sind, so daß im ganzen eine Zugkraft von 90 kg auszuüben ist. Hat die Bahn jedoch ein Gefälle von $\frac{1}{80}$, so bleibt ein auf Bewegung wirkender Überschuß von

$$56 - \frac{1600 + 300}{80} = 56 - 63 = -7 \text{ kg,}$$

gegen welchen das Pferd sich eventuell anstemmen muß. b) Die Bewegungswiderstände der Karren (zweirädrige Fuhrwerke) und Wagen (vierrädrige Fuhrwerke) bestehen zum kleineren Teil aus der Achsenreibung, vorzüglich aber in den Hindernissen, welche die Fahrbahn darbietet. Rollen die Räder über weichen Boden hin, so brüden sie »Gelseise« in denselben oder vergrößern, wenn solche schon vorhanden, deren Tiefe. Bei sehr tiefem Sand oder Rot findet ferner ein Zusammenfallen des Erdbreichs über den Felgen der Räder und bei aufgeweichten Wegen ein Festkleben der Räder am Boden statt. Aber auch bei festen Wegen tritt ein Zusammenbrüchen, bez. eine Abnutzung der Fahrbahn ein. Alle diese Umstände machen sich als Bewegungshindernisse geltend, die von der Zugkraft überwunden werden müssen. Hierzu kommen noch die Hindernisse, die durch Unebenheiten der Bahn (hervorstehende Steine etc.) und durch Winddruck hervorgerufen werden. Die Summe aller dieser Widerstände hat man dadurch ermittelt, daß man beladene Wagen mittels Zugtiere in Bewegung gesetzt und die dazu aufgewendete Kraft, welche als den Widerständen gleich anzunehmen ist, mittels Kraftmesser (Dynamometer, s. Bd. 5, S. 264) gemessen hat. Dahin gehende Versuche sind von Edgeworth, Rumford, Bevan, Macneil, Gorreze und Rane's, Minard, Rossal, der bayrischen Artillerie und von Morin angestellt worden. Namentlich die Ergebnisse der von letztem vorgenommenen Versuche gelten als maß-

gebend. Die Bewegungswiderstände der Räderfahrzeuge bei verschiedenem Zustand der Fahrstraßen, verschiedenen Raddurchmessern und verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten sind nach den Versuchen Morins in folgender Tabelle zusammengestellt und zwar wieder als Teile der Last, einschließlich der Fuhrwerke (Widerstandskoeffizienten). Hierbei ist eine horizontale Fahrstraße, eine Radselgenbreite von 100–200 mm und ein Achsendurchmesser von 65 mm vorausgesetzt. Die Geschwindigkeit betrug beim Trab 8 m, beim scharfen Trab 8,5 m pro Sekunde.

Widerstandskoeffizienten für Räderfahrwerke auf horizontaler Bahn.

Bezeichnung der Straße	Frachtwagen					Karren		Güterwagen	
	Raddurchmesser in Metern								
	1,2	1,4	1,6	2	1,15				
I. Schotterstraße (Chaussee):									
1) in sehr gutem Zustand, trocken und eben	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
2) wenig feucht, mit Staub und einigen freiliegenden Schotterflicken	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
3) sehr hart, grober Schotter, naß	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
4) hart, mit leichten Gelseisen und weichem Rot	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
5) hart, mit Gelseisen und Rot	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
6) sehr verfahren und mit bledem Rot	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
7) sehr aufgerissen, mit Rot u. 50–80 mm tiefen Gelseisen	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
8) sehr schlecht, bledes Rot, harter u. rauher Grund, 80–100 mm tiefe Gelseise	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
II. Sandsteinpflaster:									
1) sehr gutes	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
2) gewöhnliches, trocken	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
3) gewöhnliches, naß und mit Rot	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt	$\frac{1}{80}$	Trab	$\frac{1}{80}$
III. Brückenbahn von Holz									
IV. Erddamm:									
1) sehr gut und trocken	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt u. Trab	$\frac{1}{80}$		
2) mit einer 25–50 mm hohen Riedbede	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt u. Trab	$\frac{1}{80}$		
3) mit einer 50–90 mm hohen Riedbede	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt u. Trab	$\frac{1}{80}$		
4) mit einer 100 bis 150 mm hohen Riedbede	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt u. Trab	$\frac{1}{80}$		
V. Straße mit ungebundenem Schnee									
	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	Schritt u. Trab	$\frac{1}{80}$		

Will man z. B. einen mit Ladung 5000 kg wiegenden Frachtwagen auf einer wie bei I, 5) beschaffenen Chaussee fortschaffen, so beträgt der Widerstand $\frac{5000}{22} = 227$ kg, die erforderliche Zugkraft kann nach Bd. 1, S. 747, von vier Pferden bei 1 m Geschwindigkeit dauernd geleistet werden.

Im übrigen haben die Morinschen Versuche ergeben, daß der Widerstand, welchen ein gutes Steinpflaster oder eine fest zusammengefahrne Schotterstraße der Bewegung der Wagen entgegensetzt, nahezu im direkten Verhältnis der Last, im umgekehrten Verhältnis zum Radurchmesser steht und dagegen beinahe unabhängig von der Anzahl der Räder und der Felgen- oder Radreifenbreite ist. Auf weichem oder zusammenrückbarem Boden sowie auch auf frisch beschotterten Straßen nimmt dieser Widerstand ab, wenn die Reifenbreite größer genommen wird. Ferner ist er beim langsamen Fahren (unter 1 m Geschwindigkeit pro Sekunde) ziemlich unabhängig von der Geschwindigkeit und ebenso groß bei Wagen mit oder ohne Federn, wächst dagegen bei größerer Schnelligkeit, zumal während des Fahrens auf harter Schotterstraße oder auf Steinpflaster, nahezu proportional mit der Geschwindigkeit. Für ansteigende und abfallende Bahnen gilt bei den Räderfuhrwerten dasselbe wie bei den Schlitten, nur daß diese für das Befahren abfallender Straßen mit Bremsen ausgerüstet sind.

c) Eisenbahnfahrzeuge. Bei dem Bewegungswiderstand der Eisenbahnfahrzeuge sind zu unterscheiden: Widerstand auf gerader horizontaler Strecke, Widerstand in Kurven, Widerstand auf Steigungen. Der Widerstand der Eisenbahnwagen und Tender auf gerader, horizontaler Strecke, bestehend im wesentlichen aus der Achsenreibung, der rollenden Reibung zwischen Rädern und Schienen, aus den durch die Unebenheiten der Bahn (z. B. die Schienenköpfe) dargestellten Hindernissen und dem Luftwiderstand, läßt sich mit Einschluß des Kurvenwiderstandes annähernd darstellen durch den Ausdruck $W_1 = Q(0,008 + 0,0002 v^2)$, wenn Q die Bruttolast (Lastung und Wagen) in Kilogrammen und v die Zugsgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde bedeutet. Für die Lokomotiven kann man denselben Ausdruck gebrauchen, wenn man zur Berücksichtigung der Reibungswiderstände der Maschinenteile (Kolben, Kreuzköpfe, Kurbelstangen) den $1/10$ fachen Betrag des Lokomotivgewichts in Rechnung stellt. Auf Steigungen und Gefällen kommt noch, genau wie bei den Straßenfahrzeugen, die vertikale Schwerkraftkomponente hinzu, welche sich ergibt als das Produkt aus der Bruttolast und dem Steigungsverhältnis (bez. dem Gefälle) und demgemäß dargestellt wird durch den Ausdruck $W_2 = \pm \frac{1}{n} Q$, wobei das + Zeichen für Steigungen,

das - Zeichen für Gefälle zu setzen ist und $\frac{1}{n}$ das Steigungsverhältnis bedeutet. Man hat somit den Gesamtwiderstand

$$W = Q(0,008 + 0,0002 v^2) \pm \frac{1}{n} Q$$

für Wagen und $= \frac{7}{6} Q(0,008 + 0,0002 v^2) \pm \frac{1}{n} Q$ für Lokomotiven. Hierbei ist nur der eigentliche Bahnwiderstand geringer als beim Wagentransport, während der Steigungswiderstand genau ebenso, als wenn dieselbe Last Q auf Straßenfuhrwerk befördert würde, mit der Steigung wächst. Der Gesamtwiderstand der Eisenbahnfahrzeuge wird sich daher um so mehr demjenigen der Straßenfuhrwerte nähern, je stärker die zu überwindenden Steigungen sind. Beim Fahren auf einer guten Chaussee ist nach obiger Tabelle der Widerstand für starken Trab $= \frac{1}{40}$ der Bruttolast. Für dieselbe Geschwindigkeit (3,5 m pro Sekunde) würde der Bahnwiderstand beim Eisenbahntransport nur $0,008 + 0,0002 \cdot 3,5^2 =$ etwa

$\frac{1}{800}$ sein, d. h. die Kraft zum Fortschaffen von Lasten auf sehr guten Straßen ist ungefähr $\frac{1}{40} \cdot 300 = 7\frac{1}{2}$ mal so groß wie auf Eisenbahnen. Dieses günstige Verhältnis der Eisenbahnen wird jedoch bei steigender Bahn bedeutend verschlechtert. Bei einem Steigungsverhältnis $\frac{1}{40}$ ist der Fuhrwertwiderstand $\frac{1}{40} + \frac{1}{40} = \frac{1}{20}$ und der Widerstand auf Eisenbahnen $= \frac{1}{800} + \frac{1}{40} = \frac{17}{800} = \frac{1}{47}$, also ersterer nur noch

$\frac{1}{20} \cdot 85 = 1\frac{1}{2}$ mal so groß als letzterer. Der Widerstand W stellt zugleich die Zugkraft der Lokomotive dar, welche bei gewöhnlichen Eisenbahnen nur dadurch auf den Zug übertragen wird, daß die gleitende Reibung (Adhäsion) zwischen den Treibrädern und den Schienen mindestens ebenso groß wie die Zugkraft selbst ist. Es muß also ein genügend großer Teil des Lokomotivgewichts als sogen. Adhäsionsgewicht auf den Treibrädern lasten, um diese Adhäsion erzeugen zu können. Die Adhäsion beträgt etwa $\frac{1}{2}$ des Adhäsionsgewichts, so daß man umgekehrt bei bekannter Zugkraft das Adhäsionsgewicht gleich dem achtfachen Werte derselben findet. Wenn eine Lokomotive von 40,000 kg Gewicht einen Zug von 150,000 kg bei einer Steigung von $\frac{1}{100}$ mit einer Geschwindigkeit von 10 m pro Sekunde bewegen soll, so ist der Widerstand des Wagens oder die erforderliche Zugkraft der Lokomotive, bez. die Adhäsion der Treibräder $= 150,000(0,008 + 0,0002 \cdot 100)$

$$+ \frac{150,000}{120} + \frac{7}{6} \cdot 40,000(0,008 + 0,0002 \cdot 100) + \frac{40,000}{120} = 2568 \text{ kg.}$$

Hieraus ergibt sich das erforderliche Adhäsionsgewicht $= 8 \cdot 2568 = 20,528 \text{ kg}$, also ungefähr die Hälfte des Lokomotivgewichts. Mit der Ermittlung des Bewegungswiderstandes der Eisenbahnfahrzeuge haben sich eine große Reihe von Forschern beschäftigt, so Bamber, Farbing, Wood, Redtenbacher, Clar, Welfner, Vuillemin, Dieudonné, Guehard u. a.

II. Wasserfahrzeuge (Brahme, Rähne, Boote, Schiffe). Die theoretische Ermittlung der Bewegungswiderstände der Wasserfahrzeuge ist wegen der außerordentlich verwidelten Natur derselben ganz besonders schwierig, so daß man trotz über ein Jahrhundert langer Bemühungen aus zahlreichen Versuchen noch keine allgemein gültige Formel gefunden hat, nach welcher man den Bewegungswiderstand vor-ausbestimmen könnte. Überhaupt wird man nie zu einer Formel gelangen, in welcher der Bewegungswiderstand in so einfachem Verhältnis von der zu transportierenden Last abhängig erscheint, wie dies bei den Formeln für Landfuhrwerte der Fall ist (vgl. z. B. die obige für Eisenbahnfahrzeuge), und aus welcher man direkt entnehmen kann, welchen Teil der Last die Zugkraft betragen muß, weil der Schiffswiderstand in zu hohem Maß von den Verhältnissen des Schiffs abhängig ist. Nach der ältern sogen. Verdrängungstheorie besteht der Hauptteil des Widerstandes in den der Verdrängung des Wassers entgegenwirkenden Kräften, d. h. in einem Druck, den der vordere Teil eines Schiffs auszuüben hat, um das Wasser zu zerteilen, und in einer Saugwirkung, die der hintere Teil des Schiffs ausüben muß, um das Wasser wieder zusammenzuschließen. Der Widerstand zeigt sich demgemäß in den nach dieser Theorie aufgestellten Formeln abhängig von dem größten eingetauchten Querschnitt des Fahrzeuges, weil dieser

gewissermaßen für die Größe der Verdrängung maßgebend erschein. Nach der neuern sogen. Stromlinientheorie dagegen (welche davon ihren Namen hat, daß man sich das Wasser in lauter Fäden oder Stromlinien zerlegt denkt) würde in einer idealen reibungslosen Flüssigkeit von einem tief untergetauchten Körper gar kein Widerstand hervorgerufen, weil dabei zur Verdrängung des Wassers eine Arbeit nicht erforderlich ist, indem der durch die Ablenkung der Stromfäden von der geraden Linie erzeugte Druck nach hinten durch den nach vorn gerichteten Druck der sich wieder zusammenschließenden Stromfäden vollkommen aufgehoben wird. Wird dagegen derselbe Körper in einem der Wirklichkeit entsprechenden, nicht reibungslosen Fluidum tief untergetaucht bewegt, so entsteht Widerstand infolge der Flächenreibung und, wenn der Körper nicht sehr schlank ist, durch Wirbelbildung. Bewegt sich endlich der Körper wie ein Schiff auf der Oberfläche einer nicht reibungslosen Flüssigkeit, so entsteht außer dem Reibung und Wirbel bildenden Widerstand noch ein Wellen bildender Widerstand. Der Reibungswiderstand rührt von der Abhäsion der Wasserteilchen an der benetzten Oberfläche des Schiffs her, ist außer von dem Inhalt dieser Fläche auch von ihrer Länge und ferner von ihrem Zustand (glatt oder rauh) sowie von der Schiffsgeschwindigkeit abhängig, während er von der Schiffsförm, vorausgesetzt, daß dieselbe in sanften Zinten verläuft, und von der Größe des Wasserdrucks so gut wie gar nicht beeinflusst wird. Bei gut gebauten Schiffen beträgt der Reibungswiderstand stets mindestens die Hälfte des Gesamtwiderstandes und zwar bei geringern Geschwindigkeiten bis zu 3—4 m pro Sekunde 80—90 Proz. und bei den größten Geschwindigkeiten noch 50—70 Proz. desselben, wenn die Flächen rein und glatt, wird aber noch größer, wenn die Flächen rauh sind (z. B. bei Seeschiffen durch Bewachsen mit Seetieren). Der Wirbelwiderstand, welcher eine Wirbelbildung im Kielwasser hervorbringt, beträgt bei gut gebauten Schiffen etwa 8—10 Proz. des Reibungswiderstandes, kann dagegen durch schlechte Schiffsförm, besonders wenn die Hinterschiffe nicht schlank genug sind, bedeutend stärker werden. Der Wellenwiderstand wird durch die Oberflächenstörung verursacht. Die Ablenkung der Stromfäden vom Borderteil des Schiffs bringt eine Verzögerung der Bewegung der Stromfäden mit sich. Diese hat eine Druckerhöhung zur Folge, welche sich in einer Niveauerhöhung, einer Welle (Bugwelle), äußert. In der Mitte des Schiffs haben die Stromfäden ihre größte Geschwindigkeit, so daß dort eine Druckabnahme eintritt, welche eine Rineausenkung, ein Wellenthal, herbeiführt, während durch die nochmalige Verzögerung der Stromfäden wiederum eine Druckerhöhung eintritt und somit eine zweite Welle (Hedwelle) gebildet wird. Die Bugwelle sucht das Schiff rückwärts, die Hedwelle vorwärts zu treiben, wirkt daher der Druck beider auf das Schiff gleich groß, so würde der Wellenwiderstand = 0 sein. In Wirklichkeit ist aber die Bugwelle immer stärker als die Hedwelle, so daß der Wellenwiderstand sich als der Drucküberschuß der Bugwelle über die Hedwelle darstellt. Diese Druckdifferenz hängt im wesentlichen ab von der Länge des Vorder- und Hinterschiffs zu der Geschwindigkeit und zwar in der Weise, daß für jedes Schiff entsprechend seinen Längendimensionen eine Grenze der Geschwindigkeit besteht, über welche hinaus ein geringer Zuwachs an Geschwindigkeit von einer unverhältnismäßig starken Zunahme des Wellenwiderstandes be-

gleitet ist. Diese Grenze ist nach Ruffel erreicht, wenn die Geschwindigkeit $= 3,65 \sqrt{l_1 + l_2}$ m pro Sekunde wird, wobei l_1 und l_2 die Längen des Vorder- und Hinterschiffs in Metern sind. Nicht unbedeutend ist übrigens der Einfluß der Schiffsschrauben auf den Wellenwiderstand, indem sie dadurch, daß sie das Kielwasser heftig nach hinten werfen, die Bildung der Hedwelle stören, also den Wellenwiderstand vergrößern. Da nach der Stromlinientheorie die Reibungswiderstände überwiegen, so erhalten die hierher gehörigen Formeln als wesentlichen Faktor die benetzte Oberfläche des Schiffs.

Auf der Verdrängungstheorie beruhende Formeln sind aufgestellt von Compagnac, Mansel, Rystrom, Trebbold, Guéde und Jay, Thornycroft, Widdendorf, Riehn, Isherwood, Bourgois, Dupuy de Lôme, während Kantine, Ritz, Froude, Tidemann und Kaufmann ihren Formeln die Stromlinientheorie zu Grunde gelegt haben. Die Formel von Compagnac, welche zu überschläglichen Berechnungen des Bewegungswiderstandes benutzt werden kann und bei langsamer Bewegung einigermaßen zutreffende Resultate ergibt, stellt den Widerstand der durch den Ausdruck $\zeta \cdot F \cdot v^2$, wobei F die eingetauchte Fläche des größten Schiffsquerschnittes (Hauptspants) in Quadratmetern, v die Geschwindigkeit des Schiffs in Metern, relativ gegen das Wasser, γ das Gewicht eines Kubikmeters Wasser, g die Beschleunigung der Schwere $= 9,81$ und ζ ein gewisser von der Förm des Schiffs abhängiger Koeffizient ist. Hierbei ist zu setzen

für Rahme, die überall gleich breit und vorn u. hinten von vertikalen Flächen begrenzt sind	$\zeta = 1,1$
bei prismatischen Fahrzeugen mit schräg aufwärts gerichteten Vorder- und Hinterschiffen	$\zeta = 0,8-0,8$
bei gewöhnlichen Rähnen	$\zeta = 0,8-0,8$
Flugdampfern	$\zeta = 0,14-0,2$
Seeschiffen	$\zeta = 0,07-0,12$

Die Formel von Kantine setzt den Widerstand $W = 0,302 v^2 \cdot O$ Kilogramm, wenn v die Geschwindigkeit in Metern und O die benetzte Schiffsoberfläche bedeutet. Diese Formel gilt nur für gut gebaute Seeschiffe. Andre gebräuchliche und genauere Formeln sind komplizierter. Für ein Seeschiff, dessen eingetauchte Hauptspantfläche $F = 20$ qm, dessen benetzte Oberfläche $O = 500$ qm und dessen Geschwindigkeit $v = 8$ m pro Sekunde (ca. 6 Seemeilen in der Stunde) beträgt, würde nach der Formel von Compagnac (wenn $\zeta = 0,1$ und $\gamma = 1000$ angenommen wird) der Widerstand $W = 0,1 \cdot 20 \cdot \frac{9}{2 \cdot 9,81} \cdot 1000 =$

917 kg betragen, während er nach der Formel von Kantine sich zu $W = 0,3 \cdot 2 \cdot 9,500 = 909$ kg berechnet. Bei 0,3 m Geschwindigkeit würde sich nach beiden Formeln ein Widerstand von rund 9 kg ergeben.

Neuerdings ermittelt man den Widerstand eines zu erbauenden Schiffs nach dem von Froude formulierten Gesetz der korrespondierenden Geschwindigkeiten mit Hilfe eines Modells, dessen Widerstand direkt gemessen wird, indem man es unter Einschaltung eines Dynamometers durch das Wasser zieht. Ist das Modell m mal kleiner (linear) als das Schiff, die verlangte Geschwindigkeit v , so hat man das Mo-

dell mit einer Geschwindigkeit $\sqrt{\frac{v}{m}}$ zu ziehen und den dabei gefundenen Widerstand w mit m^3 zu multiplizieren, um den Widerstand des Schiffs zu bekommen, den es bei der Geschwindigkeit v ausübt. Ist z. B. das Modell 25mal kleiner als das Schiff, welches mit 5 m Geschwindigkeit fahren soll, so hat man das Mo-

bell mit einer Geschwindigkeit $\frac{5}{\sqrt{25}} = 1$ zu ziehen.

Ergibt sich dabei ein Widerstand von $w = 0,3$ kg, so ist der zu erwartende Schiffswiderstand bei 5 m Geschwindigkeit $W = 25^3 \cdot 0,3 = 15625 \cdot 0,3 = 4688$ kg.

Übrigens ist, sobald ein Schiff im strömenden Wasser fahren soll, zu v die Stromgeschwindigkeit zu addieren oder davon zu subtrahieren, je nachdem das Schiff stromauf oder stromab fährt. Ferner kommt zum Widerstand, wo merkliches Gefälle vorhanden ist, noch ebenso wie bei Landfahrzeugen die vertikale

Schwerkraftkomponente $\frac{1}{n} Q$, wobei $\frac{1}{n}$ das Gefälle u.

Q das Gewicht des beladenen Schiffs bedeutet. Außerdem vermehrt sich der Widerstand in engen Kanälen, weil das Wasser nicht frei ausweichen kann, und zwar beträgt nach Bourgois, wenn der Querschnitt des Kanals das 8fache, 8fache, 11 $\frac{1}{2}$ fache des Hauptpantals ist, der Widerstand das 3fache, 1,8fache, 1,7fache. Soll das obige Schiff bei einem Gewicht von $Q = 1.000.000$ kg in einem Kanal fahren, dessen Strom eine Geschwindigkeit von 1 m hat, dessen Gefälle $\frac{1}{10000}$ und dessen Querschnitt das 8fache des Hauptpantals beträgt, so ist mit Rücksicht auf den Strom $v = 3 + 1 = 4$ und nach Rankine der Widerstand $= 0,208 \cdot 16.500 = 1616$ kg, wozu wegen des Gefälles $\frac{1}{n} Q = \frac{1.000.000}{10000} = 100$ kg kommen. Das Ganze ist dann wegen der Enge des Kanals mit 1,8 zu multiplizieren, also der Gesamtwiderstand $= 1,8 (1616 + 100) = 4090$ kg.

III. Luftwiderst. Über den Bewegungswiderstand der Luftschiffe sind Versuche noch nicht angestellt. Man rechnet jedoch gewöhnlich nach der dem luftförmigen Medium entsprechend modifizierten Compaignac'schen Formel. Beispielsweise setzt Wellner den Widerstand $W = \frac{\pi}{4} d^2 \cdot 5 \cdot \xi \cdot v^2$, wobei d den größten Ballondurchmesser in Metern, ξ den Widerstandskoeffizienten einer senkrecht gegen die Luft bewegten Fläche (nach Wellner $= \frac{1}{8}$), ξ einen von der Zuschärfung des Ballons abhängigen Koeffizienten ($\frac{1}{10} - \frac{1}{15}$) und v die Geschwindigkeit in Metern bedeutet, und wobei die Windgeschwindigkeit in derselben Weise zu berücksichtigen ist wie bei den Schiffen die Stromgeschwindigkeit. Der Widerstand eines Ballons, der bei 10 m Durchmesser und einer Zuschärfung, der etwa $\xi = 12$ entspricht, mit 8 m Geschwindigkeit einem Wind von 2 m Geschwindigkeit entgegen bewegt werden soll, würde demnach einen Wert $W = \frac{\pi}{4} 10^2 \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{12} \cdot (8 + 2)^2 = \text{rund } 80 \text{ kg}$ annehmen.

Bei 1 m Geschwindigkeit würde in ruhender Luft W nur $= \frac{\pi}{4} 10^2 \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{12} = 0,8$ kg betragen. Hierzu käme jedoch noch stets der Widerstand der Gondel und des Tauwerkes.

Bei allen Landfuhrwerken ist eine bedeutende Kraft erforderlich, um überhaupt eine ganz geringe Bewegung herbeizuführen, während die erforderliche Zugkraft für erhöhte Geschwindigkeiten nur langsam zunimmt. Dagegen werden Wasser- und Luftfahrzeuge schon durch eine minimale Kraft in geringe Bewegung gesetzt; für wachsende Geschwindigkeit nimmt jedoch hier der Bedarf an Zugkraft sehr stark zu.

Vgl. Weissbach, Herrmann, Ingenieur- und Maschinenmechanik, Teil 8, Abt. 2 (2. Aufl., Braunschweig 1880); Rühlmann, Allgemeine Maschinen-

lehre (2. Aufl., das. 1875—85); Brigg, über den Widerstand der Fuhrwerke (Verhandlungen des Vereins für Gewerbefleiß in Preußen, Bd. 29, Berl. 1850); White, Handbuch für Schiffbau (deutsch von Schild und van Hüllen, Leipz. 1879); Busley, Die Schiffsmaschine (Kiel 1883—86); Wellner, über die Möglichkeit der Luftschiffahrt (Brünn 1880); Derval, Etude sur la navigation aérienne (Par. 1889).

Beyer, 1) Gustav Friedrich von, preuß. General, starb 7. Dez. 1889 in Leipzig.

Beyle, Marie Henri. Aus seinem Nachlaß erschienen: »Journal de Stendhal 1801—14« (Par. 1888).

*Bezerug (spr. beschnü), Joseph, Freiherr von, österreich. Generalintendant, geb. 5. Febr. 1829 zu Lador, studierte in Prag die Rechte, wurde 1855 selbst zum Doktor der Rechte promoviert und trat als Konzeptpraktikant bei der Finanzprokuratorat in Prag, dann zu Wien in den Staatsdienst. 1868 wurde er zum Finanzministerium versetzt, 1869 zum Konzeptadjunkten, 1860 zum Generalsekretär-Stellvertreter bei der Börse, 1864 zum Ministerialkonzipisten, 1866 zum Ministerialsekretär, 1869 zum Generalsekretär der Börse, 1870 zum Sektionsrat und Chef des Präsidialbüros im Finanzministerium ernannt. 1873 wurde er Ministerialrat, 1874 Sektionschef, 1878 Gouverneur der Allgemeinen österreichischen Bodenkreditanstalt und 1885 nach dem Tod Hofmanns Generalintendant der kaiserlichen Hoftheater. 1877 wurde er in den Herrenstand erhoben, 1879 Mitglied des Herrenhauses und 1881 Geheimrat.

*Bezeztelung, der amtliche Ausweis, welcher den unter Jollkontrolle stehenden Warentransporten beigegeben ist. Bezeztelungsgelder, die früher für die B., wie Begleitchein, Passierjettel etc., gezahlte Gebühr.

Beziers, (1866) 40.162 Einw.

Bezirkskommandos. Die Bezeichnung »Landwehrbezirkskommando« wurde 1888 in B. umgewandelt. Es bestehen jetzt (1889) in Preußen 209, Sachsen 19, Württemberg 17 und Bayern 32, Summa 277 B., bei welchen die Bezeichnung nach Regimentern oder Bataillonen der Nummer nach aufgehört hat, es heißt nur z. B. »Bezirkskommando Jittau«. Die B. sind den Infanteriebrigaden, bez. der Landwehrinspektion Berlin direkt unterstellt. Den B. sind inaktive Hauptleute als »dienstthuende Bezirksoffiziere« zur Leitung der Geschäfte bei den Meldebüros (deren Name an den Ortstafeln verzeichnet ist) und Abhaltung der Kontrollversammlungen in ihrem Bezirk zugeteilt; sie sind den B. unterstellt, haben aber Strafgewalt über die Mannschaften des Beurlaubtenstandes.

*Bezold, Friedrich von, deutscher Geschichtsforscher, geb. 26. Dez. 1848 zu Münden, studierte unter Giesebrecht daselbst, unter Waitz in Göttingen und unter Droysen in Berlin 1867—71 Geschichte, habilitierte sich als Dozent der Geschichte daselbst 1875 und ward 1884 als ordentlicher Professor an die Universität Erlangen berufen. 1878 ward er zum korrespondierenden Mitglied der böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften, 1881 zum außerordentlichen und 1884 zum korrespondierenden Mitglied der bayrischen Akademie der Wissenschaften und 1888 zum außerordentlichen Mitglied der Historischen Kommission ernannt, in deren Auftrag er 1874—84 mehrere Studienreisen nach auswärtigen Archiven unternahm. Außer Abhandlungen in Eybels »Historischer Zeitschrift« veröffentlichte er: »König Siegmund und die Reichskriege gegen die Hussiten« (Münch. 1872—77, 8 Bde.); »Zur Geschichte des Hussitentums« (das. 1874); »Briefe des Pfalzgrafen Johann Kasimir mit

verwandten Schriftstücken« (daf. 1882—84, 2 Bde.); »Geschichte der deutschen Reformation« (in Ondens Geschichtswerk, Berl. 1886).

Bezzenberger, Albalbert, Sprachforscher, geb. 14. April 1851 zu Kassel, studierte in Göttingen und München, wurde 1874 Privatdozent, 1879 außerordentlicher Professor in Göttingen, 1880 ordentlicher Professor des Sanskrit und der vergleichenden Sprachwissenschaft in Königsberg. Er veröffentlichte: »Beiträge zur Geschichte der litauischen Sprache« (Götting. 1877); »Litauische Forschungen« (daf. 1882); »Lettische Dialektstudien« (daf. 1885); »Über die Sprache der preussischen Letten« (daf. 1888); »Die Kurische Hebrung und ihre Bewohner« (Stuttg. 1889); außerdem zahlreiche Aufsätze in den von ihm herausgegebenen »Beiträgen zur Kunde der indogermanischen Sprachen« (Götting. 1877 ff., bis jetzt 15 Bde.).

Bhagalpur, Distrikt der gleichnamigen Division in der Provinz Bihar der britisch-ind. Provinz Bengalen, 11,054 qkm (201 QM.) mit (1881) 1,966,158 Einn. (90 Proz. Hindu). Der vom Ganges durchflossene Distrikt bringt viel Reis zur Ausfuhr hervor, ferner Weizen, Mais, Hirse, Erbsen, Linsen, Jndigo.

Bhandara, Distrikt der Division Nagpur in den britisch-ind. Zentralprovinzen, 10,158 qkm (184 QM.) groß mit (1881) 683,779 Einn. Das zum Teil hügelige Land wird durchflossen von der Wainganga, ist teilweise mit Dschungelwald bedeckt, in dem Harz, Arzneipflanzen, Honig u. a. gewonnen werden. Eisen, in sehr roher Weise von den Eingebornen gewonnen, wird ausgeführt. Man baut vornehmlich Reis, dann Weizen und Unfrüchte und fertigt Baumwollenzuge, Messing- und Thonwaren. Die gleichnamige Hauptstadt an der Wainganga hat 11,150 Einn.

Bhanuagar, Hauptstadt des gleichnamigen Tributärstaats in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, am Golf von Cambay des Indischen Ozeans, mit (1881) 43,792 Einn., welche Baumwollspinnerei und -Weberei und lebhaften Handel mit Baumwolle treiben, doch ist der Hafen schwer zugänglich.

Bhimani, Bezirkshauptstadt im Distrikt Hissar der britisch-ind. Provinz Panabshab, an einer Zweigbahn der Radschputana-Eisenbahn, mit (1881) 33,762 Einn., welche lebhaften Handel mit Zucker, Pfeffer, Gewürzen, Metallen und Salz treiben.

Biele, (1886) 1770 Einn.

Biancheri (N. Biancheri), Giuseppe, ital. Politiker, geb. 1822 zu Bentimiglia, studierte die Rechte und trat schon 1853 als Abgeordneter seiner Heimat in das sardinische Parlament ein, welche er auch im italienischen vertritt. Er gehörte zur Conforteria und ward 1867 Marineminister, 1869 Präsident der Zweiten Kammer, bis 1876 die Linke die Mehrheit erhielt. Als 1884 nach dem Rücktritt Farinisi ein neuer Präsident der Kammer gewählt werden mußte, stellten die Ministeriellen B. als ihren Kandidaten auf, der dann auch gewählt wurde; 1887 legte er das Amt nieder, ward aber 1888 wieder zum Präsidenten der Kammer gewählt.

Bianchi, 2) Ricomede, ital. Historiker, starb 6. Febr. 1886 in Turin.

Biarritz, (1886) 7201 Einn.

Biasca, (1886) 2068 Einn.

Biberau, (1886) 7988 Einn.

Bibra, (1886) 1531 Einn.

Bidjapur (früher Kalabdschi), Distrikt der Division Western Karnatik in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, 14,910 qkm (271 QM.) groß mit (1881) 638,493 Einn. (vorwiegend Hindu), welche

auf dem meist sehr fruchtbaren u. gut angebauten Land Hirse; ferner Baumwolle, Dipsplanzen, Weizen u. a. bauen und Baumwoll- und Seidenweberei betreiben. Der gleichnamige Hauptort hat 11,424 Einn.

Bidschpur, Distrikt in der Division Kohistan der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Kuchh, 4887 qkm (88 QM.) groß mit (1881) 721,450 Einn. (darunter 286,078 Mohammedaner). Der zum Teil sandige Boden bringt Weizen, Reis, Baumwolle und Zuckerrohr hervor; doch wird der Distrikt periodisch von Hungerstnot heimgesucht. Die gleichnamige Hauptstadt hat 15,147 Einn. Jährlich an fünf Tagen im November strömen in dem südlich gelegenen Daranopar 40,000 Pilger zusammen, um im Ganges zu baden.

Biedrich (B. M. o s a b a c h), (1886) 9669 Einn.

Biedenkopf, (1886) 2825 Einn.

Biedermann, Karl, Schriftsteller, gab als Ergänzung seines Werkes »1840—70; dreißig Jahre deutscher Geschichte« (2. Aufl., Bresl. 1883, 2 Bde.) heraus: »Mein Leben und ein Stück Zeitgeschichte, 1812—1842« (daf. 1886, 2 Bde.) und »1815—1840; 25 Jahre deutscher Geschichte« (daf. 1889).

Biel, (1886) 15,407 Einn.

Bielefeld, (1886) 24,931 Einn.

Bier (Hygienisches). B. ist ein aus Gerstenmalz, Hopfen, Hefe und Wasser durch alkoholische Gärung ohne Destillation hergestelltes geistiges Getränk in einem gewissen Stadium der Nachgärung. Außer Gerste werden auch Weizen, Mais und Reis verarbeitet, und mit diesen Getreidearten hergestellte Biere sind als Weizen-, Mais- und Reiskbier in den Handel zu bringen. Eine scharfe Grenze läßt sich freilich nicht ziehen, da z. B. Weizenbier stets unter gleichzeitiger Anwendung von Gerste hergestellt wird. Da das Stärkemehl der Getreidearten bei der Brauerei zunächst in Zucker verwandelt wird, welcher dann bei der Gärung in Alkohol und Kohlensäure zerfällt, so wäre theoretisch gegen die Benutzung stärkehaltiger Malzsurrogate nichts einzuwenden, wenn nicht das Darinmalz Extraktstoffe von ganz spezifischer Natur enthielte, welche dem B. neben angenehmem Geschmack auch einen höhern Grad von Verdaulichkeit verleihen dürften. Ganz unverfüglig ist die Verwendung von Stärkezucker als Malzsurrogat, da bei dessen Anwendung dem B. weder stickstoffhaltige Nährstoffe noch Phosphorsäure zugeführt werden.

Zur Untersuchung des Biers bestimmt man das spezifische Gewicht mit dem Pychnometer oder der hydrostatischen Wage, nachdem man durch Schütteln in einem geräumigen Kolben und Filtrieren die Kohlensäure des Biers ausgetrieben hat. Zur Alkoholbestimmung destilliert man von 75 ccm B. nahezu 50 ccm ab, benützt das Pychnometer als Vorlage, füllt es nach der Temperierung auf 15° genau bis zur Marke und ermittelt das spezifische Gewicht des Destillats. Aus diesem erstieht man den Alkoholgehalt (d) des Destillats. Ist nun D das Gewicht der 50 ccm Destillat, G das Gewicht des benutzten Biers, so ist

dessen Alkoholgehalt $= \frac{D \cdot d}{G}$. Auch das Ebullioskop

und das Vaporimeter werden zur Bestimmung des Alkoholgehalts des Biers benützt. Den Extraktgehalt des Biers ermittelt man durch Verdampfen einer gewogenen Menge zur Trockne und weiteres Trocknen des Rückstandes bis zur Konstanz des Gewichts. Schneller gelangt man zum Ziel, wenn man ein bestimmtes Volumen B. auf ein Drittel verdampft (um der Alkohol zu verjagen) und mit Wasser wieder auf das ursprüngliche Volumen verbünnt. Aus dem spezifi-

sehen Gewicht dieser Flüssigkeit läßt sich der Extraktgehalt ermitteln. Die Kohlensäure, welche einen so wesentlichen Einfluß auf den Geschmack und die Haltbarkeit des Biers besitzt, ermittelt man in der Weise, daß man eine gemogene Menge B. erwärmt und die entweichenden Gase durch einen Absorptionsapparat leitet, welcher die Kohlensäure zurückhält. Schulze u. Langer haben einen hierzu geeigneten Apparat konstruiert. Man kann auch einen kohlensäurefreien Luftstrom durch das B. und dann durch Barytwasser leiten und durch Wägung des gefüllten kohlensauren Baryts oder durch Titrieren des Barytwassers die Kohlensäure bestimmen. Den Zucker (Maltose) bestimmt man im verdünnten B. mit Fehlingscher Lösung. Kocht man das B. mit Salzsäure am Rückflußkühler, so wird das Dextrin und die Maltose in Dextrose (Traubenzucker) verwandelt. Bestimmt man letztere mit Fehlingscher Lösung, zieht den der Maltose entsprechenden Teil ab (19 Maltose = 20 Dextrose) und multipliziert den Rest mit 0,9, so erhält man den Dextrin-gehalt des Biers. Die Summe der stoffhaltigen Bestandteile des Biers erfährt man durch Glasfällchen von 10–20 ccm B. im Hofmeisterischen Glasfällchen und Verbrennen des trocknen Rückstandes mit Natriumkalk. Durch Multiplikation des gefundenen Sticks mit 6,25 berechnet man den entsprechenden Gehalt an Eiweißkörpern, erhält aber eine zu hohe Zahl, weil neben den Eiweißkörpern in vorwiegendem Maß von diesen sich ableitende stickstoffhaltige Färbungsprodukte im B. vorhanden sind. Durch Verbrennen von trockenem Verdampfungsrückstand im Platinfällchen bei möglichst niedriger Temperatur ermittelt man den Aschengehalt des Biers, während die Phosphorsäure in dem mit Knochenkohle entfärbten B. durch Titrieren mit Uranolösung bestimmt wird. Man hat vielfach angenommen, daß man aus niedrigem Phosphorsäuregehalt des Biers auf Verwendung von Surrogaten (Stärkezucker etc.) schließen könne; der Phosphorsäuregehalt der Rohmaterialien ist aber ein so schwankender, daß sichere Anhaltspunkte zur Beurteilung des Biers aus dessen Gehalt an Phosphorsäure nicht gewonnen werden können. Normales B. reagiert sauer und enthält innerhalb enger Grenzen schwankende Mengen von Milchsäure und Bernsteinsäure, dagegen nur Spuren von Essigsäure, deren Menge aber mit dem Alter des Biers und dem Eintritt des Verderbens schnell zunimmt. Man neutralisiert 100 ccm B. mit Normalalkalilauge und multipliziert die verbrauchten Kubikzentimeter mit 0,09, indem man die Säure als Milchsäure berechnet. Die Zahl, welche das Verhältnis der Milchsäure zum Extraktgehalt ausdrückt, ist der Aciditätsquotient, das Verhältnis selbst heißt Relation. Dieselbe soll für Schankbiere höchstens 2, für Lagerbiere höchstens 4 betragen. Um Essigsäuregehalt nachzuweisen, destilliert man das B. unter Zusatz von etwas Phosphorsäure. Der qualitative Nachweis im Destillat genügt, um ein Verderbensein des Biers festzustellen. Die Farbe des Biers bestimmt man mit dem Stammerischen Farbmaß, die Vollmundigkeit mit dem Bistofimeter. Von den Bierverfälschungen steht der Stärkezucker in erster Reihe. Unterwirft man B. der Dialyse, so geht ein nicht vergärbare Bestandteil des Stärkezuckers, das Amylin, durch das Pergamentpapier, und wenn man das Dialysat verdampft, entfärbt und zur Beseitigung von Zucker mit Hefe vergären läßt, so kann man im Filtrat das rechts polarisierende Amylin nachweisen. Ein hoher Alkoholgehalt bei sehr niedrigem Extraktgehalt läßt mit nahezu gleicher Sicherheit auf

Stärkezucker schließen. Glycerin findet sich auch im normalen B., ein Gehalt von mehr als 0,3 Proz. deutet aber auf Zusatz von Glycerin. Um dasselbe zu bestimmen, verdampft man B. zum Sirup, dann unter Zusatz von Ätznatron und Sand zur Trockne, extrahiert mit Alkohol, mischt die Lösung mit dem gleichen Volumen Äther, filtriert noch einige Stunden und verdampft vorsichtig bis zur Konstanz des Gewichtes. Häufig wird B. mit Bierfouleur gefärbt; es gibt dann gelben Schaum, und wenn man es mit schwefelsaurem Ammoniak sättigt u. mit dem gleichen Volumen Alkohol schüttelt, so erscheint die wässrige Schicht bei reinem B. wenig gefärbt, bei Anwendung von Bierfouleur dunkel. Saure Biere werden durch Zusatz von doppelt kohlensaurem Natrium oder Pottasche entfärbt und zeigen dann sehr hohen Aschengehalt. Weibier versteht man bisweilen mit Schwefelsäure, um ihm einen pikanten Geschmack zu geben. Dampft man 0,5 Lit. solchen Biers auf 100 ccm ein, filtriert und hängt 24 Stunden einen Streifen Filtrierpapier hinein, so färbt sich derselbe nach dem Trocknen bei 100° an den Rändern schwarz. Gelegentlich ist eine Verfälschung des Biers mit Süßholz oder Lakritz vorgekommen. Man erkennt dieselbe durch Füllen des konzentrierten Biers mit Bleizucker, Erhitzen des Niederschlags, Fersetzen desselben mit Schwefelwasserstoff und Auskochen des ausgewaschenen Schwefelbleies mit Alkohol. Beim Verdampfen der alkoholischen Lösung, Fersetzen mit Ammoniak und Eintrocknen bleibt ein Rückstand, dessen Lösung beim Erwärmen mit Salzsäure braunes Glycyrrhizin abscheidet, während das Filtrat Fehlingsche Lösung reduziert. Die Hopfenurrogate, welche als die weitaus bedenklichsten Bierverfälschungen anzusehen sind, weist man nach einer von Dragenborff angegebenen Methode nach. Es bedarf dazu aber großer Umsicht, da Verwechselungen mit normalen Bierbestandteilen leicht möglich sind. Um Pikrinsäure nachzuweisen, schüttelt man B. mit dem halben Volumen Amylalkohol, verdampft letztern und erwärmt den Rückstand mit Cyankalium, wobei er sich, wenn Pikrinsäure zugegen ist, blutrot färbt. Als Konservierungsmittel des Biers werden faures schwefligsaures Natrium und Salicylsäure angewandt. Geringe Mengen dieser Mittel sind kaum zu beanstanden, größere können schädlich wirken. Fersetzt man B. mit Schwefelsäure und Zink und bedeckt es mit Bleizuckerpapier, so färbt sich dasselbe bei Gegenwart von schwefligsaurem Natrium unter Bildung von Schwefelblei schwarz. Schüttelt man B. mit Äther und einigen Tropfen Salzsäure und gießt den abgehobenen Äther vorsichtig auf stark verdünntes Eisenchlorid, so entsteht bei Gegenwart von Salicylsäure an der Berührungszone eine violette Färbung.

Der Name des Porterbiers soll aus Gent stammen. Dort setzen die Bollbürger, die innerhalb der Stadtmauer wohnen, Portouses oder Porter. Sie brauten ein weit und breit berühmtes B., und als die Stadt unter spanische Herrschaft kam, führten Emigranten dasselbe in England ein. Nach einer andern Lesart braute Harwood nach 1730 ein B., welches besonders für Lastträger (porters) geeignet erschien.

Das Gewerbe der Bierbrauerei ist im allgemeinen ein gesundes. Abgesehen von Verbrühungen, Verbrennungen und Verletzungen, gegen welche die gewöhnlichsten Vorichts- und Schutzmaßregeln sichern, sind Erkrankungen am häufigsten. Staubeinatmung beim Umwenden und Entleeren des Malzes sowie Kohlensäureerstickung in engen und mangelhaft ge-

lüfteten Gäräumen kommen gegenwärtig bei rationellen Einrichtungen nicht mehr vor. Reichlicher Genuß von B. in Verbindung mit schwerer Muskelarbeit führt leicht zu Verdauungsstörungen, Nieren- und Leberleiden. Für die Nachbarschaft können Bierbrauereien durch starke Rauchentwicklung, durch schweflige Säure beim Schwefeln des Hopfens, durch Qualm beim Auspichen der Fässer lästig werden; man wendet indes in neuerer Zeit mehr und mehr rauchverbrennende Feuerungen an, und das Auspichen wird auf andre Weise oder außerhalb der Wohnplätze ausgeführt. Die Abfälle der Bierbrauerei dienen als Viehfutter oder Dünger. Die Abwässer enthalten reichlich organische Stoffe gelöst oder suspendiert und sind daher sehr faulnisfähig, zumal an ihnen zahllose Mikroorganismen, namentlich Geseppilze, haften. Direkt ablassen darf man sie nur in große Wasserläufe, da sie kleinere Flüsse und Bäche auf weite Strecken verpesten. Am besten ist die Verwertung auf Kieffelsfeldern, wo eine solche aber nicht durchführbar, müssen die Abwässer mit Kalk, Eisen, Leer u. gereinigt werden. Vgl. Abwässer (Sb. 17).

* **Biese**, Wilhelm, Pianofortefabrikant, geb. 20. April 1823 zu Rathenow, begründete 1851 in Berlin eine Pianofortefabrik, die in der Folge besonders durch den Bau eigenartig konstruierter Pianinos großen Ruf erlangte. Bis 1889 sind über 1600 dieser Instrumente, die sich durch Wohlklang und Fülle des Tons auszeichnen, aus der Fabrik hervorgegangen; die Jahresproduktion beträgt ca. 600 Stück. In neuester Zeit hat B. auch den Bau von Flügeln in größerm Maßstab mit Glück unternommen.

Biestenthal, (1885) 2261 Einw.

Bietigheim, (1885) 3880 Einw.

* **Bikol**, zu den Tagalen gehöriger, großer malaischer Volksstamm auf der Philippineninsel Luzon, der, etwa 800,000 Köpfe stark, die große südöstliche Halbinsel, die Provinzen Albay, Nord- und Südcamarines, die Inseln Catanduanes, Burias, Ticao und Masata bewohnt, ein friedliches, halbivilisiertes, Ackerbau treibendes Volk, dessen Sprache sowohl von der der Tagalen als der Bisaya abweicht, wie sie auch physisch und geistig zwischen jenen beiden Völkerschaften, unter den ersten, aber über den zweiten, stehen.

* **Biklad**, Bad im ungar. Komitat Szatmár, mit schönem Park und einem alkalisch-muriat. Sauerling.

* **Bilaspur**, Distrikt der Division Schattisgarh in den britisch-ind. Zentralprovinzen, 20,196 qkm (367 QM.) groß mit (1881) 1,017,327 Einw. Der Distrikt ist auf drei Seiten von Hügelu eingeschlossen und am Südostende von der Mahanadi durchflossen; Hauptkulturen sind Reis und Weizen. Die gleichnamige Hauptstadt am Arpafluß hat 7775 Einw.

Bilkeröd, (1885) 2399 Einw.

Bilkom, (1886) 4112 Einw.

Billet, Jean Baptiste, franz. General, ward im Juni 1888 zum Armeefinpektur ernannt; auch ist er neben dem Kriegsminister Präsident des obersten Kriegsrats.

Bilwerder-Ausschlag, (1885) 15,057 Einw.

* **Bilwiler**, Robert, Meteorolog, geb. 2. Aug. 1849 zu St. Gallen, studierte seit 1869 in Zürich, Göttingen und Leipzig Mathematik, Physik, Astronomie und wurde 1871 Assistent an der Sternwarte in Zürich, wo er namentlich die Leitung und Bearbeitung der meteorologischen Beobachtungen des von der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1863 gegründeten Stationsnetzes übernahm. Auf seine Bemühungen wurde die meteorologische Zentralstation,

welche von der Eidgenossenschaft subventioniert war, 1881 zum Staatsinstitut erhoben, dessen Direktion ihm übertragen wurde. Er führte alsbald das System der täglichen telegraphischen Witterungsberichte und Prognosen ein, welches sich im Publikum rasch einlebte. Anfang der 80er Jahre gelang es ihm, Private und Behörden für eine auf dem Sants (2504 m Meereshöhe) zu errichtende meteorologische Station erster Ordnung zu interessieren; 1882 trat diese Station in Funktion, und 1886 übernahm sie der Bund. Außer zahlreichen Arbeiten in Fachjournalen schrieb B.: »Repler, der Reformator der Astronomie« (Zürich 1877); eine gekrönte Preisarbeit: »Grundzüge einer Klimatologie der Schweiz«, ließ er nicht drucken, sondern erweiterte sie unter Vermehrung des Beobachtungsmaterials zu einer »Klimatologie der Schweiz« (1. Teil: »Die Temperaturverhältnisse«, bas. 1890). **Bingen**, (1885) 7178 Einw.

Bingerbräu, (1885) 1099 Einw.

* **Bing**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Insel Rügen, an einem See auf der Halbinsel Granitz, hat ein Seebad (Albed) an der Prorer Wiet und (1885) 254 Einw. Dazu das Jagdschloß des Fürsten zu Putbus mit 40 m hohem Turm (umfassende Aussicht).

* **Bing**, Karl, Mediziner, geb. 1. Juli 1832 zu Bernkastel an der Mosel, studierte in Würzburg, Bonn und Berlin, habilitierte sich 1862 als Privatdozent in Bonn, wurde 1868 zum außerordentlichen Professor ernannt und gründete 1869 das pharmatologische Institut. 1878 wurde er zum Professor der Pharmakologie ernannt. B. arbeitete meist über experimentelle Pathologie und Pharmakologie und stellte zuerst die Wirkungsweise des Chinins fest. Er schrieb: »Beobachtungen zur innern Klinik« (Bonn 1864); »Experimentelle Wirkungen über das Wesen der Chininwirkung« (Berl. 1868); »Das Chinin nach den neuern pharmatologischen Arbeiten« (bas. 1875); »Über den Traum« (Bonn 1878); »Grundzüge der Arzneimittellehre« (10. Aufl., Berl. 1888); »Vorlesungen über Pharmakologie« (bas. 1884—88); »Doktor Johann Weyer, der erste Bekämpfer des Gengewahns« (Bonn 1885).

Birch, Samuel, engl. Gelehrter, starb 27. Dez. 1885 in London. Vgl. Walter de Gray-Birch, Biographical notices of Dr. B. (Lond. 1886).

* **Birch-Birchfeld**, Felix Viktor, Patholog, geb. 2. Mai 1842 zu Kludenstet in Holstein, studierte Medizin, wurde 1869 Assistent an der Jrenheilanstalt Sonnenstein, dann in Kolitz, 1870 Professor am städtischen Krankenhaus in Dresden und 1880 Leiter der Jrenabteilung dieser Anstalt. 1885 ging er als Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie nach Leipzig. Im Krieg 1870/71 war er ordinierender Arzt am Reservelazarett zu Übigau bei Dresden. Er schrieb: »Lehrbuch der pathologischen Anatomie« (3. Aufl., Leipz. 1886, 2 Bde.); »Strophulose und Krankheiten der Lymphdrüsen« (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie«); »Die Krankheiten der Leber« (in Gerhards »Handbuch der Kinderkrankheiten«).

* **Birnska**, Fluß im südlichsten Teil des Gouvernements Jentseisk, entspringt im Sajanischen Gebirge und bildet nach 400 m langem Lauf mit der Uda den Fluß Tasjesewa, welcher links in die Angara mündet. Im Quellgebiet der B. befinden sich ergiebige Goldwässer.

Birkenfeld, Fürstentum, zählte 1885: 39,693 Einw. (darunter 31,128 Evangelische, 7739 Katholiken, 678 Juden), die Stadt: 2546 Einw.

Birma (Geschichte). In anbeacht der Bemühungen Frankreichs und Chinas, B. unter ihren Einfluß zu bringen, beschloß England 1886 einzuschreiten. Der König Thibau hatte England schon lange durch Beeinträchtigung des britischen Handels Grund zu Beschwerden gegeben, die aber nicht beachtet wurden. Die indische Regierung verlangte nun Aufhebung einiger Anordnungen des Königs, bis ein britischer Regierungskommissar die Beschwerden untersucht und über sie entschieden habe, und drohte im Fall der Ablehnung mit Krieg. Gleichzeitig sammelte General Prendergast ein meist aus indischen Truppen bestehendes Korps von 11,000 Mann mit fünf Batterien und einem Belagerungspark bei Rangun. Thibau lehnte auf Antrieb seiner jungen, ehrgeizigen Gemahlin das britische Ultimatum ab, und sofort nach dem Eintreffen dieser Antwort in Kalkutta, 5. Nov. 1885, erhielt General Prendergast Befehl, seine Truppen auf der bereit gehaltenen Flottille einzuschiffen und den Irrawadi aufwärts zu fahren. Bereits 14. Nov. erreichte Prendergast Thapetmyo an der birmanischen Grenze, durchbrach 16. Nov. die Stromsperre bei Tienbungwas und nahm die Stadt ein, eroberte nach kurzer Beschießung 17. Nov. die Forts bei Mintha und besetzte 24. Nov. ohne Widerstand Myenangyan. In Awa 26. Nov. angekommen, rüstete er sich zum Angriff auf die Hauptstadt Mandalai, als ihm eine Barte Thibaus entgegenfuhr, welche die Bitte des Königs um einen Waffenstillstand zur Einleitung von Friedensverhandlungen überbrachte. Aber Prendergast verlangte Unterwerfung auf Gnade und Ungnade, Übergabe des Heers, der Flotte und der Festungswerke. Thibau fügte sich, Prendergast rückte 28. Nov. in Mandalai ein, und 1. Dez. ergab sich der König in seinem Palast; er wurde mit seiner Gemahlin und seiner Mutter nach Indien gebracht und dort interniert. Darauf wurde auf Befehl der Königin Viktoria, Kaiserin von Indien, 1. Jan. 1886 B. dem britischen Reich einverleibt. 1886 brachen an verschiedenen Stellen des Landes Aufstände aus, um das fremde Joch abzuschütteln; mehrere Prätendenten erhoben sich. Doch behaupteten sich die britischen Truppen im Besitz der Hauptplätze (Mandalai ging allerdings 29. April in Flammen auf), und nachdem sie Verstärkungen erhalten hatten, unterdrückten sie unter Führung des Generals Roberts die Auführer, unter denen die Dakoits sich am tapfersten und unternehmungslustigsten zeigten. Mit China wurde über die Festsetzung der Grenze ein Vertrag geschlossen, welcher den Besitz Birmas den Engländern sicherte. Bal. Geary, Burma after the conquest (Lond. 1886).

Birbaum, (1886) 3196 Einw.

Bischheim, (1886) 6340 Einw.

Bischsburg, (1886) 4153 Einw.

Bischsheim, 1) B. vor der Rhön, (1886) 1849 Einw.

Bischsheim, (1886) 3384 Einw.

Bischswerda, (1886) 5219 Einw.

Bischswerder, (1886) 2030 Einw.

Bischsjeß, (1886) 2419 Einw.

Bischweiler, (1886) 6816 Einw.

* **Bischoffs Ring**, merkwürdige Färbung des Himmels, welche Anfang September 1883 in der Nähe der Sonne von Bischoff in Honolulu beobachtet und nach ihm benannt wurde. Derselbe bestand darin, daß bei ganz wolkenlosem Himmel und dunstfreier Luft die Sonne von einem braunroten Ring mit verwachsenen Rändern umgeben schien; bei bewölkttem Himmel war in den Wolkenslücken ein bläulicher Schimmer bemerkbar. Der Durchmesser des innern Raums betrug ungefähr 21°, der äußere Ring maß 45° 30'. Die Form

des Ringes war nicht genau kreisrund, sondern oval, und seine Lage um die Sonne anscheinend nicht immer dieselbe in verschiedenen Höhen der Sonne über dem Horizont. Die innerhalb des Ringes befindliche Fläche hatte ein bläulichweißes Aussehen. In den äquatorialen Gebieten war die Erleuchtung des Sonnenlichts so stark, daß man unbefügt mit bloßem Auge hineinsehen konnte. Die Reinheit der Luft in größerer Erhebung über dem Meeresniveau verstärkte die Sichtbarkeit in hohem Maß. Ihre größte Intensität erreichte die Färbung im Frühling 1884 und war mit abnehmender Stärke bis zum Juni 1886 sichtbar. Von den wechselnden meteorologischen Zuständen, welche in den untern Schichten der Luft sich gleichzeitig mit der Ringerscheinung abspielten, war das Phänomen völlig unabhängig; da ferner das erste Auftreten des Ringes und die Entwicklung der Färbenercheinung bis zum Erlöschen zeitlich und örtlich mit den außergewöhnlichen Dämmerungsercheinungen des Jahres 1883 zusammenfällt, welche dem Ausbruch des Vulkans Krafatau in der Sundastraße 26. und 27. Aug. 1883 folgten, so ist für beide optische Phänomene dieselbe Ursache anzunehmen, nämlich eine Beugung des Sonnenlichts an den bis in große Höhe geschleuderten außerordentlich feinen Aschen- und Staubteilchen des Krafatau. S. Dämmerung (Bd. 17).

Biskupitz, (1886) 6470 Einw.

Bismard, Otto, Fürst, deutscher Reichszkanzler. Die für Bismards 70. Geburtstag (1. April 1886) gesammelte »Bismardspende« ergab die hohe Summe von 2,700,000 Mk., von welcher 1½ Mill. zum Ankauf des Familiengutes Schönhausen verwendet, 1,200,000 Mk. dem Fürsten zur freien Verfügung für öffentliche Zwecke übergeben wurden, worauf er eine »Schönhausenfürstung« zur Unterstützung junger deutscher Männer, welche sich dem Lehrfach an höheren Lehranstalten widmen, gründete. Mit dem im Oktober 1884 gewählten Reichstag, in welchem die aus Ultramontanen, Deutschfreisinnigen, Eißernen, Polen und Sozialdemokraten zusammengesetzte Opposition die Mehrheit besaß, hatte B. die heftigsten Kämpfe über die Kolonialpolitik, die Dampfersubvention u. a. zu bestehen; das Branntweinmonopol wurde abgelehnt, und wegen der Ausweisungen der Polen aus den östlichen Provinzen sprach der Reichstag 16. Jan. 1886 einen Tadel gegen die Reichsregierung aus, welchen B. mit der Vorlage über deutsche Ansiedelungen in den ehemals polnischen Provinzen beantwortete. Für die neue Militärvorlage, welche eine Erhöhung des Friedensstandes um 41,000 Mann auf sieben Jahre verlangte, hielt B. 11. Jan. 1887 im Reichstag eine seiner glänzendsten Reden, und als die Mehrheit das Septennat ablehnte, verkündete er 14. Jan. die Auflösung des Reichstags. Die Neuwahlen 21. Febr. 1887 verschafften ihm die gewünschte konservativ-nationalliberale Mehrheit, welche das Septennat und die neue Branntweinsteuer genehmigte und auch 1888 eine erhebliche Summe zur Verstärkung der deutschen Wehrkraft bewilligte; bei dieser Gelegenheit hielt B. 6. Febr. 1888 im Reichstag eine äußerst wirksame Rede, in welcher er das berühmte Wort gebrauchte: »Wir Deutschen fürchten Gott, aber sonst nichts auf der Welt.« Kaiser Friedrich III. befiel B. in seiner amtlichen Stellung bei und erkannte seine Verdienste mit berebenden Worten an. Dennoch hatte er unter seiner Regierung einen schwierigen Stand, da sich alle möglichen B. feindlichen Einflüsse an den Kaiser herandrängten und das politische System Bismards zu ändern oder ganz zu

beseitigen strebten. Unbedingtes Vertrauen schenkte ihm Kaiser Wilhelm II. Bismarcks eigenes Werk, der Dreißig zwischen Deutschland, Österreich und Italien, befestigte sich mehr und mehr und wurde zu einem wirksamen Hort des europäischen Friedens. — Von Bismarcks Söhnen wurde Graf Herbert B., der sich immer mehr als ein ebenso begabter wie unermüdlich thätiger Staatsmann bewährte, im Mai 1886 zum Staatssekretär im Auswärtigen Amt und zum Stellvertreter des Reichskanzlers in der Leitung der auswärtigen Politik, im April 1888 zum preussischen Staatsminister ernannt; er begleitete den Kaiser Wilhelm II. bei seinen Reisen an die europäischen Höfe. Graf Wilhelm, seit 6. Juli 1885 mit seiner Kousine Sibylla v. Arnim vermählt, wurde im Februar 1889 zum Regierungspräsidenten in Hannover befördert. — Zur Litteratur: Charles Lowe, Prince B. An historical biography (Lond. 1886, 2 Bde.); »B. in Versailles« (anonym, Leipz. 1886); Thuidichum, Bismarcks parlamentarische Kämpfe und Siege (Tübingen 1887); »Bismarcks politische Briefe aus den Jahren 1849—89« (Berl. 1889); Horst Kohl, Fürst B. Lebensbuch (2. Aufl., Chemn. 1889); v. Pöschinger, Fürst B. als Volkswirt (bas. 1889).

Bismarck, (1838) 2125 Einw.

Bisson (fr. *Bisson*), Alexandre, franz. Lustspielbildner, geb. 1845 zu Briouze (Orne), wurde 1869 als Konzipist im Ministerium des Innern angestellt, konnte aber der Rangarbeit keinen Geschmack abgewinnen und folgte endlich ganz seinem Hang zur Bühne. Die Aufführung seines Erstlingsversuchs »Quatre coups de canif« (Baudouville in einem Akt) fiel ins Jahr 1873; daran reichten sich mit ungleichem Erfolg: »Le chevalier Baptiste« und »Le vignoble de Madame Pichois« (1874); »Un voyage d'agrément«; »Le fiancé de Margot« und »Un lysée de jeunes filles« (1881); »115, Rue Pigalle« und »Ninetta« (1882); »Le député de Bombignac« (1884), der im Théâtre-Français gespielt wurde und mehr für das Bekanntwerden Bissons that als alles vorhergegangene; ferner: »Une mission délicate« (1886); »Le conseil judiciaire« (mit Jules Moineaux, 1886); »Ma gouvernante« (1887); »Les surprises du divorce« (mit Antony Mars, 1888); »Le roi Koko« (1888) und »Mam'zelle Pioupiou« (1889), eine Militärsatire, welche nicht hielt, was der Verfasser sich für die Ausstellungszeit davon versprochen hatte.

Bitzburg, (1886) 2707 Einw.

Bitter, (1886) 2850 Einw.

Bitter, 1) Karl Hermann, preuss. Staatsmann, starb 12. Sept. 1885 in Berlin.

Bitterfeld, (1886) 7596 Einw.

Bittus, Albert (der Sohn), schweizer Theolog. Nach seinem Tod wurden zwei Bände seiner originellen Predigten herausgegeben (Bern 1884—86). Von seinen Schriften wurde »Die Todesstrafe vom Standpunkt der Religion« (Leid. 1870) preisgekrönt. Vgl. Balmer, Albert B. (Bern 1888).

Bizet, Georges, Komponist. Seine Biographie schriebte Raffiggi (Zur. 1888) und Pigot (Par. 1889).

Blackburne, James Harry, Schachspieler, hat seinen Ruf auch in der jüngst verfloffenen Zeit unverändert erhalten. So wurde er erster Sieger in Petersburg 1885 und London 1886, zweiter in Nürnberg 1883, Frankfurt 1887, dritter in London 1883, vierter in New York 1889 u. Daneben revanßierte er sich 1887 für einen früheren verlorenen Match bei Jüttertort, den er diesmal mit 5:1 besiegte. B. ist unter den Turnierkämpfern des Schachspiels neben Steinig

der älteste und von allen bei weitem der thätigste. Fast 30 Jahre hindurch hat er in steten Kämpfen seine Stärke und seinen geistreichen, mit Vorliebe den weitgehenden und tieflegenden Kombinationen zugeneigten, sehr oft auch brillanten Stil gewahrt; die Zahl seiner Meisterturnierpreise, mehr als 40, überschreitet diejenige jedes andern Spielers. Auch in seinen großen Blindlingsproduktionen hat er bisher nicht nachgelassen.

Blaine, James Gillespie, amerikan. Staatsmann, ward auch 1888 bei der Präsidentenwahl zum Kandidaten der republikanischen Partei ausgerufen, entzog sich aber dem Wahlkampf durch eine Reise nach Europa und lehnte endlich definitiv seine Aufstellung als Kandidat ab. Als der Republikaner Harrison zum Präsidenten gewählt war, ernannte dieser bei seinem Amtsantritt 4. März 1889 B. zum Staatssekretär des Auswärtigen. Im Herbst 1889 berief B. einen panamerikanischen Kongress nach Washington, um eine nähere Vereinigung der amerikanischen Staaten, besonders einen Zollverein, vorzubereiten. Er schrieb: »Twenty years of congress, from Lincoln to Garfield« (Norwich 1884—86, 2 Bde.).

Blämont, (1886) 2080 Einw.

Blanc, E., (1886) 5724 (Gemeinde 7140) Einw.

Blanc, 3) Charles, Kunstschriftsteller. Neuerdings erschien von ihm noch die »Histoire de la Renaissance artistique en Italie« (Hrsg. von Faucon, Par. 1889, 2 Bde.).

Blanchard, 3) Edward Laman, engl. Schriftsteller, starb 4. Sept. 1889 in London.

Blauenburg, Moritz Karl Henning von, konservativer Politiker, Generallandschaftsdirektor von Pommern, starb 3. März 1888 auf seinem Gut Zimmernhausen im Kreis Regenwalde.

Blanco, Antonio Guzman, wurde 1886 wieder zum Präsidenten der Republik Venezuela erwählt und trat sein Amt 14. Sept. an, legte es aber schon 10. Aug. 1887 nieder, um darauf als Gesandter nach Paris zu gehen.

Blauenburg, 1) Braunschweig, (1886) 6010 Ew. — 2) Schwarzburg-Rudolstadt, (1886) 2120 Einw.

Blanchefort, (1886) 3539 Einw.

Blanchefort, (1886) 2888 Einw.

Blancq, 2) Auguste. Eine Sammlung seiner nationalökonomischen Schriften erschien unter dem Titel »Critique social« (Par. 1885, 2 Bde.; deutsch als »Kritik der Gesellschaft«, Leipz. 1886).

Blasewitz, (1886) 4189 Einw.

Blau, Tina, Malerin, geb. 15. Nov. 1845 zu Wien, bildete sich dort bei A. Schaffer zur Landschaftsmalerin aus und setzte 1869 ihre Studien ein Jahr lang bei W. Eimdschmitt in München fort. Nachdem sie Studienreisen durch Böhmen, Ungarn und Österreich gemacht, ging sie 1875 nach den Niederlanden, und hier entschied sich ihre künstlerische Richtung für die realistische Stimmungslandschaft. Später dehnte sie ihre Studien auch auf Italien, besonders auf Venedig, aus. Ihre durch virtuose malerische Behandlung und durch Feinheit der Empfindung gleich ausgezeichneten Hauptwerke, auf welchen gewöhnlich größere Wasserflächen den Grundton abgeben, sind: Donauregulierung bei Wien, Kanal bei Amsterdam, Herbsttag in Holland, Titusbogen in Rom, Straße in Venedig, Frühlingstag im Prater, Apriltag. 1884 vermählte sie sich mit dem Maler S. Lang in München.

Blauenburg, (1886) 2547 Einw.

Blaudsche Pillen (Pillulae ferri carbonici Blaudii), von dem franz. Arzt P. Blaud (geb. 1774 zu Rimes, gest. 1858 in Beaucroix) angegebene Pillen,

von welchen nach der französischen Pharmacopöe 200 Stüd aus 80 g wasserfreiem Eisenvitriol, 80 g trockenem Kaliumcarbonat, 5 g Gummi arabicum, 15 g weißem Sirup und 80 g Wasser hergestellt werden. Man benutzt sie gegen Blutarmut und Bleichsucht.

Blaze, (1888) 3876 Einw.

Blaze de Bury, Ange Henri, franz. Schriftsteller, Sohn des unter dem Namen Castil-Blaze bekannten Schriftstellers und Musikers François Henri Joseph Blaze (1784—1857), starb 17. März 1888 in Paris.

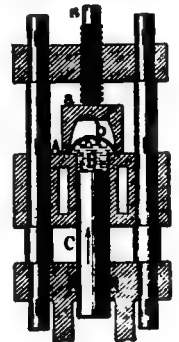
***Blechgeschirr**, aus Blech hergestellte, zu den verschiedensten Gebrauchszwecken dienende, meistens gefäßartige Gegenstände, die entweder aus einzelnen passend geformten Teilen durch Löten, Falzen, Rieten zc. oder aus einem einzigen Blechstück hergestellt werden und vielfach einen Farbenanstrich, eine Verzinnung, Emaillierung zc. erhalten. Da das B. aus einem Stück hergestellt, die größte Haltbarkeit besitzt, so hat sich ein besonderer Industriezweig ausgebildet, welcher die Fabrikation des sogen. nahtlosen Blechgeschirrs betreibt, unter welchem wieder das eiserne emaillierte das wichtigste geworden ist.

Zur Anfertigung desselben wählt man zunächst ein recht zähes, festes Eisenblech aus, welches unbeschadet seiner Haltbarkeit die notwendigen Formänderungen aushalten kann. Die Bearbeitung selbst beginnt mit dem Ausschneiden der je nach der Gefäßform verschieden (rund, oval, vielseitig zc.) gestalteten und verschieden großen Platten auf Scheren, namentlich Kreisscheren und Quallscheren, oder bei kleinen Abmessungen auf Durchbrüchen. Darauf gelangen die Platten in die Stanzpressen (Ziehpressen), um je nach der verlangten Gefäßhöhe in einer oder mehreren Pressungen (Drucken) mittels Matrizen und Stempel die entsprechende Vertiefung zu erhalten. Bei der gewöhnlichen Presse liegt die Matrize fest auf einer Unterlage; auf dieselbe senkt sich ein Ring abwärts zum Festhalten der aufgelegten Platte; darauf bewegt sich der Stempel innerhalb des Ringes nach unten, um die Platte in die Matrize zu drücken. Hierauf kehren Stempel und Ring in die erste Lage zurück, während das gestanzte Gefäß herausgeworfen und sodann auf eine einfache sogen. Planierdrehschneidbank gebracht wird, welche die entstandenen kleinen Falten weglättet. Nach diesem ersten sogen. Druck erfolgt ein vorsichtiges Ausglühen des Gefäßes, um dasselbe von der angenommenen Härte zu befreien, dann ein zweiter Druck mit nachfolgendem Ausglühen u. s. f., bis die Gestalt desselben vollständig ist. Die allmähliche Überführung in die letztere bedingt oft 5—7 Drücke in Matrizen, welche stufenweise enger werden, während das Gefäß an Höhe zunimmt. Soll ein cylindrischer Topf z. B. 30 cm im Durchmesser bekommen, so sind 5 Drücke erforderlich in Matrizen von je 48, 43, 38, 34 und 30 cm Durchmesser. Nach dem letzten Druck erfolgt die Vollendung sowie das Absteifen und Umbiegen des Randes als auch das Einlegen des Verstärkungsdrahts in den Rand auf einer drehschneidartigen Maschine und endlich das Annieten von Henkeln, Ausgüssen, Stielen zc., das Ausbiegen der Schnauzen u. dgl. Damit ist das Gefäß für die Emaillierung fertig.

Die zum Emaillieren dienende Masse hat eine sehr verschiedene, stets geheim gehaltene Zusammensetzung aus Feldspat, Quarz, Borax, Soda und Farbstoffen: Zinnoryd (Weiß), Kobaltoryd (Blau), Eisenoryd (Rot), Kupferoryd (Grün), Braunkstein (Violett) zc. Die einzelnen Materialien werden zusammengeschmolzen, dann fein gemahlen und mit Wasser zu einem

Brei angerührt, der auf die vollkommen blank geschuerten und gebeizten Gefäße mittels großer Zäpfel aufgetragen, langsam getrocknet und darauf eingebraunt wird. Hierbei erhalten die Gefäße erst einen Überzug von Grundmasse, darauf noch mindestens zwei Schichten (z. B. Weiß und Blau), so daß jedes Gefäß wenigstens dreimal eingebraunt wird. Zum Eindrennen dienen jetzt wohl ausschließlich »Brennöfen«, welche mit Gas (Generatorgas) geheizt werden und zur Aufnahme der Geschirre horizontale, retortendähnliche Ruffeln besitzen, in welchen die Gegenstände nur einige Minuten in heller Rotglühhitze zu verweilen haben.

Bei der Konstruktion der Druckpressen geht man immer mehr und mehr zur Benützung des Wasserdrucks nach Art der hydraulischen Pressen über, weil ein ruhiger, aber stetig vermehrter Druck weniger Ausschuß gibt. Nur für flache Gegenstände (Teller, Zäpfel u. dgl.) empfehlen sich Schrauben (und Zylinder) oder Kniehebelpressen. Beachtenswert ist die (s. Figur) skizzierte hydraulische Stanzpresse von Fischer, bei welcher statt des Metallstempels Wasser das Druckorgan bildet. Die Matrize A liegt, durch die Schraube s fest angepreßt, auf dem Tisch C und hält mit ihren Rändern das Blech b. In dem Tisch A ist eine Bohrung B zur Aufnahme eines Kolbens C, der von einer hydraulischen Presse in der Pfeilrichtung verschoben wird. Hierdurch gelangt das in B über dem Stempel vorhandene Wasser mit solchem Druck unter das Blech b, daß dieses sich an die Wand der Matrize anlegt. Besonders für geriffelte Gefäße (Ruchenformen u. dgl.) lassen sich durch diese Anordnung die kostspieligen Stempel umgehen. Vgl. Japring, Blech und Blechwaren (Wien 1886).



Fischer's hydraulische Stanzpresse.

Blei. Zur Nachweisung der Verunreinigungen des Bleies löst man ca. 10 g Wertblei oder 40 g Weichblei nach sorgfältiger Säuberung und Zerkleinerung unter vorsichtigem Erwärmen in möglichst wenig verdünnter Salpetersäure vom spez. Gew. 1,12. Bei mehr als 0,05 Proz. Antimon scheidet sich hierbei weißes antimonsaures B. aus. Der abfiltrirte Niederschlag gibt nach dem Auswaschen und beim Digerieren mit gelbem Schwefelammonium an dieses Antimon sulfid ab, welches aus der Lösung durch Salzsäure als orangefarbener Niederschlag gefällt wird. Aus der Bleilösung fällt man das B. durch überschüssige Schwefelsäure, das Filtrat wird verdampft und mit einigen Tropfen Salzsäure versetzt; etwa vorhandenes Silber wird als weißer käsiger Niederschlag gefällt. Man filtriert, übersättigt mit Ammoniak und löst den abfiltrirten Niederschlag in möglichst wenig Salzsäure; entsteht in der Lösung durch viel Wasser eine Trübung, so ist Wismut zugegen; in einem andern Teil der Lösung zeigen einige Tropfen Ferrocyankaliumlösung durch Bläuung die Gegenwart von Eisen an. Das Filtrat von dem durch Ammoniak hervorgerufenen Niederschlag ist blau, wenn Kupfer zugegen ist; den größeren Teil desselben säuert man mit Salzsäure schwach an und behandelt mit Schwefelwasserstoff, wodurch Kupfer und Arsen gefällt wird. Das Filtrat wird erwärmt, bis der Geruch nach Schwefelwasserstoff verschwunden ist, mit Ammoniak bis

zur alkalischen Reaktion versetzt, dann mit Essigsäure stark übersättigt und mit Schwefelwasserstoff behandelt; bei Gegenwart von Zink entsteht ein weißer Niederschlag; das Filtrat gibt, wenn Nidel oder Kobalt zugegen ist, bei Zusatz von Ammoniak und Schwefelammonium einen schwarzen Niederschlag. Den Rest des ammoniakalischen Filtrats (von Eisen- und Wismuthhydroxyd) prüft man mit Magnesiummischung auf Arsen. Die quantitative Bestimmung der Verunreinigungen geschieht in ähnlicher Weise.

Da alle Bleiverbindungen je nach ihrer Löslichkeit im Regenast mehr oder minder starke Gifte sind, deren Wirkung besonders in den Formen der chronischen Vergiftung verhängnisvoll zu werden pflegt, so erfordert die Bleiindustrie vielfach ganz besonders weitgehende Vorsichtsmaßregeln. Schon auf Bleihütten haben die Arbeiter von den Bleidämpfen zu leiden, die um so schädlicher sind, je heißer sie auf den Arbeiter treffen. Besonders die Abfichtarbeiter unterliegen schnell der Bleivergiftung. Abhilfe schaffen gut ziehende Abzugsvorrichtungen für die Dämpfe, welche auch im Interesse der Ruchbarkeit in Flugstaubkammern zur Verdichtung gebracht werden. Diese hygienischen Maßregeln sind gewinnbringend, denn die Emser Hütte entleerte in einem Jahr aus den Flugstaubkammern 662,000 kg Masse im Wert von 92,000 Mk. Aus den Apparaten entweichende Gase, wie Kohlenoxyd, schweflige und Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff, schädigen die Gichtarbeiter und die Umgebung. Aus den Halden entführen die meteorischen Niederschläge oder Überschwemmungen Bleisalze, und wenn diese auf Wiesen gelangen, kann das Weidevieh erkranken. Alle Abwässer müssen daher durch Absetzen, eventuell durch Eisen entleitet werden. Die Arbeiten mit dem metallischen B. sind bei weitem weniger, zum Teil so gut wie gar nicht gefährlich, dasselbe gilt für Bleilegerungen, so daß bei Zinnlegierungen, Klemmpernen u. Bleivergiftungen ziemlich selten sind. Nur die Schriftseher, Buchdrucker und Schrotgießer sind mehr gefährdet. Große Gefahren birgt dagegen die Darstellung der Bleioxyde, bei welcher Bleistaub und Bleirauch unvermeidlich auftreten. Abzugs- und Kondensationsvorrichtungen sind hier unentbehrlich, und für manche Operationen hat man staubdichte Apparate konstruiert oder das trockne Verfahren durch ein nasses ersetzt. Wo trotzdem die Arbeiter dem Bleistaub ausgesetzt sind, müssen sie Schwämme tragen; die Sohle der Werkstätten ist wasserdicht herzustellen, damit sie abgespült werden kann: Abwässer sind wie oben angegeben zu behandeln. Am gefährlichsten ist die Bleiweißfabrikation, bei welcher zu gunsten der Arbeiter die Gesehgebung eingetreten ist. Auch sind die Methoden vielfach in hygienischer Hinsicht verbessert worden. Wo Staub unvermeidlich ist, tragen die Arbeiter statt des Schwammes einen Helm, in welchen von obenher durch einen Schlauch reine kühle Luft eingeleitet wird. Bei den nassen Arbeiten benutzt man lange, wasserdichte Lederhandschuhe. Im übrigen sind staubsihere Abdichtungen an Zerleinerungsapparaten, Abgabevorrichtungen, gute Ventilation, größte Reinlichkeit, regelmäßige ärztliche Überwachung, Beschäftigung Erkrankter bei Feldarbeit, gute Ernährung in erster Reihe geboten. Für das Deutsche Reich hat der Bundesrat unterm 12. April 1886 Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Bleifarben- und Bleiäckerfabriken erlassen.

•**Wleibtreu**, 2) Karl, Dichter und Schriftsteller, geb. 13. Jan. 1859 als Sohn des Schlachtenmalers Georg B., verließ das Gymnasium, um sich auf Studienreisen zu begeben, und widmete sich der Littera-

tur, in der er mit Gedichten, Dramen, Novellen und Romanen die auch in einer besondern Schrift proklamirte »Revolution der Litteratur« (8. Aufl., Leipzig. 1887) in naturalistischem Sinn zu fördern suchte. Als die besten seiner bisherigen Anläufe und Versuche müssen die lebendigen Schlachtenbilder: »Dies irae« (8. Aufl., Stuttgart. 1888), »Napoleon bei Leipzig« (Berl. 1886), »Deutsche Kassen in Spanien« (daf. 1886), »Friedrich d. Gr. bei Rolin« (daf. 1888), »Cromwell bei Marston Moor« (Leipzig. 1889) gelten. In seinem »Lyrischen Tagebuch« (Berl. 1884), dem Drama »Vord Byron«, den Novellenansammlungen: »Schlechte Gesellschaft« (Leipzig. 1886), »Krafturen« (daf. 1886), im Roman »Größenwahn« (daf. 1888) gärt es wie in den kritischen Auslassungen Wleibtreus so heftig und leidenschaftlich, daß ein Urtheil zur Zeit noch ausgeschlossen erscheint. Seine »Dramatischen Werke« erschienen gesammelt in 3 Bänden (Leipzig. 1889). Sonst veröffentlichte er: »Welt und Wille«, Gedichte (Dessau 1886); »Geschichte der englischen Litteratur« (Leipzig. 1887, 2 Bde., Bd. 2, 2. Aufl. 1888); »Napoleon I.« (Dresd. 1888); »Die Entscheidungsschlachten des europäischen Kriegs 18...« (Leipzig. 1888, 3 Bde.); »Schlachtenbilder« (daf. 1889) u. a.

•**Bleigehet.** Der Betrieb der Bleigeherei birgt verhältnismäßig wenig eigentümliche Gefahren. An die mancherlei übeln Gerüche gewöhnen sich die Arbeiter bald, und die verbrannten Schlorstallbäder kommen kaum in Betracht. Größer ist die Belästigung der Umgebung. Schmutzige Abwässer bedürfen einer gründlichen Behandlung mit Kalk, und Pappenheim verlangt, daß die Bleigeherei unterhalb der Ortschaften an den betreffenden Fluß gelegt werden. Üble Gerüche müssen durch gute Ventilation beseitigt werden, in den neuern Betrieben machen sich solche übrigens kaum noch bemerkbar.

•**Bleigehetade**, (1885) 3417 Einw.

•**Bleioxyd.** Zur Prüfung der Bleiglätte löst man dieselbe in verdünnter Salpetersäure, ein Rückstand kann aus Bleiantimoniat, Bleisulfoxyd (von zersehter Rennige), Kieselsäure, Ziegelmehl, Thon bestehen. Man wäscht den Rückstand aus, erwärmt einen Teil mit Salzsäure und Weinsäure, übersättigt mit Ammoniak, digeriert mit Schwefelammonium, filtriert und versetzt das Filtrat mit verdünnter Salzsäure: ein orangerothcr Niederschlag zeigt Antimon an. Behandelt man den letzten Filtrationsrückstand mit konzentrierter Salzsäure, so bleiben Kieselsäure, Ziegelmehl, Thon ungelöst zurück. Wird der ursprüngliche Lösungsrückstand mit etwas Zucker und Salpetersäure erwärmt, dann filtriert und das Filtrat mit Schwefelwasserstoff behandelt, so zeigt ein schwarzer Niederschlag Rennigegehalt der Glätte an. Aus dem größten Teil des ersten Filtrats fällt man alles Blei durch verdünnte Schwefelsäure und prüft das Filtrat auf Kupfer, Eisen, Wismut, Zink, wie beim Blei angegeben. Einen andern Teil des ersten Filtrats übersättigt man mit Ammoniak, fügt Schwefelammonium im Überschuß zu, filtriert und versetzt das Filtrat mit oxalsaurem Ammoniak: ein weißer Niederschlag zeigt Kalk an. Zur Bestimmung des Kohlen säuregehalts der Bleiglätte trocknet man 3–4g im Porzellantiegel bei 100°, glüht vorsichtig und bestimmt den Verlust, welcher dem Kohlen säuregehalt entspricht. Zur Bestimmung des Kupfergehalts digeriert man die Glätte wiederholt mit einer Lösung von kohlen saurem Ammoniak, die sich bei Gegenwart von Kupfer blau färbt. Man verdampft die vereinigten Flüssigkeiten, glüht den Rückstand im Porzellantiegel und wägt das Kupferoxyd.

Bleivergiftung. Auf epidemische, bez. endemische Bleivergiftungen, welche von bleihaltigem Leitungswasser herrühren, ist man in jüngster Zeit besonders aufmerksam geworden. Eine der interessantesten dieser Epidemien ist die 1886 in Dessau aufgetretene. Es wurden daselbst zur öffentlichen Anzeige gebracht 92 Fälle, welche in 67 Häusern von 27 verschiedenen Straßen vorfamen. Der Bleigehalt des Leitungswassers betrug bis zu 20,5 mg im Liter. Von den Leitungen pflegen nun nur die Hausleitungen, nicht aber die in den Straßen gelegten Röhren aus Blei hergestellt zu werden. Daß gleichwohl bei der regelmäßig stattfindenden Entnahme von Wasser aus den Röhren im einzelnen Fall sehr geringe Mengen des in den Körper aufgenommenen Bleis Vergiftungen verursachen, hat seinen Grund darin, daß das Blei nicht wie andre Gifte aus dem Körper wieder ausgeschieden wird. Dasselbe bleibt im Gegenteil im Organismus zurück, häuft sich darin an und kommt erst zur Wirkung, wenn eine entsprechende Menge sich angesammelt hat. Bezüglich der zum Genuß gelangenden Menge des Wassers ist auch der in Dessau beobachtete Fall zu beachten, daß zur Bierbereitung bleihaltiges Wasser gebraucht sein kann. Es erkrankten also auch Leute an B., welche niemals Wasser tranken. Hauptursache des Überganges von Blei in das Wasser ist große Reichheit (Armut an Kalksalzen) und verhältnismäßig großer Kohlensäurereichtum desselben. Die Kohlensäure löst das Blei auf, ist aber das Wasser reich an Kalk, so bindet sie sich an diesen. Da eine völlige Beseitigung der Bleiröhre für die Hausleitungen nicht wohl thunlich ist, so bestehen die Mittel zur Beseitigung der Gefahr der B. zunächst in der Anwendung verzinnter Bleiröhren, ferner in Zusatz von Kalk zum Wasser im Reservoir, endlich in längerem Auslaufenlassen des Wassers aus dem Standrohr vor der Entnahme.

Bleiweiß. Zur Prüfung löst man eine gewogene Menge B. in verdünnter Salpetersäure, ein unlöslicher Rückstand besteht aus Schwerpat, Gips, Thon oder schwefelsaurem Blei. Wenn man diesen Rückstand auf einem gewogenen Filter sammelt, auswäscht und trocknet, so kann man den Gehalt des B. an diesen Verälschungen quantitativ bestimmen. Aus dem Filtrat fällt man das Blei durch Schwefelwasserstoff, filtriert vom Schwefelblei ab, erwärmt zur Verjagung des Schwefelwasserstoffes, konzentriert die Lösung durch Verdampfen, setzt Oxalsäure zu und übersättigt mit Ammoniak; ein weißer Niederschlag zeigt die Gegenwart von Kalk, also eine Verälschung des B. mit Kreide, an. Zur quantitativen Bestimmung wird der oxalsaure Kalk ausgewaschen, getrocknet und geglüht.

Bleisulzer. Wenn man eine konzentrierte Lösung des Salzes mit überschüssiger verdünnter Schwefelsäure und etwas Alkohol verjagt und filtriert, so dürfen einige Tropfen des Filtrats beim Verdampfen auf dem Platinblech keinen Rückstand hinterlassen, welcher die Gegenwart fremder Salze andeuten würde. Zusatz von Ferrocyankaliumlösung zu einer Probe des Filtrats zeigt durch Bräunung die Gegenwart von Kupfer an. Eine andre Probe gibt auf Zusatz von Oxalsäure nach dem Übersättigen mit Ammoniak einen weißen Niederschlag, wenn Kalk zugegen ist. Silbernitratlösung zeigt durch einen weißen Niederschlag Chlorblei an. Erwärmt man eine andre Probe des Filtrats mit einem Tropfen Jodgoldlösung, so tritt Entfärbung ein, falls Bleinitrat zugegen ist. Färbung mit Kaliumpermanganat bleibt einige Minuten bestehen, wenn nur sehr geringe Spuren von empyreumatischen Stoffen zugegen sind. Zur quan-

titativen Untersuchung löst man 1—2 g B. in Wasser, fällt das Blei durch überschüssige verdünnte Schwefelsäure, setzt etwas Alkohol zu, bringt das Bleisulfat nach einiger Zeit auf ein bei 120° getrocknetes und gemogenes Filter, wäscht mit verdünntem Alkohol aus, trocknet samt Filter bei 120° und wägt. 100 Teile Bleisulfat entsprechen 68,5 Teilen Blei. B. enthält 54,25 Proz. Blei.

Blend, Emil, Statistiker, geb. 22. Dez. 1832 zu Ragdeburg als Sohn eines Regierungsbeamten, studierte in Berlin, wo er für volkswirtschaftlich-statistische Arbeiten zweimal den ersten Fakultätspreis erhielt, wurde 1864 zum Regierungsassessor ernannt und war bis 1867 am königlich preussischen Statistischen Bureau beschäftigt und Hilfslehrer am statistischen Seminar. Hierauf an die Regierung nach Potsdam versetzt, wurde er 1869 zum Hilfsarbeiter, 1871 zum Mitglied des Statistischen Bureaus ernannt, 1874 zum Regierungsrat, 1881 zum Geheimen Regierungsrat und 1888 zum Geheimen Oberregierungsrat befördert. 1875 Vertreter des Direktors, Mitglied der statistischen Zentralkommission und des Zentraldirektoriums der Vermessungen, wurde er 1883 nach Engels Rücktritt Direktor des Statistischen Bureaus. Seit 1882 gibt B. sämtliche Veröffentlichungen des königlich preussischen Statistischen Bureaus (»Zeitschrift«, »Preussische Statistik«, »Jahrbuch«, »Statistische Korrespondenz«) heraus, welsche schon seit 1865 eine größere Zahl auch besonders erscheinender wissenschaftlicher Arbeiten von ihm gebracht haben, so über die verschiedenen »Vollzählungen«, über die »Schmalspurbahnen«, über »die geschichtliche Entwicklung, die gegenwärtige Lage und die Zukunft der Ethnographie« zc. Die von ihm geschriebene Jubiläumsschrift »Das königlich preussische Statistische Bureau beim Eintritt in sein neuntes Jahrzehnt« (Berl. 1885) wurde 1887 von Léon Camberlins französische Übersetzung. B., welcher wiederholt größere Reisen nach Holland, Rußland, Österreich zc. machte, entwickelt neben seiner wissenschaftlichen auch eine ausgedehnte Vereinstätigkeit.

Blesen, (1886) 1787 Einm.

Blieslakel, (1885) 1706 Einm.

Blindmöhler, s. Amphibien (Bd. 17).

Blizableiter. Von den vom Bliz getroffenen Personen hat sich im allgemeinen die Hälfte im Freien befunden und von dieser Hälfte wieder die große Mehrzahl unter Bäumen. Da nun die Zahl der während eines Gewitters im Freien befindlichen Personen sehr klein ist gegenüber der in Gebäuden befindlichen, so ist die relative Blizgefahr der letztern viel geringer als die der erstern. Die Zahl der jährlich vom Bliz getroffenen Gebäude schwankt sehr stark, zeigt aber seit 30—40 Jahren eine so bedeutende Zunahme, daß die Durchschnittswerte der 80er Jahre eine etwa dreifach so große Blizgefahr wie die ersten 50er Jahre aufweisen. Im Mittel für ganz Deutschland betrug die Blizgefahr 1874—77: 188, d. h. auf je 1 Mill. vorhandener Gebäude fielen jährlich 188 Blizschläge. Im einzelnen schwankt die Blizgefahr so stark, daß dieselbe 1879—88 im Kreis Edernförde 90, im Kreis Süderdithmarschen 810 betrug. Die Blizgefahr wird beeinflusst: 1) durch den Gesamtcharakter der Gegend. Flache Gegenden haben größere Blizgefahr als gebirgige. 2) Durch die Terrainbeschaffenheit der unmittelbaren Umgebung. Gebäude auf erhöhtem Terrain sowie solche in unmittelbarer Nachbarschaft von Flüssen und Seen sind vorzugsweise gefährdet. 3) Durch die Höhe der Gebäude, mit welcher die Blizgefahr wächst. 4) Durch die örtliche Ver-

teilung der Gebäude. Eng zusammengebaute Ortschaften vermindern die Blitzgefahr der Gesamtheit; daher die relativ geringere Gefährdung städtischer Gebäude gegenüber ländlichen. 5) Durch die Bauart der Gebäude. Ein mit vielen Metallgegenständen versehenes Haus ist unter sonst gleichen Umständen mehr ausgesetzt als ein solches ohne Metall. Metallböden, eiserne Anter und Träger, Wassertrinnen, Gas- und Wasserleitungen wirken aber gleichzeitig als teilweiser Schutz gegen die zerstörende Kraft des einschlagenden Blitzes, so daß es nicht geboten erscheint, diese Metallkonstruktionen aus Furcht vor der Blitzgefahr einzuschränken. 6) Durch unmittelbare Nachbarschaft von blitzgefährlichen Gegenständen. Ein benachbarter Turm ist gefährlich, solange er selbst keinen guten B. besitzt. Ein benachbarter Baum gefährdet ein Haus, wenn der leitenden Verbindung der Baumwurzeln mit der Erde elektrisch noch bessere Kommunikationen zwischen Haus und Erde gegenüberstehen. Dann erfolgt ein Überschlag vom Baum auf das Haus. Andersfalls schützt ein Baum. Ebenso ist der Einfluß von benachbarten Telegraphen- und Telephonleitungen teils ein schützender, teils ein gefährdender. Ersterer überwiegt im allgemeinen bedeutend. Die dichten Telephondrahtnetze über den Städten schützen alle darunter liegenden Gebäude merklich; einzelne die Drähte überragende Gebäude sind um so mehr gefährdet. Man hat mit Erfolg eine Korrelation zwischen der Größe der Blitzgefahr einerseits und andererseits der Bewaldung oder der Wärme oder dem Grundwasserstand nachzuweisen gesucht, ein direkter Einfluß dieser Verhältnisse auf die Blitzgefahr ist aber keineswegs bewiesen. Die Blitzgefahr ist überall weitaus am größten im Juli, auf welchen Monat etwa ein Drittel der jährlichen Gesamtzahl einschlagender Blitze entfällt. Die meisten Blitzschläge fallen in die Stunden von 8—9 Uhr nachmittags, dann folgen die Nachtstunden von 9—3 Uhr, hierauf mit beträchtlich geringerer Zahl die Mittagsstunden von 9—3 Uhr und endlich die am wenigsten gefährdeten Morgenstunden von 3—9 Uhr. Das Maximum liegt zwischen 3—4 Uhr nachmittags.

Bei gehöriger Ausführung eines Blitzableiters wird durch denselben ein vollständiger Schutz der Gebäude erzielt. Aber auch ein mangelhaft angelegter B. vermindert fast immer die Gefährlichkeit des das Gebäude treffenden Blitzschlags durch partielle Entladung, und es ist durchaus unberechtigt, auf den notorischen Schutz des Blitzableiters verzichten zu wollen, weil etwa noch Zweifel über die besten Konstruktionsdetails existieren. Der B. schützt hauptsächlich dadurch, daß er den das Gebäude treffenden Blitz unschädlich zur Erde führt; aber indem durch langsame Ausströmung durch die Spitze ein Teil der Elektrizität schon vor dem Schlag zur Ausgleichung gelangt, vermindert er auch die Gewalt der Entladung. Die Auffangstangen eines Blitzableiters müssen die höchsten Teile des Gebäudes überragen und in der Weise beherrschen, daß der kürzeste Weg von den Wolken zum Gebäude stets zuerst auf den B. zuführt. Die Aufsteitung soll eine Verbindung zwischen Auffangstangen und Erdleitung darstellen, welche an Kürze und guter Leitungsfähigkeit jedem andern Weg durch das Haus überlegen ist. Die Erdleitung muß mit den großen Leitermassen des Erdbodens in möglichst inniger, großflächiger und überhaupt möglichst widerstandsloser leitender Verbindung stehen. Diesen Anforderungen sucht das Gay-Lussac'sche System durch wenige, aber sehr hohe Auffangstangen und entsprechend wenige, aber starke Leitungen zu einer oder

wenigen möglichst großflächigen Erdplatten zu entsprechen, während das Reissensche System möglichst vielfältige Verteilung der einzelnen Teile erstrebt. Die Auffangstangen werden durch kurze, befehenförmige Spitzenbüschel ersetzt, die Aufsteitung führt in vielfachen dünnern Strängen möglichst an allen Seiten des Gebäudes nach unten, und die Verbindung mit dem Erdbreich wird durch Verästelung der Erdleitungen an allen Seiten des Hauses oder durch mehrfachen Anschluß an das Netz der Gas- und Wasserrohre erreicht. Das letztere System ist besonders da empfehlenswert, wo die Beschaffenheit des Terrains eine vollkommene Erreichung des Grundwassers unmöglich macht. Von wesentlichem Belang ist die Ermittlung der sogen. Anziehungs- oder Entladungsstelle im Erdbreich, d. h. derjenigen Stelle, wohin voraussichtlich die Blitzenladung gehen wird. In erster Linie kommen in Betracht stehende oder fließende Gewässer, Gas- und Wasserrohre, eiserne Pumpen, soweit sie nicht in zementierte Röhren reichen, Terrain mit reichlichem Jaucheabfluß. Gewässer und Röhrensysteme sind unter allen Umständen mit der Hauptleitung zu verbinden. Der metallische Anschluß der Gas- und Wasserrohre an die B. ist unbedingt notwendig, da das im Erdboden weiterverzweigte Röhrensystem fast immer und gleichgültig, ob dasselbe mit dem B. verbunden ist oder nicht, weit energischer den Blitz an sich zieht als ein noch so guter B. Auch das Röhrensystem selbst wird durch den Anschluß an den B. geschützt, während bei unterlassenen Anschluß der für Gebäude, Personen und Röhren gefährliche gewaltsame Überschlag vom B. auf die Röhren provoziert. Eine einzige Erdleitung genügt in der Regel nur dann, wenn dieselbe mit verschwindend kleinem Widerstand zu einer Entladungsstelle erster Klasse geführt werden kann, und wenn gleichzeitig das Gebäude nicht übermäßig seitlich ausgedehnt ist. Man sagt, daß ein Punkt in dem ein-, zwei-, dreifachen Schutzkreis einer Spitze liege, wenn sein seitlicher Abstand von derselben kleiner als der ein-, zwei-, dreifache Höhenunterschied ist. Die höchsten Ecken eines Gebäudes sollen noch im ein- oder mindestens noch im einhalbfachen Schutzraum, die höchsten Dachkanten im zweifachen, die Punkte der höchst gelegenen Dachflächen noch im dreifachen Schutzkreis einer Spitze liegen. Für tiefer gelegene Punkte können diese Schutzkreise etwas erweitert werden. Mit den Aufsteitungen sind auch Regenrinnen, Metallböden, eiserne Treppen etc. in Verbindung zu bringen. Ist das Gebäude früher schon einmal vom Blitz getroffen, so sind die damals getroffenen Stellen vorzugsweise zu bedenken. Als Material des Blitzableiters wählt man Kupfer oder Eisen, die gleichzeitige Verwendung beider Metalle ist möglichst zu vermeiden. Jedenfalls sind die Vereinigungsstellen verschiedener Metalle vor dem Zutritt von Feuchtigkeit zu schützen. Die Eisenleitung muß doppelt so stark sein wie die Kupferleitung. Über den Wert der gut leitenden Phosphorbronze liegen genügende Erfahrungen noch nicht vor. Die Erdleitung endet mit einer Platte, für welche eine Größe von 1 qm genügt, wenn sie im Wasser liegt. Die Auffangstange versteht man mit einer kupfernen vergoldeten Spitze, welche auch wohl in eine feine Platinanadel endet, damit die Spitze nicht durch Oxydation abgestumpft werde. Daß eine solche Spitze günstig wirkt, ist sicher, aber ebenso sicher macht das Fehlen einer scharfen Spitze den B. nicht untauglich, die stärksten Blitzschläge unschädlich zur Erde abzuführen. Eisen ist bei Erd- und Aufsteitungen gut zu verzinken. Alle Verbindungen der Blitzableiter-

teile sollen außer durch feste mechanische Zusammenfügung auch durch Verlöthung gesichert werden. Vgl. »Die Blitzgefahr, Mittheilungen und Rathschläge, betreffend die Anlage von Blitzableitern für Gebäude« (Berl. 1886); Meibinger, Geschichte des Blitzableiters (Karlsr. 1888); Urbanitzky, Die Elektrizität des Himmels und der Erde (Wien 1886).

Blitzphotographie, s. Gewitter (Bd. 17).

Blizzard, Schneesturm mit starker Kälte, welcher im W. des Mississippi in nordöstlicher Richtung weht und höchst gefährlich ist. Der gefährlichste gegenwärtige Northen bildet den südlichen Ausgang des Blizzards, der seinen Ursprung in den arktischen Regionen hat.

Blochmann, Karl Julius, Pädagog. Sein Leben beschrieb G. F. R. Blochmann (Dresd. 1886).

Blarquetville (fr. Blodwil), Adolphe Louise d'Edmühl, Marquise de, geb. 1820 zu Paris als die jüngste Tochter des Marschalls Davoust, Fürsten von Eggmühl, dem sie ein liebevolles Denkmal setzte mit dem Wort »Le maréchal Davoust raconté par les siens et par lui-même« (1879—80, 4 Bde.), und dessen »Correspondance inédite« (1887) sie herausgab. Der Salon der Marquise de B. gilt für einen der wenigen noch fortbestehenden Sammelorte der vornehmen und schöngeistigen Gesellschaft, besonders auch der Kandidaten für die französische Akademie und jüngere Talente. Vielleicht ist die Bedeutung der Hausfrau als Beschützerin von Kunst und Litteratur größer denn als Schriftstellerin; doch verdienen ihre Gedanken, die sie unter den Titeln: »Roses de Noël« (1884) und »Chrysanthèmes« (1886) herausgab, sowohl wegen ihres innern Gehalts als wegen der gewählten, sinnreichen, manchmal freilich etwas gezierten Form Erwähnung. Einen ebenfalls vorwiegend psychologischen Charakter hat ihr Roman »Les soirées de la villa des Jasmains« (1873—74, 4 Bde.), der als eine Blütenlese des salonsfähigen Mystizismus häufig von der reaktionären Kritik und Tagespresse citirt wird. Anonym veröffentlichte sie: »Pardita« (1859); »Chrétienne et musulman« (1861); »Le prisme de l'âme« (1863); »Rome« (1865).

Blös, (1886) 19,656 (Gemeinde 22,150) Einw.

Blomberg, (1885) 2806 Einw.

Blomeyer, Adolf, Landwirtschaftslehrer, geb. 24. Febr. 1880 zu Frankenhausen bei Kassel, studierte die Rechte, wurde dann praktischer Landwirt, übernahm 1860 die Domäne Frankenhausen, wurde 1865 Professor an der landwirtschaftlichen Akademie in Proskau und 1868 Direktor des von ihm begründeten landwirtschaftlichen Instituts in Leipzig, wo er 18. Dez. 1889 starb. Er schrieb: »Pachtrecht und Pachtverträge« (Berl. 1878); »Die mechanische Bearbeitung des Bodens« (bas. 1879); »Die Kultur der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen« (Leipz. 1889, Bd. 1); auch gab er »Mittheilungen des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Leipzig« (Berl. 1875) heraus.

Blücher, Gebhard Leberecht, Fürst von Wahlstadt. Das pommerische Husarenregiment Nr. 5, von jeher im Volksmund »Blücher-Husaren« genannt, erhielt 1889 auch offiziell den Namen Husarenregiment Fürst Blücher von Wahlstadt. Eine Biographie Blüchers schrieb Blasenborff (Berl. 1887). — Die Fürstin Marie, geborne Gräfin von Lartich-Wönich, Gemahlin des Fürsten Gebhard B., starb 6. März 1889 in Venedig.

Bludow, Andrei, Graf, russ. Gesandter, starb 11. April 1886 in Brüssel.

Blue pills, s. Quacksilber (Bd. 13, S. 503).

Blum, 6) Ernest, franz. Bühnendichter und Journalist, geb. 1836 zu Paris, seit 1860 ständiger Mitarbeiter des »Rappel«. Als der Sohn eines Schauspielers widmete er sich früh der Theaterlitteratur, abwechselnd der ausgelassen lustigen und der rührseligen oder schauerlichen, und hat seit 1854 bis auf den heutigen Tag allein und mit andern, so mit Lambert Thiboust (»La petite Pologne«, 1861), Clairville und Siraubin (»La revue au 5. étage«, 1863), Anicet Bourgeois und Bonjon du Terrail (»Rocamboles«, 1864), Brisebarre (»Le vengeur«, 1868), Hector Crémieux (»La jolie parfumeuse«, Musik von Offenbach, 1874), Albert Wolff (»Paris en actions«, 1879), eine erstaunliche Reihe von Bühnenarbeiten der verschiedensten Gattungen geliefert, darunter das fünfaktige Drama »Rose Michel«, das seinen Namen berühmt machte und 1875 mit Madame Fargueil in der Titelrolle einen Riesenerfolg hatte, sowie der ebenfalls fünfaktige »Espion du roi« (1876). Seit 1879 sind die Namen Ernest B. und Raoul Toché fast immer vereint auf den Theaterzetteln zu lesen (»La revue des variétés«, 1878; »Belle Lurette«, 1880; »La noce d'Ambroise«, 1881; »Le château de Tirelarigot«, 1885; »Le petit chapeau rouge«, 1886; »Adam et Eve«, 1886; »Le coup de fondre«, 1887; »Les femmes nerveuses«, »Le parfum«, 1888).

Blume, 3) Wilhelm von, preuß. General, geb. 10. Mai 1835 zu Potsdam, trat in ein Infanterieregiment, wurde bald in den Generalstab versetzt, war im Krieg von 1866 Hauptmann im Stab des Kriegsministers und 1870—71 Major im Generalstab des Großen Hauptquartiers. 1881 wurde er nach Konstantinopel zur Überwachung der griechisch-türkischen Grenzregulierung gesendet, als Oberst nach Erfurt versetzt, 1886 zum Generalmajor befördert und zum Direktor des Militärökonomieabtheilungs im Kriegsministerium ernannt, 1888 Generalleutnant, Direktor des allgemeinen Kriegsdepartements und in den Adelsrang erhoben. Er schrieb: »Die Armee und die Revolution in Frankreich 1789 bis 1793« (Brandenb. 1863); »Die Operationen der deutschen Truppen von der Schlacht bei Sedan bis zum Ende des Kriegs« (3. Aufl., Berl. 1872); »Strategie, eine Studie« (2. Aufl., das. 1886).

Blumen. In neuerer Zeit hat man angefangen, lebende B., besonders Rosen, zu färben, theils um Ersatz für kostbare Sorten aus billigeren Rosen zu schaffen, theils um die B. in Einklang mit der Toilette der Damen zu bringen. Weiße Rosen werden durch Einhängen in eine alaubhaltige Lösung von Pikrinsäure und etwas Anilinsorange in Theerrosen verwandelt. Blaue Rosen werden mit einer alaubhaltigen Lösung von Eosin und Safranin purpurroth gefärbt, und mit Jobviolett färbt man jede Rose blauviolett. Rellen werden mit Safranin und Kurkuma hellgelblich gefärbt, und mit einer heißen Lösung von Fuchsin oder Methylviolett erhalten B. und Gräser Kupferbronze. Diese Fälschungen sind nicht schwer nachzuweisen. Die Theerfarben lassen sich leicht an den B. abziehen und an ihren Reaktionen erkennen.

Blumenmacherei. Künstliche Blumen werden meist in Hausindustrie hergestellt, und diese Betriebe, welche sich so leicht der Beaufsichtigung entziehen, bergen mancherlei Gefahren, zu denen namentlich auch die Ansteckungsgefahr der Tuberkulose gehört. Die kleinen Werkstätten sind oft überfüllt, schlecht gereinigt und ventilirt, und da das Arbeitspersonal vorwiegend aus wenig widerstandsfähigen Mädchen, Frauen und Kindern besteht, denen bei ausgedehntester

Arbeitszeit in der Regel länglichster Lohn gezahlt wird, so ist strenge Überwachung doppelt geboten. Die Hauptbeschäftigung bei der Blumenfabrikation besteht in der Verarbeitung arsen-, kupfer- und blei-, selbst quersilberhaltiger Farben, welche durch die kaiserliche Verordnung vom 8. Juli 1887 (s. Farbstoffe, Bd. 17) wesentlich eingeschränkt worden ist. Aber auch manche Teerfarben, z. B. viele Eosinfarben, gelbe und braune Azofarben, wirken schädlich genug. Diese Farben werden zum Teil in Staubform auf die mit Klebstoff überzogenen Gewebe zc. aufgetragen, und in gleicher Weise benutzt man Bronzefarben von sehr reizender Beschaffenheit, Bleiglaspulver zc. Die Einführungsstaubbichter-Einbläueapparate, gute Ventilation und große Sauberkeit würden die beste Abhilfe schaffen, deren übrigens in diesem Fall der Magen mehr bedarf als die Lunge. Auch die Arbeitskleidung bedarf der Berücksichtigung, es sind Kappen und Hüllen auf dem Kopf zu tragen, beim Verlassen der Werkstatt ist die Kleidung zu wechseln und der Körper gründlich zu waschen. Bei Blumenarbeiterinnen häufige Entzündungen und Geschwüre an den Händen sind wohl auf die unvermeidlichen kleinen Verwundungen mit Draht zc. zurückzuführen, da durch diese oft genug Infektionsstoffe in das Blut eindringen mögen. Die schlechte Beleuchtung in den kleinen Betrieben erzeugt Kurzsichtigkeit und Herabsetzung der Sehkraft. Schließlich ist auch die Feuergefährdung zu erwähnen, welche durch die massenhafte Verwendung von Kollodium entsteht. Vgl. Rappenheim, über die Fabrikation und Konsumtion von künstlichen Blumen (1859); van den Broed, über die Gefahren bei der Fabrikation u. Anwendung künstlicher arsen- u. kupferhaltiger Blätter, Blumen u. Zeuge (1861); Claßen-Schmid, künstliche Blumen aus verschiedenem Material herzustellen (Leipzig 1886).

Blumenpolypen, früher s. v. w. Moostierchen, jetzt s. v. w. Korallpolypen (Anthozoa).

Blumenthal, 1) Leonhard, Graf von, ward von Kaiser Friedrich III. 15. März 1868 zum Generalfeldmarschall und zum Generalinspekteur der 4. Armeeinspektion ernannt.

2) Oskar, begründete 1888 das Lessingtheater in Berlin.

Bluntzsch- Stiftung, Name einer nach dem Tod J. R. Bluntzsch 1882 gegründeten Stiftung, aus deren Jinsenrertrag Preise für die Bearbeitung völlerrechtlicher Fragen verteilt werden. Den Vorstand bildeten bisher die Professoren F. v. Holzendorff in München, Schölze in Heidelberg (beide gestorben), Nowier in Brüssel, Drelli in Jürich und ein Advokat in München, wo sich der Sitz der St. befindet.

Blütenbestäubung (blütenbiologische Statistik). Eine der wichtigsten Fragen der Blütenbiologie, inwieweit nämlich die durch den morphologischen Aufbau einer Blüte wahrscheinlich gemachte Bestäubungsart derselben durch die tatsächliche Beobachtung bewiesen werden kann, hat auf Anregung von Darwin und Delpino zuerst Hermann Müller im größtem Umfang zu lösen versucht, indem er die auf den Blumenarten Westfalens und Thüringens sowie der Alpen von ihm angetroffenen Insektenspezies numerisch feststellte. Wenn auf diese Weise auch kein absolut vollständiges Verzeichnis der Blumenbestäuber eines bestimmten Gebiets zu gewinnen ist, so konnte Müller doch, gestützt auf ein etwa 10,000 Einzelfälle umfassendes Material, eine Reihe von allgemeinen Sätzen aus seinen Beobachtungen ableiten, welche die tatsächliche Grundlage der von ihm aufgestellten Blumentheorie bilden. Er ordnet zu-

nächst die Blumenarten in eine Reihe von Anpassungsstufen, nämlich: Windblüten, Pollenblumen, Blumen mit offenem, mit teilweise verdecktem und mit völlig geborgenem Honig, Blumengesellschaften, Fliegen-, Schlupfwespen-, Bienen-, Hummel- und Falterblumen, und untersucht nun, ob jede dieser Blumenklassen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch von solchen Insekten besucht und bestäubt wird, welche nach der Bildung ihrer Mundteile und ihren sonstigen körperlichen und biologischen Eigenschaften, bei Bienen z. B. auch des Sammelapparats u. dgl., der Ausbeutung der betreffenden Blumenkategorie vorzugsweise angepasst erscheinen; es müssen demnach auf einer Bienenblume auch tatsächlich die Bienen, auf einer Falterblume die Schmetterlinge das Hauptkontingent der Bestäuber bilden. Fälle, in welchen ein Besucher die ihm mechanisch aufgezogene Übertragung des Pollens von Blüte zu Blüte wegen ungeeigneten Körperbaues nur unregelmäßig oder überhaupt nicht ausführt, oder in welchen er, wie dies die Hummeln an manchen Blüten thun, auf gewaltsame Weise durch Einbeißen von Löchern in den Blütenboden sich Zugang zu den versteckten Honigquellen zu verschaffen sucht (Blumeneinbrüche) oder ganze Blütenteile verzehrt, sind selbstverständlich als besondere Gruppe zu behandeln. Da in der Länge des Saugorgans eines Blumenbesuchers und in der Tiefe, in welcher vom Blüteneingang aus eine Blume den Honig birgt, ein ganz bestimmter, direkt meßbarer Grenzwert in den Dimensionen beider gegeben ist, bei dessen Überschreitung entweder dem Insekt die Ausnutzung der Honigquelle verweigert wird, oder für die Blume der Bestäubungserfolg des Insektenbesuchs in Frage kommt, so erscheint es von vornherein auch ohne direkte Zählung der Besuche wahrscheinlich, daß die langrüsseligen und auch im übrigen Körperbau auf Blumenbesuch eingerichteten Insekten, wie Hummeln und Schwärmer, vorzugsweise die ihrer Rüssellänge entsprechenden und ihnen auch in anderweitigen Spezialrichtungen entgegenkommenden Blumen mit tiefster Honigbergung aufsuchen werden, während die kurzrüsseligen Insekten, wie die Mehrzahl der Fliegen, Grab- und Faltenwespen u. a., besonders auf Blumen mit flach liegenden Honigröhren am bequemsten und reichlichsten Nahrung finden dürften. Die bisweilen ausgesprochene Ansicht, daß stets gewisse Insektenarten auf bestimmte Blumenarten angewiesen und als Bestäuber derselben thätig seien, wird durch die tatsächliche Beobachtung widerlegt; es können vielmehr (wenigstens in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle) bestimmte Insekten- und Blumenarten durch verwandte Formen selbst aus verschiedenen Gattungen und Familien ersetzt werden, ohne daß der Bestäubungserfolg Einbuße erleidet, so daß demnach von einer spezifischen, d. h. Art an Art bindenden, Anpassung keine Rede sein kann. Andererseits besuchen selbst hochorganisierte Blumenbesucher, wie die Hummeln, unter Umständen auch offene Honigblumen, wie auch umgekehrt kurzrüsselige Fliegen und Hymenopteren an Blumen mit tief geborgenem Honig in oft nutzloser Weise thätig sind. Die Auswahl der Blumen durch die Insekten sowie die Anlodung letzterer durch jene geschieht zwar im ganzen unter durchgreifender Gesetzmäßigkeit, aber trotzdem, wie bei allen derartigen biologischen Vorgängen, unter vollkommener Freiheit und Zwanglosigkeit im einzelnen. Dieses Verhältnis macht die Aufgabe der Blumen- und Insektenbesuchstatistik zu einer ebenso anziehenden wie schwierigen. H. Müller

hat durch rastlosen Fleiß im Sammeln seiner statistischen Beobachtungen zunächst festzustellen vermocht, daß, je tiefer eine Blumenklasse den Honig birgt, desto mehr sie auch von langrüsseligen Besuchern ausgebeutet wird, während die offeneren Honigblumen auch vorwiegend von kürzerrüsseligen Insekten aufgesucht werden. Umgekehrt führen die Blumenbesucher, je kürzerrüsseliger sie sind, desto mehr Besuche an Blumen mit flach liegendem Honig aus, während die langrüsseligen Gäste die tief liegenden Honigquellen bevorzugen. Die einer bestimmten Blumenform einseitig angepaßten Insekten, wie Hummeln und Schwärmer, suchen die ihnen im Gesamtbau bequemste Blumenform auch in Wirklichkeit vorwiegend auf. Die kürzerrüsseligen Besucher bevorzugen ferner die hellen (weißen und gelben) Blumenfarben, die langrüsseligen ziehen die uns dunkler erscheinenden Farbennüancen (Rot, Blau und Violett) vor, was in unsrer einheimischen Blumenwelt darin ein Gegenstück findet, daß die Mehrzahl der Bienen-, Hummel- und Falterblumen dunkle und die der Blumen mit flach geborgenem Honig helle Farben tragen.

Diese Hauptergebnisse der Untersuchungen Müllers müssen, da sie nur an einer beschränkten Anzahl der einheimischen Blumen- und Insektenarten und aus unvollständigen Beobachtungsreihen gewonnen sind, noch einer weiteren Prüfung unterworfen werden, ehe sie Anspruch auf Allgemeingültigkeit machen dürfen. Die zunächst liegende Frage ist die, ob die Auswahl, welche unsre einheimischen Insektenarten an einer durchaus veränderten Blumenflora treffen, nach andern Regeln erfolgt, als sie Müller für die einheimischen Blumen festgestellt hat. Diese Frage wurde von E. Loew durch Feststellung der an Freilandpflanzen des Berliner botanischen Gartens beobachteten Insektenbesuche beantwortet, indem auch unter so veränderten Umständen, wobei den Insekten nordamerikanischen, südeuropäische, sibirische und japanische Blumenarten dargeboten wurden, trotzdem die Auswahl im allgemeinen den von Müller aufgestellten Regeln entsprechend erfolgte. Mac Leod zeigte dann ferner, daß man durch eine etwas abgeänderte statistische Zählmethode zu noch einwandfreieren Ergebnissen gelangen kann, als dies Müller und Loew möglich war; auch erkannte er eine graphische Darstellung der Zahlenresultate mittels Koordinaten und Funktionslinien, durch welche die betreffenden Zahlenverhältnisse leichter zu übersehen sind; er zeigte unter anderm auf diese Weise unter Benutzung des Beobachtungsmaterials von Müller und Loew, daß auch die Falterblumen vorwiegend von Schmetterlingen besucht werden, was aus den bisherigen Beobachtungen nicht unmittelbar zu ersehen war. Loew hat dann schließlich auch die von zahlreichen andern Beobachtern aufgezeichneten und in der Litteratur zerstreuten Notizen über Blumenbesuche von Insekten gesammelt und an denselben unter Benutzung der Zählmethode von Mac Leod gezeigt, daß diese in den verschiedensten Gegenden, z. B. auf dem Doorefeld in Norwegen von Lindmann, in Tirol von Dalla Torre etc., aufgezeichneten Beobachtungen bei richtiger Abgrenzung der Anpassungsklassen durchaus übereinstimmende und die Blumentheorie Müllers bestätigende Ergebnisse liefern; auch stellte er zahlreiche, neuerdings von ihm im norddeutschen Tiefland, in den deutschen und österreichischen Mittelgebirgen sowie in den Alpen aufgezeichnete Beobachtungen über Blumenbesuche zusammen, welche in drei voneinander unabhängigen Beobachtungsreihen durchaus übereinstimmende Re-

sultate ergaben. Die gegenseitige Abgrenzung der Anpassungsgruppen hat Loew gegen Müller infolgedessen geändert, als er sowohl unter den Blumen als ihren Bestäubern nur drei Hauptkategorien, nämlich die Gruppen der allotropen (ungleich angepaßten), hemitropen (halb einseitig angepaßten) und eutropen (ganz einseitig angepaßten) Formen unterscheidet, welche auf Grund ihrer morphologischen und biologischen Eigenschaften ohne Rücksicht auf etwaige Deszendenzbeziehungen abgegrenzt werden. Nach Feststellung der tatsächlichen Grundlage der Blumentheorie werden künftig auch mehrere Nebenfragen eine präzisere Beantwortung erfahren können als bisher, wenn auch die Blütenbiologische Statistik nur einen einzelnen Zweig der Blütenbiologie darstellt und das immer tiefer eindringende Studium der Blumentheorie selbst zur Voraussetzung hat (s. Blütenvariationen, Bd. 17). Vgl. E. Loew, Beobachtungen über den Blumenbesuch von Insekten an Freilandpflanzen des botanischen Gartens in Berlin (im »Jahrbuch des k. k. botanischen Gartens«, Bd. 3 u. 4, 1884—85); Der selbe, Beiträge zur Blütenbiologischen Statistik (in den »Abhandlungen des Botanischen Vereins für die Mark Brandenburg«, Bd. 31, 1889); Mac Leod, Statistische beschauungen omtrent de bevrachting der bloemen door de insecten (»Botan. Jaarboek«, Bd. 1, Gent 1889).

Blütenvariationen, Abänderungen in der Farbe, der Größe, dem Bau oder dem Geschlecht der Blüten bei Pflanzen der nämlichen Art, ohne daß pathologische Ursachen oder teratologische Umbildungen (Zügelung, Begrünung u. dgl.) dabei ins Spiel kommen. Dieselben stehen häufig mit der Bestäubungsart der Blüten in direkter Beziehung (s. Blütenbestäubung, Bd. 17). Die verschiedenen Fälle der B. (abgesehen von den Abänderungen der Farbe und Größe) nebst deren etwas verwinkelten Bezeichnungen lassen sich am kürzesten durch folgende Übersicht erklären.

I. Die verschiedenen Blüten stehen auf demselben Pflanzengespäule: Pleomorphie der Blüten.

- A. Die Blüten sind sämtlich zwittrig, die einen bleiben immer geschlossen, so daß Kreuzung unmöglich ist, die andern öffnen sich: Chasmodio-Asterogamie, z. B. bei Arten von *Viola*, *Oxalis*, *Helianthomum*, *Vicia* u. a.
- B. Die Blüten desselben Individuums unterscheiden sich durch ihr Geschlecht; einige sind immer eingeschlechtig: Monögie.
 - 1) Die Blüten desselben Stodes sind von doppelter Art:
 - a) zwittrig und männlich: Andromonögie, z. B. bei vielen Umbelliferen;
 - b) zwittrig und weiblich: Gynomonögie, z. B. *Stellaria media*;
 - c) zwittrig und geschlechtslos: Agamomonögie, z. B. bei *Viburnum Opulus*;
 - d) männlich und weiblich: echte Monögie, z. B. bei *Cucurbita Pepo*.
 - 2) Die Blüten desselben Stodes sind von dreierlei Art, d. h. männlich, weiblich und zwittrig: Trimonögie (monöjische Polygamie), z. B. bei *Saponaria ocyroides*.
- C. Die Blüten desselben Individuums unterscheiden sich durch die Reifezeit ihrer Narben und Antennen.
 - 1) Die Blüten sind viererlei Art, z. B. homogam und protogandrisch bei *Cerastium triviale*.
 - 2) Die Blüten sind dreierlei Art, d. h. homogam, protogandrisch und protogyn bei *Tormentilla erecta*.
- D. Die Blüten desselben Individuums variieren in verschiedener Weise in der Griffellänge, z. B. bei *Erythraea Cantuarium*.
- E. Einzelne Blüten eines Individuums unterscheiden sich durch teilweise Verkümmern der Geschlechtsorgane von den übrigen:
 - 1) Die Staubgefäße verkümmern in einzelnen Blüten, z. B. bei *Sambucus anavolens*.
 - 2) Die Narben verkümmern in einzelnen Blüten, z. B. bei *Rosa lutea*.
 - 3) Sowohl Staubgefäße als Narben verkümmern in einzelnen Blüten, z. B. bei *Genista germanica*.

II. Die verschiedenen Blüten stehen auf verschiedenen Pflanzengemengeln: Pleomorphie der Individuen oder Rassen.

A. Die Exemplare unterscheiden sich durch die Befruchtungsart der Blüten: Heterostogamie.

1) Die eine Gruppe von Exemplaren ist der Selbstbefruchtung, die andere der Kreuzbefruchtung angepasst: Auto- u. Allo- gamie, z. B. bei *Viola tricolor*, *Lychnis vulgaris*, *Fuphrasia officinalis*, *Rhinanthus major*.

2) Die eine Gruppe von Exemplaren wird durch eine bestimmte Insektengruppe, die zweite von einer anderen Insektenabteilung bestäubt: Dientomophilie, z. B. bei *Iris pseudacorus* (Hummeln und eine Fliegenart), *Primula farinosa* (Hummeln und Schmetterlinge).

B. Die Exemplare unterscheiden sich durch die Reifezeit von Antheren und Narben ihrer Blüten, indem die eine Gruppe homogame, die andere dichogame Blüten besitzt: Homo- u. Dichogamie, z. B. bei *Echium vulgare* und vielen Varietäten.

C. Die Exemplare unterscheiden sich durch die räumliche Stellung ihrer Geschlechtsorgane, indem außer lang- und kurzgriffeligen Individuen auch solche vorkommen, bei welchen die Staubbeutel mit der Narbe in gleicher Höhe stehen: Homo- u. Heterostylie, z. B. bei *Menyanthes trifoliata* (s. unten).

D. Die Exemplare unterscheiden sich durch die verschiedene Reihenfolge in der Entwicklung ihrer Geschlechtsorgane: Heterodichogamie, z. B. bei *Juglans regia*.

E. Sie unterscheiden sich durch das Geschlecht ihrer Blüten:

1) Die Individuen sind von zweierlei Art, Diözie:

a) männliche Blüten auf dem einen Stod, zwittrige auf einem andern: Androdiozie, z. B. bei *Veratrum Lobellianum* (mit Zwischelformen);

b) weibliche Blüten auf dem einen Stod, zwittrige auf einem andern: Gynodiozie, z. B. bei *Stallaria nemorosa*;

c) männliche Blüten auf dem einen Stod, weibliche auf dem andern: echte Diözie, z. B. bei *Salix*-Arten.

2) Die Individuen sind von dreierlei Art, nämlich zwittrig, weiblich und männlich: Triözie (triblütige Polygamie), z. B. bei *Melandryum rubrum*, nach Rathke auch *Vitis vinifera* (s. unten).

III. Die verschiedenen Blüten stehen teils auf demselben Stod, teils auf verschiedenen Exemplaren derselben Art.

A. Die Blüten unterscheiden sich durch das Geschlecht: Pleogamie, z. B. bei allen gleichzeitig gynomonödischen und gynodiozischen Pflanzen. Hier tritt eine verzerrte Mannigfaltigkeit der Bestäubung ein, daß man von einer weiteren Untertheilung am besten absteht und die Fälle nur nach der Zahl der verschiedenen Rassen unterscheidet.

B. Die Blüten unterscheiden sich außer durch verschiedenes Geschlecht auch durch die Reifezeit von Antheren und Narbe: Pleodichogamie, z. B. bei *Clinopodium vulgare*.

Schon Darwin hat die B. in einem besondern Werk 1877 dargestellt. Seitdem hat sich die Kenntnis solcher Arten bedeutend vermehrt, deren Blüten sowohl für Auto- als für Allogamie eingerichtet erscheinen. Auch ist eine größere Anzahl von Pflanzen bekannt geworden, deren Blüten teils homogam, teils proterandrisch oder proterogyn sind, oder welche alle drei Formen nebeneinander entweder auf verschiedenen Exemplaren oder auf demselben Stod erzeugen; bisweilen kommen die homo- oder dichogamen Rassen, z. B. bei *Gentiana germanica*, in getrennter geographischer Verbreitung vor. Die Ursache, durch welche ein solches Schwanzen in der Blüteneinrichtung bedingt wird, liegt aller Wahrscheinlichkeit nach in den Bestäubungsverhältnissen, unter welchen die betreffende Art lebt. So hat Warming in Grönland und im arktischen Norwegen, also in Gebieten, welche sich durch große Insektenarmut von den mitteleuropäischen Ländern unterscheiden, von Pflanzen, wie *Bartsia alpina*, *Azalea procumbens*, *Saxifraga oppositifolia*, *Vaccinium vitis idae*, deren Blüten in den Alpen und in Deutschland nur durch Kreuzung befruchtet werden, Exemplare mit

autogamer Blüteneinrichtung aufgefunden. Er fand ferner von *Menyanthes trifoliata*, die bei uns immer heterostyl auftritt, in Grönland eine homostyle Rasse, in deren Blüten die Narbe in der Höhe der Antheren lag, und welche somit für Selbstbestäubung eingerichtet erschien. Auf Spitzbergen, wo die Hummeln fehlen, wachsen trotzdem zwei auf die Bestäubung durch Hummeln angewiesene *Pedicularis*-Arten, die sich daselbst also seit sehr langer Zeit selbst bestäubt haben müssen. Aber nicht bloß in den hocharktischen Gegenden, sondern auch in Dänemark, Belgien, England und Deutschland sind Blüteneinrichtungen beobachtet worden, die darauf hingingen, teils im Fall ausbleibenden Insektenbesuchs Autogamie zu ermöglichen, teils auch ausschließlich autogame Rassen entstehen zu lassen. Noch variabler erscheint die Verteilung der Geschlechter in den Blüten, indem viele andro- und gynomonödische Arten auch gleichzeitig andro- oder gynodiozisch auftreten, wobei die zwittrblütigen Formen mehr oder weniger erhalten bleiben; bei manchen Pflanzen, wie *Thymus Chamaedrys*, *Silene inflata* u. a., werden 4–5 verschiedene Arten von Individuen beobachtet, welche sich in den sexuellen Merkmalen voneinander unterscheiden. Da sich die Variation des Geschlechts außerdem mit Abänderungen in der Blütengröße und in dem Reifezustand von Narbe und Antheren verbindet, so entwickelt sich schließlich bei einzelnen einheimischen Arten, wie *Erodium cicutarium*, *Salvia pratensis* u. a., eine Spaltung in 6–12 verschiedene Rassen, deren Blüten sich nach den angegebenen Merkmalen unterscheiden. Allerdings sind einzelne dieser Formenreihen auffallend selten, so daß ein Streben nach Vereinfachung der B. nicht zu verkennen ist; die Rassenbildung scheint besonders darauf gerichtet zu sein, einerseits erhöhte Sicherung der Fremdbestäubung, z. B. durch Abzweigung vollkommen eingeschlechtiger Formen, zu erreichen, andererseits aber auch rein autogame Individuengruppen besonders unter Verhältnissen zu züchten, welche den Einfluß der blumenbesuchenden Insekten, wie z. B. in arktischen Gegenden, mehr oder weniger ausschließen. Die allmähliche Umbildung von zwittrblütigen Formen zu rein diözischen läßt sich bei einigen Silenen (*Melandryum album*, *Silene Otites* und *inflata*) sehr deutlich verfolgen, indem bei ihnen zwittrblütige Stöcke in verschiedenem Grade der Häufigkeit neben rein weiblichen und rein männlichen Exemplaren vorkommen und in diesem Fall die Triözie als Durchgangsstadium der reinen Diözie erscheint. Der Anfang der Geschlechterpalung scheint damit eingeleitet zu werden, daß zunächst in den zwittrigen Blüten entweder die Antheren oder die Narben ihre gewöhnliche Funktion einbüßen; so bleiben z. B. in den sogen. zwittrblütigen von *Acer platanoides* die Antheren geschloffen, und die Blüten funktionieren daher als weiblich, ein Fall, den man als Heterodynaminie zu bezeichnen pflegt. In praktischer Hinsicht wichtig ist es, daß auch der Weinstock zu den heterodynaminen Pflanzen gehört, indem manche Rebsorten anscheinend zwittrige Blüten tragen, deren Staubgefäße aber funktionslos geworden sind und welche daher nur als weiblich funktionieren, während andre Sorten zwittrblütige Stöcke und die verwilderten Reben, z. B. in den Donauauen, auch männliche Blüten entwickeln. In der önologischen Praxis hat sich nun herausgestellt, daß die weiblichen Rebsorten (z. B. *Damaszener*, *Malvasier*, *Muskateller*, weißer *Zorländer*, *Rimtraube* u. a.) vielfach durch mangelhaften Fruchtansatz (bei den Weinbauern als »Ausreifen« oder »Aus-

röhren« bekannt) gekennzeichnet sind, der sich dadurch verbessern läßt, daß man derartige Reben in gemischtem Saß abweichend mit zwittrigen Sorten von gleicher Blütezeit kultiviert, wodurch naturgemäß eine reichlichere Bestäubung der weiblichen Blüten herbeigeführt wird, da nach Kathay die Weinrebe vorwiegend windblütig ist. Genannte Kulturmethode wurde in Ungarn mit bestem Erfolg durchgeführt; am Rhein und in Frankreich, wo vorzugsweise zwittrige Sorten (Burgunder, Gutedel, Honigler, Müllerrebe, Riesling u. a.) gezogen werden, hat sich dagegen seit langer Zeit Kultur der einzelnen Sorte in besondern Weingärten als beste Methode eingebürgert. Vgl. Darwin, Die verschiedenen Blütenformen an Pflanzen der nämlichen Art (deutsch, Stuttg. 1877); Warming, Biologische Optegnelser om grønlandiske Planter (»Bot. Tidskrift«, 15. Bd., 1886); Derselbe, Om Bygningen og den formede Bestøvningssmoode af nogle grønlandiske Blomster (»K. D. Vidensk. Selsk. Forhandl.« 1886); Lindmann, Bidrag till k  nnekdom om Skandinaviska fj  llv  rternas blomning och befruktning (»Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar«, Bd. 12, Stockh. 1887); Mac Leob, Nouvelles recherches sur la fertilisation de quelques plantes ph  nogrames (»Extr. des Arch. de Biologie«, Bd. 7, 1886); Kirchner, Neue Beobachtungen über die Best  bungseinrichtungen einheimischer Pflanzen (Stuttg. 1886); Aug. Schulz, Beiträge zur Kenntnis der Best  bungseinrichtungen und der Geschlechtsverteilung bei den Pflanzen (»Bibliotheca botanica«, Heft 10, Kassel 1888); Kathay, Die Geschlechtsverhältnisse der Reben und ihre Bedeutung für den Weinbau (Wien 1888); E. Loew, Die Veränderlichkeit der Best  bungseinrichtung bei Pflanzen derselben Art (in »Humboldt«, Bd. 8, 1889).

Blutsverwandtschaft, die Verwandtschaft, welche auf der Abstammung von gemeinsamen Eltern oder Großeltern (in weiterem Sinn von denselben Urgroßeltern) beruht. Man schreibt derselben ziemlich allgemein eine erhebliche hygienische Bedeutung für die Ehe zu, indem man annimmt, daß bei der Nachkommenchaft von Blutsverwandten Mißbildungen, Unfruchtbarkeit, Gehirnkrankheiten, Taubstummheit, eine Augenkrankheit, Abort, Lebensschwäche der Neugeborenen   . häufig auftreten. Thatsächlich waren im Altertum und noch jetzt bei vielen Naturvölkern Ehen zwischen den nächsten Blutsverwandten gebräuchlich, während Religionsvorschriften und Gesetze solche Ehen verboten. Es muß dahingestellt bleiben, ob solche Verbote auf religiöse Vorstellungen, soziale Erwägungen oder auf die Beobachtung zurückzuführen sind, daß durch viele Generationen fortgesetzte Paarung blutsverwandter Haustiere eine Einbuße an Größe, Kraft und Fruchtbarkeit nach sich ziehen. Für die Theilhaftigkeit der B. bei der Ehe sind von verschiedenen Autoren mancherlei Beispiele angeführt worden, auch hat man sich auf statistische Erhebungen berufen; indes sind alle diese Behauptungen keineswegs glaubhaft erhärtet. Es ist nicht erwiesen, daß B. gesunder Eltern Fehler oder Krankheiten der Nachkommen bedingt, aber nach den Gesetzen der Erblichkeit ist allerdings zweifellos, daß üble körperliche oder geistige Anlagen, welche beiden Eltern gemeinsam sind, einen höchst vererblichen Einfluß auf die Nachkommenchaft ausüben können, und die Gemeinsamkeit erblicher Anlagen dürfte bei naher B. der Eltern nicht selten sein.   ber die Aufg  be von Ehen unter Blutsverwandten liegen statistische Erhebungen aus einigen

Ländern vor. Auf 1000 Ehen überhaupt kommen solche unter Blutsverwandten:

in Italien (1868—83)	7,25 (6,92)
Preußen (1875—83)	7,22 (7,06)
Bayern (1877—88)	9,27 (8,07)
S�����, B��ttingen (1872—76)	10,74 (10,21)
Frankreich (1866—82)	11,16 (10,26)

Die in Klammern stehende Zahl bezieht sich auf Ehen unter Geschwisterkindern, die übrigen waren zwischen Onkel und Nichte oder Nef  e und Tante geschlossen.

Buin, (1886) 1813 Einw.

Bobersberg, (1885) 1476 Einw.

Böblingen, (1885) 4289 Einw.

Boborytsin, Peter Dmitrijewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 1836 in Nischnij Nowgorod, studierte auf den Universitäten zu Kasan und Dorpat und machte seinen Namen zuerst durch einige Dramen bekannt, von denen das 1861 erschienene: »Ein Kleinadliger« den meisten Erfolg hatte. Mehr Beifall fanden seine Romane: »Auf den Be  gen«, »Das Abendopfer«, »Halbes Leben«, »Dr. Gubula«, »Kitai Gorod«, in welcher letztem er den Spuren Jolas folgt.

Bobrynski, Micha  l, poln. Geschichtsschreiber, geb. 1840 zu Krakau, Professor an der Jagellonischen Universität daselbst, schrieb zahlreiche rechtswissenschaftliche u. historische Schriften. Sein Hauptwerk, die »Geschichte Polens im Umriß« (»Dzieje Polski«, 2. Aufl., Warsch. 1881, 2 Bde.), in welcher er den Geist der polnischen Geschichte dogmatisch festzustellen versuchte, rief durch Kühnheit des Urteils und r  ckst  hliche Bekämpfung mancher herkommlichen Anschauungen eine lebhaft polemisch hervor. Seit einigen Jahren spielt B. als einer der Führer der konservativen Partei eine hervorragende Rolle im Wiener Reichsrat und im Lemberger Landtag.

Boholt, (1885) 10,576 Einw.

Bodan, (1885) 40,767 Einw.

Bodan, (1885) 2325 Einw.

B  del, Otto, antisemit. Agitator, geb. 2. Juli 1859 zu Frankfurt a. M., studierte in Marburg, Leipzig, Heidelberg und Gießen erst die Rechte, dann die neuern Sprachen und erwarb die philosophische Doktorwürde. Er wurde darauf Bibliotheksassistent zu Marburg in Hessen. Die unglückliche Lage der dortigen Bauern, welche in die Gewalt der jüdischen Böcherer auf dem Land geraten sind, veranlaßte ihn zu einer antisemitischen Agitation, welche ihm 1887 ein Reichstagsmandat verschaffte. Er schloß sich keiner Fraktion an, erzielte freilich auch durch sein Auftreten nur Mißerfolge. Er schrieb: »Deutsche Volkslieder aus Oberhessen« (Marb. 1885), »Die europäische Juden Gefahr« (Kassel 1886) und ähnliche Flugschriften und gibt die antisemitische Wochenchrift »Der Reichsherold« heraus.

Bodenheim, (1886) 1987 Einw.

Bodenheim, seit 1886 zum Regierungsbezirk Wiesbaden und Landkreis Frankfurt a. M. gehörend, (1886) 17,457 Einw.

Bodab, Bod im ungar. Komitat We  senburg, mit einem Teich, in dem sich reiche erdige kalkhaltige Quellen (20   C.) bilden, die bei Gießt und strosu  sen Leiden gebraucht werden.

Boden. Für die physikalischen und hygienischen Eigenschaften des Bodens ist das Volumen der Poren, der Zwischenräume zwischen den einzelnen Partikeln, aus denen der B. besteht, und der Hohlräume in diesen Partikeln von großer Bedeutung. Das Porenvolumen beträgt in mittlerem Sand 31,4, in grobem Sand 33,8, in feinem Sand 37,4, in

Rehm 89,8, in Ries 42,4, in Löss 42,8 Proz. Die Durchlässigkeit des Bodens für Flüssigkeiten und Gase hängt aber nicht allein von der Größe des Porenvolumens, sondern auch von der Größe und Anordnung der einzelnen Poren ab. Sättigt man eine gut getrocknete und gewogene Bodenprobe mit Wasser, so gibt die Gewichtszunahme die Menge des Wassers an, welche der B. in seinen Poren zurückhält, die wasserhaltende Kraft (Wasserkapazität) des Bodens. Diese ist um so größer, je kleiner die Poren sind, niemals aber ist sie gleich dem Porenvolumen, sondern entspricht stets nur einem Bruchteil desselben. In mittlern Ries beträgt sie 12,8, in seinem Ries 18,9, in grobem Sand 29,8, in mittlern Sand 46,8, in feinem Sand 77,4 Proz. des Porenvolumens. In grobporigem B. steigt Wasser sehr schnell, aber nur auf geringe Höhe (in Ries 2 cm), während es in feinporigem langsam bis zu bedeutender Höhe gehoben wird (in Löss bis 2 m). Das Absorptionsvermögen des Bodens erstreckt sich nicht nur auf anorganische Stoffe, sondern auch auf organische. Viele flüchtige Stoffe, Alkaloide, ungeformte Fermente, Riech- und Farbstoffe werden vom B. absorbiert. Die Temperatur des Bodens ist abhängig von der Farbe desselben, seiner Feuchtigkeit, von dem Winkel, unter welchem er von den Sonnenstrahlen getroffen wird, von der Zeit der Bestrahlung und von der auf dem B. wachsenden Pflanzenwelt. Man hat an der Bodenoberfläche Temperaturen von 50° und mehr beobachtet, Humboldt fand am Orinoko 60,8°, Rouet bei Theben in Ägypten 67,5°, Herschel in Südafrika 70°. Die Bodentemperatur kann eine sehr viel höhere sein als die Temperatur der B. durchdringenden Luftschicht. Der Absorption der Wärme entspricht in der Regel auch die Ausstrahlung, infolgedessen die Abkühlung während der Nacht um so größer ist, je stärkere Erwärmung der B. bei Tag erfahren hatte. Im Lauf des Tags erleidet die Temperatur der Bodenoberfläche Schwankungen, welche diejenigen der Lufttemperatur bedeutend übertreffen; sie erreicht ihr Maximum etwa eine Stunde früher als die Lufttemperatur, während das Minimum beider kurz vor Sonnenaufgang einzutreten pflegt. Im Lauf des Jahres erreicht die Bodenoberfläche ihr Temperaturmaximum Ende Juli, das Minimum im Januar. Die tieferen Bodenschichten haben viel geringere Temperaturschwankungen, welche auch zeitlich mit denen der Oberfläche nicht übereinstimmen. In Budapest tritt das Maximum in der Tiefe von 0,5 m im August, von 4 m im Oktober, das Minimum in der Tiefe von 0,5 m im Januar, von 1 m im Februar, von 2 m im März, von 4 m im April ein. Der B. ist mithin schon in geringer Tiefe im Sommer bedeutend wärmer, im Winter nicht unbeträchtlich wärmer als an seiner Oberfläche. Bei einer Lufttemperatur von 20,8° im August betrug das Maximum der Bodentemperatur in 0,5 m Tiefe 18,8°, in 1 m Tiefe 17,88°, in 2 m Tiefe 16° und in 4 m Tiefe 14,2°. In Berlin wird schon in einer Tiefe von 1,5 m nur noch eine Temperatur von 14,8° erreicht. Tageschwankungen der Bodentemperatur verschwinden schon nahezu bei einer Tiefe von 0,5 m, die jährliche Schwankung beträgt bei 8 m Tiefe nur noch 1° und verschwindet bei 22 m gänzlich. Die hier herrschende Temperatur entspricht genau der mittlern Jahrestemperatur des Ortes.

Die in den B. eingeschlossene Luft, die Bodenuft (Grundluft), weicht in ihrer Zusammensetzung von der atmosphärischen Luft erheblich ab. Bis zur Tiefe von etwa 0,5 m ist der Feuchtigkeitsgehalt der Bodenuft bis zu einem gewissen Grad abhängig von

der Feuchtigkeit der Luft, in größerer Tiefe ist die Bodenuft mit Feuchtigkeit gesättigt. Der Sauerstoffgehalt ist in der Bodenuft vermindert; während die atmosphärische Luft 21 Volumprozent enthält, fand Fied in einer Tiefe von 2 m 19,38, in 4 m 16,79, in 6 m 14,85 Volumprozent. Umgekehrt steigt der Gehalt an Kohlenäure mit der Tiefe. Fied fand in 2 m Tiefe 2,94, bei 4 m 5,56, bei 6 m 7,96 Volumprozent. In Berlin fand man bei 1 m Tiefe 0,788, bei 2 m 0,921, bei 3 m 1,16 Volumprozent. Als mittlern Kohlenäuregehalt der Bodenuft kann man 2,54 Proz. annehmen, doch wurde selbst bis 20 Proz. beobachtet. Dieser Gehalt unterliegt sehr geringen Tages- und recht erheblichen Jahreschwankungen. Bei uns steigt der Kohlenäuregehalt der Grundluft von Ende Februar bis zum Hochsommer, um dann wieder bis Ausgang des Winters zu sinken. Von Ammoniak fand Fodor 0,0089—0,0471 mg in 1 cbm, Rend 0,109—0,12 Volumprozent. Für gewöhnlich wird dies Ammoniak vom B. schnell absorbiert und zu salpetriger und Salpetersäure oxydiert. Nur wenn dem B. allzu oft und in allzu großer Menge zerfetzungsfähige organische Substanzen zugeführt werden, tritt eine Übersättigung ein, das Ammoniak entgeht dann teilweise der Oxydation und wird vom Grundwasser aufgenommen, während dies gewöhnlich kein Ammoniak, aber um so mehr Salpetersäure enthält. Mehr zufällige Bestandteile der Bodenuft sind Schwefelwasserstoff und Kohlenwasserstoffe, namentlich Grubengas (Methan).

Die Bodenuft befindet sich in beständiger Bewegung, welche wenig durch die Schwankungen des Luftdrucks, stärker durch Temperaturunterschiede beeinflusst wird. Der B. wird am Tag stärker erwärmt als die Luft, und so tritt abends sehr bald ein Zeitpunkt ein, zu welchem die Luft im B. wärmer ist als die über demselben lagernde Luft. Alsdann tritt Grundluft aus dem B. aus, und so erklären sich die nachtheiligen Folgen des Schlafens auf dem B. in Malaria-gegenden. Die austretende Grundluft enthält die Krankheitskeime, welche aber, wie es scheint, in den untern Luftschichten verharren. Steht ein Haus nackt im B. und wird im Winter die Luft im Haus durch Heizung erheblich wärmer als im Freien, so drückt die Außenluft die Bodenuft ins Haus hinein. Mit Hilfe eines Differentialmonometers kann nachgewiesen werden, daß in einem Keller fast während eines ganzen Jahres die Luft unter einem geringern Druck stand als die Bodenuft. Daher sollte die Sohle jedes Hauses durch Fliesen oder Isolierschichten gut gedichtet, gegen die Bodenuft abgeschloffen werden. Daß die Grundluft aus dem Keller auch in die obern Teile des Hauses gelangt, konnte direkt nachgewiesen werden. Wind, welcher über den B. hinsähet, wirkt saugend auf die Grundluft und treibt sie in die Häuser, endlich wird auch die Grundluft durch Steigen des Grundwassers aus dem Boden verdrängt.

Hygienische Eigenschaften. Bodenkrankheiten.

Die Bodenarten sind in dem Maß feuchter oder trockner, als sie mit organischen Substanzen verunreinigt sind. Nach der Tiefe hin nimmt die Feuchtigkeit ab, sie beträgt im Mittel bei 1 m Tiefe 14,8, bei 2 m 14,1, bei 8 m 11,2, bei 4 m 8,6 Proz. Die Bodenfeuchtigkeit nimmt in unserm Klima im Frühjahr zu und erreicht ihre größte Höhe im Mai, um während des Sommers bis zum Spätherbst wieder zu sinken. Die Verunreinigung an der Oberfläche des Bodens ist von der Luftbeschaffenheit, aber auch von der Beschaffenheit des Bodens abhängig. Am größten

ist sie bei Torf, dann geringer bei humosem Kalksand, Lehm, Kalksand, am geringsten bei Quarzsand. Großen Einfluß auf die Verminderung übt der Pflanzenwuchs aus.

Je mehr organische Substanzen der B. enthält, um so besser gedeihen in ihm die Mikroorganismen, deren Menge sich auf Hunderttausende in 1 cm belaufen kann. Mit der Tiefe nimmt die Zahl der Mikroorganismen im B. sehr schnell ab und wird unter 1,5 m minimal, zumal in jungfräulichem B., während sich in dem vielfach durchwühlten Untergrund großer Städte auch noch in größerer Tiefe Mikroorganismen finden. In 3—8,5 m Tiefe werden indes nur ganz vereinzelte gefunden, und im Bereich des Grundwassers fehlen sie gänzlich. Man hat Sporen von Schimmelpilzen, einige Algen (Cladotrix), hauptsächlich aber Bakterien und unter diesen vorwiegend Bacillen, weniger Mikrokokken, gefunden. Man kann drei Gruppen unterscheiden: oxydierende, reduzierende und solche Bakterien, welche den Bestand des Bodens an Wertbestandteilen vermehren. Zu den oxydierend wirkenden Bakterien gehören die sogen. Eisenbakterien, welche kohlensaures Eisenoxydul aufnehmen und es als Eisenshydroxid in die massenhaft produzierten gallertartigen Scheiden übergeben lassen. Ähnlich verbrennen die Schwefelbakterien Schwefelwasserstoff zu Schwefelsäure, wenn Kohlenwasserstoffe zugegen sind, mit welchen die Schwefelsäure Sulfate bilden kann. Angeblich enthält der B. auch Bakterien, welche Ammoniak aufnehmen und dies zu Salpetersäure oxydieren, wenn diese zur Bildung von Nitraten Gelegenheit finden. Die Existenz dieser Salpeterbildungsfermente ist bestritten worden, jedenfalls gelang bisher ihre Isolierung nicht, und man könnte sich denken, daß bei dem gewöhnlichen Verwesungsprozeß wie bei jeder Oxydation O₂ gebildet wird, welches das Ammoniak in Salpetersäure verwandelt. Man hat bisher angenommen, daß Sauerstoff von Organismen nur unter dem Einfluß des Lichts abgeschieden werden könne, die Purpurbakterien entwickeln aber namentlich in den ultraroten Strahlen, physiologisch im Dunkeln, deutlich Sauerstoff, und gewisse farblose Bakterien bilden im Dunkeln aus kohlensaurem Ammoniak ein der Cellulose sehr nahe stehendes Kohlehydrat, wobei sie Sauerstoff auscheiden, der alsbald zur Bildung von Salpetersäure aus dem Ammoniak verbraucht wird. Auch die Bildung der Kohlenäure im B. dürfte vorwiegend auf Mikroorganismen zurückzuführen sein, wenn gleich Kohlenäure auch aus tiefern Schichten aufsteigen und durch Einwirkung von Humusäuren auf Carbonate entstehen kann. Andre Bakterien dürfen wenigstens indirekt beteiligt sein an der Entbindung von freiem Stickstoff aus Nitraten oder organischen Substanzen. Von Bakterien, welche direkt freien Stickstoff liefern, ist nichts bekannt, bei der Verwesung aber kann man an die Einwirkung von salpetriger Säure auf amidähnliche Zersetzungserzeugnisse der Humusstoffe und an das leicht zerfallende Ammoniumnitrit denken, während bei der Fäulnis die tiefgreifenden Zersetzungsercheinungen auch wohl zum Auftreten freien Stickstoffs führen können. Der umgekehrte Vorgang, die Verwertung freien Stickstoffs zur Bildung von assimilierbaren Verbindungen, findet vielleicht in den Wurzelknollen der Leguminosen Betretung. Hier sind Bakterien im Spiel, über ihre Tätigkeit aber ist Sicheres noch nicht bekannt. Außerdem soll eine Bindung von atmosphärischem Stickstoff auch in dem von höhern Pflanzen nicht bestandenen B. erfolgen. Bedingung ist eine gewisse san-

dig, thönige Beschaffenheit des Bodens, welcher der Luft reichlichen Zutritt gestatten muß, nicht zu feucht, reich an Kali und arm an Stickstoff sein muß, und ein gewisser Gehalt an organischer Substanz. Dieser Prozeß muß auf Mikroorganismen zurückgeführt werden, da er sonst nirgends mit Sicherheit beobachtet worden ist. Freilich konnten bisher auch keine Organismen mit einem derartigen Bindungsvermögen nachgewiesen werden, auch ist über die Art dieser Mikroorganismen nichts Näheres bekannt, man denkt an chlorophyllfreie bakterienähnliche Formen, aber auch an Algen. Von pathogenen Bakterien sind der Bacillus des malignen Ödems, des Rauschbrandes, des Tetanus und vielleicht auch des Typhus im B. nachgewiesen worden, aber schon vor dieser Nachweisung hat man den B. mit den Infektionskrankheiten in Zusammenhang gebracht. Man hatte beobachtet, daß die sogen. Bodenkrankheiten, zumal Milzbrand, Typhus, Cholera, nicht immer und an allen Orten epidemisch ausbrachen, sondern gewisse Jahreszeiten und bestimmte Orte bevorzugten oder mieden (Bettenfieber zeitliche und örtliche Disposition, Mägelis fleckhafter und fleckfreier B.). Nach Bettenfieber soll das mutmaßliche Krankheitsgift als solches allein nicht imstande sein, die Krankheit zu erzeugen, vielmehr muß es im B. erst eine Art Reifung durchmachen. Aus dem Krankheitskeim soll unter Mitwirkung der zeitlichen (x) und örtlichen (y) Disposition des Bodens das eigentliche Krankheitsgift entstehen. Es wurde festgestellt, daß die Typhusbildigkeit mit dem Steigen des Grundwasserspiegels fiel und mit dem Fallen denselben stieg, und man stellte sich vor, daß beim Steigen des Grundwassers das Typhusgift im B. nicht reifen und der Atemluft sich nicht beimitigen könne, während beim Fallen des Grundwassers das x und y wieder in Tätigkeit treten könnten, um zusammen mit dem Typhuskeim die Krankheit zu erzeugen. Diese Theorie kam in eine eigne Lage durch die Entdeckung der pathogenen Bakterien, von denen nachgewiesen wurde, daß sie ohne weiteres, ohne Hinzutreten eines x und y, die Krankheit erzeugen. Es wurde auch erkannt, daß die pathogenen Bakterien nur schwierig in den B. gelangen, in demselben gar nicht zu leben vermögen, und daß sie, wenn sie hingerlangt sind, sich noch viel schwerer aus ihm wieder erheben können. Eine nur 2 cm dicke Sandschicht ist imstande, die in vielen Kubilmetern Luft enthaltenen Bakterienkeime zurückzuhalten, und eine auf den B. gegossene Flüssigkeit mit pathogenen Bakterien wird also in den B. einsickern, die Bakterien aber auf der Oberfläche zurücklassen. Gelangt die Flüssigkeit durch Risse und Spalten in tiefere Schichten des Bodens, so verläuft derselbe Vorgang an einer tiefern Stelle, indes ohne weitere Folgen, da zwar die saprophytischen Bakterien bei niedriger Temperatur sich vermehren, die pathogenen aber einer höhern Temperatur bedürfen. Der Milzbrandbacillus gedeiht nicht unter 14° und geht schon unter 16° bei Gegenwart andrer Bakterien zu Grunde. Der Tuberkelbacillus wächst nicht unter 30°, der Cholera bacillus nicht unter 15°, und so bieten tiefere Schichten des Bodens nicht die Möglichkeit der Vermehrung dieser Bakterien. Das Steigen und Fallen des Grundwassers kann keinen Einfluß auf die Bakterien haben, denn gewöhnlich gelangen sie gar nicht in den Bereich des aufsteigenden Grundwassers, und selbst wenn das der Fall ist, so hindert die filtrierende Kraft des Bodens, daß sie durch das Grundwasser an die Oberfläche gefördert werden. Es ist aber auch weiterhin nicht einzusehen, wie die Bakterien aus dem B.

sich erheben sollen, denn abgesehen von der filtrierenden Kraft des Bodens, ist erwiesen, daß die Bakterien sich überhaupt nicht von feuchten Flächen trennen können, und direkte Untersuchung von Grundluft ergab, daß dieselbe bakterienfrei ist. Erscheint hiernach die Bodenbakteriologie nicht haltbar, so fragt sich, welche Rolle dem B. bei Infektionskrankheiten zukommt. Denn daß er eine solche spielt, ist zweifellos, nur dürfte sie bei jeder Krankheit, entsprechend der Natur des betreffenden Krankheitskeims, eine andre sein. Es ist unbestreitbar, daß gewisse Orte zu gewissen Zeiten einer Krankheit günstiger sind als zu andern Zeiten und als andre Orte; die Ursache aber ist vorderhand nicht bekannt, sie wird sich ergeben, wenn man, von den Lebenseigenschaften der spezifischen Krankheitserreger ausgehend, die an den betreffenden Orten und in den betreffenden Zeiten obwaltenden Verhältnisse daraufhin prüft, ob unter ihnen ein Leben der Mikroorganismen möglich ist oder nicht. Vgl. Fodor, Hygienische Untersuchungen über Luft, B. und Wasser (Braunschw. 1881); Pettenkofer, Der B. und sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen (2. Aufl., Berl. 1882); Soysa, Der B. (in Pettenkofer und Hiemssens »Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten«, Leipz. 1887); Fränkel, Untersuchungen über das Vorkommen von Mikroorganismen in den verschiedenen Bodenschichten (»Zeitschrift für Hygiene«, Bd. 2, das. 1887).

Bodenheim, (1888) 2288 Einw.

Bodenkrankheiten, s. Boden (Bd. 17, S. 150).

Bodenstedt, Friedrich, Dichter, veröffentlichte »Erinnerungen aus meinem Leben« (Berl. 1888).

Bodenwerder, (1888) 1484 Einw.

Bogra, Distrikt der Division Radschahyge in der britisch-ind. Provinz Bengalen, 3880 qkm (70 QM.) mit (1881) 784,368 Einw. Das ganz ebene, im O. vom Brahmaputra begrenzte und von zahlreichen Flußarmen durchzogene Land bringt hauptsächlich Reis hervor und wird von der Nordbahn Bengal Staatseisenbahn durchzogen. Die gleichnamige Hauptstadt hat 6179 Einw.

Bogusitz, (1888) 6385 Einw.

Böhain, (1886) 6275 Einw.

Böhl, Eduard, reform. Theolog, geb. 18. Nov. 1836 zu Hamburg, habilitierte sich an der Universität Basel und ist seit 1864 ordentlicher Professor in der evangelisch-theologischen Fakultät der Universität Wien. Er schrieb: »Vaticinium Jesajae c. 24—27« (Leipz. 1861); »Zwölf messianische Psalmen« (Basel 1862); »Allgemeine Pädagogik« (Wien 1872); »Forschungen nach einer Vollbibel zur Zeit Jesu« (das. 1873); »Die alttestamentlichen Citate im Neuen Testament« (das. 1878); »Christologie des Alten Testaments« (das. 1882); »Dogmatik« (Amsterd. 1887).

Bochlan, Hugo, Rechtslehrer, geb. 4. Jan. 1833 zu Halle, wo er sich nach vollendetem Rechtsstudium als Privatdozent für deutsches Recht habilitierte, ward 1862 zum außerordentlichen und bald darauf zum ordentlichen Professor in Greifswald ernannt. 1863 als Professor des Kriminalrechts und Kriminalprozeßes nach Rostock berufen, vertauschte er daselbst 1866 diesen Lehrstuhl mit dem für deutsches Recht. Seit 1874 war er zugleich Mitglied des mecklenburgischen Landeskonfistoriums. 1882 folgte er einem Ruf als Professor des deutschen Rechts an die Universität Würzburg, wo er auch über katholisches Kirchenrecht und Eherecht las und 24. Febr. 1887 starb. Unter seinen Schriften ist das gediegene, aber unvollendet gebliebene »Mecklenburgische Landrecht« (Weim. 1871—80, Bd. 1—3, 1. Abt.) hervorzuheben.

Außerdem schrieb er unter anderm: »Die Entwicklung des Begriffs der Freiheit im deutschen Recht« (Rostock 1865), »Mecklenburgischer Kriminalprozeß« (Wismar 1867), »Rechtssubjekt und Personenrolle« (Rostock 1871), »Fiskus, landesherrliches und Landesvermögen in Mecklenburg-Schwerin« (das. 1877) und eine Abhandlung: »Kompetenz-Kompetenz« (Leipz. 1869), in welcher er die Kompetenz des Norddeutschen Bundes, seine Kompetenz im Weg der Bundesgesetzgebung zu erweitern, bestritt. Er gab seit 1861 mit Rudorff, Bruns, Roth und Merkel die »Zeitschrift für Rechtsgeschichte« heraus, deren germanistische Abteilung er später allein redigierte.

Böhmen. Die Bevölkerung des Königreichs B., welche 1880: 5,660,819 Seelen betrug, wird für Ende 1888 auf Grund der Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung und der Wanderungen mit 5,812,686 Bewohnern berechnet. Von den höheren Unterrichtsanstalten zählten die beiden Universitäten zu Prag im J. 1887 und zwar die deutsche 161 Dozenten und 1602 Studierende, die tschechische 124 Dozenten und 2172 Studierende, die beiden technischen Hochschulen und zwar die deutsche 47 Lehrer und 192 Studierende, die tschechische 60 Lehrer und 348 Studierende. Die Frequenz der technischen Hochschulen ist im Gegensatz zu der der Universitäten in stetigem Rückgang begriffen. An Mittelschulen bestehen 68 Gymnasien und Realgymnasien und 17 Realschulen, 18 Bildungsanstalten für Lehrer und 4 für Lehrerinnen, an Volks- und Bürgerchulen 5129. Humanitätsanstalten waren 1886: 7 Krippen, 78 Kinderbewahranstalten, 186 Kindergärten, 22 Waisenhäuser, 3 Arbeitshäuser, 381 Verordnungsanstalten, 4477 Armeninstitute, 188 Krankenhäuser (mit 6720 Betten), 3 öffentliche Irrenanstalten (2780 Betten), eine öffentliche Gebäranstalt (330 Betten), eine Findelanstalt, 4 private Taubstummen- und 2 private Blindeninstitute. Sehr reich ist B. an Vereinen. Ende 1886 wurden deren 9408 gezählt, darunter 128 Mtiengesellschaften, 1802 Feuerwehvereine, 602 Gesangs-, 1692 Krankenunterstützungs- und Zeichenvereine, 492 landwirtschaftliche, 326 Leses-, 115 Musik-, 141 politische, 399 Turn-, 106 wissenschaftliche, 517 Wohltätigkeitsvereine u.

Stand der Fabrikindustrie nach Hauptgruppen:

Industriegruppen	Unternehmungen	Arbeiter	Produktionswert Gulden
Metalle und Metallwaren . .	269	11 242	24 890 000
Maschinen, Instrumente, Transportmittel . .	187	9 061	17 229 000
Steine, Erden, Thon, Glas . .	5 319	38 991	45 967 700
Holzwaren und Rinde . .	1 177	9 638	18 228 200
Leber und Wachs . .	79	1 984	8 875 900
Textilindustrie . .	783	129 216	211 253 900
Bekleidung und Papwaren . .	246	10 287	12 212 400
Papier . .	132	6 393	11 262 400
Nahrungs- und Genussmittel . .	7 649	35 945	256 705 023
Chemische Industrie . .	268	8 945	28 087 900
Bau- und Kunstindustrie . .	469	4 209	5 537 300
Zusammen:	16 571	315 921	632 249 122

Der Bergbau und Hüttenbetrieb, welcher unter den Erwerbsthätigen der Bevölkerung von B. eine hervorragende Stelle einnimmt und sich sowohl durch Reichtum als durch Mannigfaltigkeit der Produkte auszeichnet, hat im J. 1888 einen Produktionswert (nach Abzug des Wertes der verhütteten Erze) von 33,218,189 Gulden, d. h. 46 Proz. des Wertes der Gesamtproduktion Österreichs an Berg- und Hüttenprodukten, geliefert. Die Zahl der Berg- und Hütten-

arbeiter betrug 53,766. Die wichtigsten Produkte waren: 35,073 kg Silber, 1,164,663 metr. Ztr. Frischroheisen, 206,271 Gußroheisen, 18,922 Blei, 26,867 Glätte, 2128 Antimon, 118,135 metr. Ztr. Graphit, 10,033,408 Ton. Braunkohle und 3,715,479 Z. Steinkohle. Nach der letzten statistischen Erhebung der Industrie belief sich die Zahl der gewerblichen Unternehmungen Ende 1886 auf 124,965, die der Handelsgewerbe auf 91,000. An Verkehrs mitteln bestanden Ende 1887: 4347,7 km Eisenbahnen, 24,781,6 km Landstraßen und 1160 km Wasserstraßen. Der wichtigste Flußschiffahrtsverkehr findet auf der Elbe statt. Der beim Grenzollant Schanbau nachgewiesene Warenverkehr umfaßte in der halvesahrt 16,7 Mill. metr. Ztr. (darunter 14 Mill. Braunkohle, 1,2 Mill. Weizenholz), in der Bergfahrt 245,900 metr. Ztr. Postanstalten bestanden Ende 1887: 1069, Staatstelegraphenämter 432, Sparkassen 117 mit 686,798 Einlegern und einem Guthaben derselben von 335,88 Mill. Gulden.

Geschichte. Begünstigt vom Ministerium Taaffe, setzten die Tschechen ihre Bemühungen, B. gänzlich zu slavifizieren, fort; die sich liberal nennenden sogenannten Jungtschechen gingen in ihren Forderungen sogar weiter als die mit dem Klerus und dem Feudaladel verbündeten Altschechen. Die Tschechen behaupteten, hierdurch nicht nur ihre eigne nationale Existenz zu sichern, sondern auch den Bestand des österreichischen Staats, indem ein starker slavischer Staat zwischen dem Deutschen Reich und Deutschösterreich die Aufsaugung des letztern durch Deutschland hindern werde. Ihren leidenschaftlichen Haß gegen letzteres gaben sie bei jeder Gelegenheit kund, und nur einige Führer, welche zu der Regierung Beziehungen unterhielten, wie Kieger, nahmen auf das Bündnis zwischen Österreich und Deutschland einige Rücksicht, während es andre offen bekämpften und dafür ein Bündnis mit Rußland und Frankreich forderten. Dennoch machte die Regierung, namentlich der Justizminister Prajzl, den Tschechen immer neue Zugeständnisse, um sich deren Zustimmung im Reichsrat und damit die Mehrheit zu sichern. 1886 gebot eine neue Sprachenverordnung, daß auch die Beamten des Oberlandesgerichts beide Sprachen, Tschechisch und Deutsch, verstehen und gebrauchen mußten. Während durch die Forderung der Doppelsprachigkeit die deutschen Beamten, besonders die aus andern Kronländern, als des Tschechischen meist nicht mächtig, verdrängt wurden (1889 waren von 45 Beamten der Staatsanwaltschaft 41 Tschechen, nur 4 Deutsche!), wurden die Anforderungen hinsichtlich der Kenntnis des Deutschen bei den Prüfungen tschechischer Schüler und Studenten immer mehr ermäßigt und die amtlichen Vorschriften darüber lag gehandhabt. Die Deutschen erneuerten daher ihre Forderung, daß die deutschen Distrikte von den tschechischen administrativ getrennt würden, damit das Einbringen der Tschechen in reindeutsche Gemeinden als Beamte, Arbeiter etc., welche dann sofort tschechische Schulen für sich verlangten und die Slavifizierung begannen, aufhöre und der nationale Haß beschwichtigt werde. Ein dahin gehender Antrag der deutschen Abgeordneten im Landtag wurde von der tschechischen Majorität nicht einmal einem Ausfluß überwiesen, sondern gleich bei der ersten Lesung auf Antrag des Fürsten Karl Schwarzenberg abgewiesen, worauf die Deutschböhmen 22. Dez. 1886 den Landtag mit der Erklärung verließen, daß sie ihn erst dann wieder besuchen würden, wenn ihnen Bürgschaften für die sachliche Erwägung ihrer Wünsche und Anträge geboten

würden. Die deutschböhmisches Wähler billigten diesen Schritt ihrer Abgeordneten und hielten treu zu ihnen; die ihres Mandats verlustig erklärten deutschen Abgeordneten wurden sämtlich wieder gewählt. Die Vermittlungsvorschläge, welche der Oberstaatsmarschall Fürst Lobkowitz Ende 1887 dem Führer der Deutschen, Schmejsal, machte, und welche auf eine Teilung des Landtags in drei Kurien (Großgrundbesitzer, Tschechen und Deutsche) hinausliefen, wurden zurückgewiesen, zumal sie nicht aufrichtig gemeint waren; die Deutschen beharrten auf voller Sicherung ihres nationalen Besitzstandes durch administrative Teilung Böhmens nach den Nationalitäten und die Teilung des Landtags in zwei nationale Kurien, denen das Veto gegen alle Übergriffe zustünde. Ein Versuch, die deutschen Großgrundbesitzer für die Beschädigung des Landtags durch das Zugeständnis einer Anzahl von Abgeordnetenmandaten zu gewinnen, den die Feudalisten auf Antrieb Taaffes 1889 machten, scheiterte ebenfalls an der Einigkeit der Deutschen. Die Tschechen hatten also die unbestrittene Herrschaft im Landtag und benutzten sie, um ihre Interessen rücksichtslos zu verfolgen; 1888 beschloffen sie auf Kosten der deutschen Steuerzahler die Errichtung einer böhmischen (tschechischen) Akademie der Wissenschaften und Künste in Prag. Bei den neuen Landtagswahlen in den Städten im Juli 1889 gewannen die Deutschen zu ihren 29 Sitzen noch den zu Krumau hinzu, während die Altschechen bloß 20, einige nur mit Mühe, behaupteten und die Jungtschechen 29 Mandate eroberten. Es waren das die Früchte der von der Regierung seit Jahren begünstigten nationalen Agitation. Durch den Sieg der sehr deutschfeindlichen, aber radikalen Jungtschechen geriet die Regierung in Verlegenheit. Der Statthalter v. Kraus wurde 7. Sept. entlassen und Graf Tgun-Hohenstein zum Statthalter ernannt, der sich zwar 1888 für die Krönungskronung ausgesprochen hatte, aber für einen energischen Gegner des Liberalismus galt. Der Minister Graf Taaffe suchte von neuem Ausgleichsverhandlungen mit den Deutschen einzuleiten. Diese verlangten aber von vornherein eine beruhigende Erklärung über die Absichten der Regierung hinsichtlich der Krönungsfrage, und daran zerklüfteten sich die Verhandlungen. Die 41 deutschen Abgeordneten beschloffen auch diesmal, dem Landtag fern zu bleiben. Die Jungtschechen traten in demselben herausfordernd auf, und die Altschechen wagten nicht, ihnen zu widersprechen, um nicht ihre Popularität zu verlieren. Sie beantragten sofort 12. Okt. eine Adresse an den Kaiser mit der Bitte um die Wiederherstellung des Königreichs B. und seiner früheren, durch den Krönungsseid zu bekräftigten Rechte. Dieser Antrag wurde 10. Nov. mit 118 gegen 37 Stimmen abgelehnt, weil die Altschechen durch Rücksichten auf die Regierung gebunden waren; doch wurde die angenommene Tagesordnung mit dem Vertrauen begründet, daß die Krone den richtigen Zeitpunkt wählen werde, um das große Werk des böhmischen Staatsrechts durch die Krönungskronung abzuschließen. Dafür wurden die Altschechen durch ein neues Sprachengesetz belohnt, welches auch für die Bezirke- und Gemeindebehörden die Zweisprachigkeit vorschreibt.

Zur Literatur: Langhans, Das Königreich B. (Wien 1881); Spezialortrepertorium von B. (hrsg. von der statistischen Zentralkommission, das. 1885); Schlesinger, Die Nationalitätsverhältnisse Böhmens (Stuttg. 1888); Brochajla, Böhmens landtätlicher Grundbesitz (Prag 1888); Michler, Der öffentliche Haushalt in B. (Wien 1887); Rager,

Geologie von B. (Prag 1889); Neumirch, Geschichte der christlichen Kunst in B. bis zum Aussterben der Präyngsliden (bas. 1888).

Böhringer, Georg Friedrich, protest. Theolog, geb. 28. Dec. 1812 zu Maulbronn in Württemberg, studierte zu Tübingen, mußte aber als Führer der bürgerlichen Bewegungen 1833 in die Schweiz flüchten. Hier wurde B. Vikar in Greifensee und 1842 Pfarrer in Glattfelden (Ranton Zürich). Als die Verurteilung von Strauß an die Universität Zürich den sogenannten Septembersturm zur Folge hatte, schrieb er die anonym erschienenen »Briefe eines Zürichers an einen Basler«. Nachdem er 1858 sein Amt niedergelegt hatte, widmete er sich ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten in Zürich und später in Basel, wo er 18. Sept. 1879 erkrankte und gelähmt starb. Er schrieb: »Die Kirche Christi und ihre Zeugen« (Zürich 1842 bis 1868, 9 Bde.), eine bis zu den Reformatoren reichende Kirchengeschichte in einzelnen Lebensbildern, deren 2. Auflage (Stuttg. 1873—78, 24 Bde.) nach der Erkrankung des Verfassers von dessen Sohn Paul B., geb. 1. Sept. 1852 zu Glattfelden, seit 1878 Pfarrer zu St. Peter und Privatdozent für Kirchengeschichte in Basel, herausgegeben wurde. Weiter schrieb außer zahlreichen Broschüren noch: »Gregoire, Lebensbild aus der französischen Revolution« (Basel 1878), »Maria und Martha« (bas. 1886) und »Räthe, die Frau Luthers« (Barmen 1888).

Böhring, J. Metallbearbeitung (Bd. 17). **Böhlings**, Otto von, Sanskritist, feierte am 2. Febr. 1888 sein 50jähriges Doktorjubiläum. Zu Ehren desselben veröffentlichte R. von Roth einen philologischen »Festspruch« (Stuttg. 1888) mit wissenschaftlichen Beiträgen der namhaftesten Sanskritisten Deutschlands. 1889 erschien in Petersburg die letzte Lieferung des großen »Sanskritwörterbuchs in kürzer Fassung« von B.

Börs, Guillaume, (1886) 5287 Einn.

Börsenburger, 1) Redtenburg-Schwerin, (1885) 3574 Einn. — 2) Regierungsbeyrat Potsdam, (1885) 845 Einn.

Börsenauer, seit 1887 im Kreis Rawitsch, (1885) 2216 Einn.

Böser, Karl, Maler, geb. 1836 zu Barmen, bildete sich von 1852 bis 1868 auf der Akademie zu Düsseldorf unter Karl Sohn und W. Schadow und begann seine künstlerische Thätigkeit mit biblischen Bildern (Joseph und die Frau des Potiphar, die Flucht nach Ägypten, Johannes des Evangelisten), wandte sich aber bald der Genremalerei zu, in welcher sich seine humoristische Begabung in einer Reihe von glücklich erhaltenen Bildern offenbarte, deren bald sein, bald der komischer Inhalt mit dem heitern Kolorit in vollem Einklang stand. Von diesen Bildern haben der Schulausgang, die kleinen Rekruten, Amor in der Stulpturengalerie, die teure Hotelrechnung, der fischige Vogelhändler und der beste Trumpf den größten Beifall gefunden. Gelegentlich hat er auch durch seine Charakteristik ausgezeichnete Bilder mit Figuren aus dem vorigen Jahrhundert gemalt, wie z. B. der hässlich Morgenpromenade (1886).

Böls (span., »Rugeln«), südamerikan. Instrument zum Fangen von Tieren, besteht aus einem 1—1,5 m langen Lederriemen, welcher an jedem Ende eine Kugel trägt und in der Mitte zusammengeknüpft wird. Beim Gebrauch werden die Kugeln durch Drehen um den Kopf des Reiters in Schwung versetzt und auf die Hinterbeine des zu fangenden Thiers geworfen, wo sich der Riemen aufwickelt und das Tier zu Falle bringt.

Bolber, (1886) 11,102 Einn.

Bolgen, (1885) 2372 Einn.

Bolivia soll bei einem Areal von 1,334,200 qkm eine Bevölkerung von 2,800,000 Seelen haben. Die bedeutendsten Städte sind La Paz (60,000), Cochabamba (14,705), Sucre, die Hauptstadt (15,404), und Potosi (11,944). An zuverlässigen statistischen Angaben fehlt es fast in jeder Beziehung. So schätzte der amerikanische Konsul 1884/85 die Ausfuhr auf 8 Mill., die Einfuhr auf 7 Mill. Bolivianos oder Dollar, während sich nach anderer Quelle die Einfuhr 1887 auf 7 Mill. Bolivianos belief. Eine Eisenbahn von La Paz aus nach der bereits bestehenden Antofagasta-Bahn ist im Bau, aber die Bahn nach dem Puerto Pachuco am Parana ist immer nur Projekt. Die Möglichkeit ihres Baues (durch die Gran Chaco) scheint durch neuere Forschungen nachgewiesen zu sein. Die Staatseinnahmen beliefen sich 1887/88 auf 3,665,790 Bol., die Ausgaben dagegen auf 4,599,225 Bol., also auch hier ein chronisches Defizit. Die Nationalsschuld soll 1888: 15,183,107 Bol. betragen haben, wovon 6,397,082 Bol. auf auswärtige Kreditoren kommen.

Bollenhain, (1885) 3146 Einn.

Boll, Franz, Physiolog, geb. 26. Febr. 1849 zu Neubrandenburg, wurde von seinem Vater Franz Christian B., Präpositus in Neubrandenburg, der sich in Archäologie und historischer Theologie einen Namen erworben, und von seinem Oheim Ernst B., verdient um die botanische und geologische Erforschung der Heimat, erzogen, studierte dann in Bonn, Heidelberg, Berlin, war Assistent bei Max Schülke und Du Bois-Reymond, wurde 1873 Professor der Anatomie und vergleichenden Physiologie an der Universität Rom und starb daselbst 19. Dec. 1879. Von seinen zahlreichen physiologischen Arbeiten ist besonders die Entdeckung des Schemmurs zu erwähnen. Er schrieb: »Vergleichende Histologie des Molluskentypus« (Bonn 1869); »Histologie und Histogenese der nervösen Zentralorgane« (Berl. 1878); »Das Prinzip des Wachstums« (bas. 1876); »Anatomia e fisiologia della retina« (Rom 1877).

Bollene, (1886) 3060 (Gemeinde 3588) Einn.

Bologna. Die Universität feierte im Juni 1888 das 800jährige Jubiläum. Bgl. Bernbard, Die Universität B. im Mittelalter (Leipz. 1888); Fitting, Die Anfänge der Rechtsschule in B. (Berl. 1888).

Bommelsbulte, (1885) 3252 Einn.

Bomk, (1885) 2157 Einn.

Bonaparte, 1) Lucian, Fürst von Canino. Bgl. »Le prince Lucien B. et sa famille« (Par. 1888). 4 d) Jérôme B., Prinz Napoleon, begab sich nach Annahme des Geistes, welches die Bringen der ehemals in Frankreich regierenden Familien auswies, im Juni 1886 nach Genf, sein Sohn Viktor, der immer noch in Zwiespalt mit seinem Vater lebte, nach Brüssel; sein zweiter Sohn, Prinz Louis Napoleon, schied 1889 aus der italienischen Armee aus und wurde zum Oberstleutnant im russischen Nisnegorodskischen Dragonerregiment im Kaukasus ernannt; seine Tochter Marie Antoinette vermählte sich 11. Sept. 1888 mit ihrem Oheim, dem Herzog von Mosk. Die Partei der Bonapartisten schloß sich, um nur etwas zu bedeuten, 1888 zum großen Teil den Boulangeristen an, vermehrte aber dadurch weder ihr Ansehen noch ihre Macht. B. schrieb »Napoleon et ses détracteurs« (1887).

Bondell, Julie, Berner Patrigierin, geb. 24. Dec. 1781 zu Bern, blieb unvermählt, starb 8. Aug. 1778 in Neuchâtel. Durch ihre Beziehungen zu J. J. Rousseau, Wieland, Lavater, Sophie von La Roche, Zimmermann und andern hervorragenden Naturen gehört sie der Litteratur- und Kulturgeschichte ihrer Zeit an. Mit natürlichem, lebhaftem Geist und einer freien

Auffassung der Dinge im Sinn der Aufklärungsbildung, verband sie ein tiefes Gemüt und lebhaftes Mitgefühl für andre, wirkte auf die erstarrte und unerquickliche Geselligkeit des aristokratischen Bern durch den Kreis, der sich in ihrem Hause sammelte, belebend und veredelnd ein und entsaftete das feinste Verständnis für die geistigen, namentlich die literarischen, Leistungen und Bestrebungen ihrer Tage. Auf Wielands Entwicklung wirkte der Verkehr mit ihr außerordentlich fördernd ein. Vgl. Bodemann, Julie von B. und ihr Freundeskreis (Hannov. 1874).

Bonga, Missionsstation im südöstlichen Tibet, 1854 von Lazaristen gegründet und, nachdem die Missionäre 1865 durch die Einwohner vertrieben worden waren, einige Jahre darauf von neuem hergestellt.

Bonifacio, (1886) 3140 Einw.

Bonitz, Hermann, Philolog, starb 25. Juli 1888 in Berlin. Vgl. Gomperz, F. B., ein Nachruf (Berl. 1889).

Bonn, (1886) 35,989 Einw.; seit 1887 selbständiger Stadtkreis.

Bonnard, (1886) 1553 Einw.

Bonneville, (1886) 3052 (Gemeinde 4440) Einw.

Bonneval, (1886) 2560 Einw.

Bonneville, (1886) 1700 Einw.

Bönningheim, (1886) 2646 Einw.

Bontata, großer Handelsplatz in der nördlich von der englischen Kolonie Goldküste gelegenen Landschaft Gyamou, wurde 1882 zum erstenmal von Lonsdale besucht, welcher dort einen lebhaften Handel mit Goldstaub und im Land hergestellten Baumwollentstoffen vorfand, welcher sich seit der Eroberung von Kumsfi durch Botsfley stark entwickelt hat. Die Bewohner sind Wangara und mohammedanische Mandinka.

Bopfinger, (1886) 1643 Einw.

Boppard, (1886) 5594 Einw.

Borax enthält bisweilen Kupfer oder Blei. Bei Gegenwart des erstern erzeugt in einer mit Salzsäure schwach angesäuerten Lösung Ferrocyankallium einen rotbraunen Niederschlag. Blei erkennt man an dem gelben Niederschlag, den chromsaures Kali in der Lösung erzeugt. Alaun verrät sich durch den weißen, gelatinösen, in Kalilauge löslichen Niederschlag, den Ammoniak in der Lösung hervorbringt. Entsteht durch Ammoniak kein, durch Chlorbaryum aber in verdünnter, stark saurer und erwärmter Lösung ein starker weißer Niederschlag, so deutet dies auf eine Verfälschung mit Natriumsulfat (Saubersalz). Geringe Mengen von Natriumsulfat sind nicht zu beanstanden. Bei Gegenwart von Chlornatrium erzeugt Silbernitrat in der verdünnten, mit Salpetersäure angesäuerten Lösung einen weißen, flockigen Niederschlag, der sich in überschüssigem Ammoniak löst. Natriumcarbonat verrät sich durch das Aufbrausen der Probe beim Übergießen mit Säure. Bei der quantitativen Prüfung begnügt man sich meist mit einer Bestimmung des Wassergehalts, indem man 2—3 g B. vorsichtig, dann allmählich stärker erhitzt, bis das Salz zu einem klaren Glas geschmolzen ist, erkalten läßt und wägt. Außerdem bestimmt man je nach den Andeutungen der qualitativen Prüfung das Chlornatrium durch Titrieren mit Silbernitrat- und Rhodanammiumlösung, das Natriumsulfat durch Bestimmen des Schwefelsäuregehalts mit Chlorbaryum und das Natriumcarbonat durch Wägen der beim Übersättigen des B. mit einer Mineralsäure entweichenden, getrockneten Kohlenäure.

Borbad, (1886) 24,601 Einw.

Borchsenius, Otto, dän. Litterarhistoriker, geb. 17. März 1844 zu Ringsted, studierte auf der Akademie

in Sorø namentlich nordische Sprachen und Litteraturen und lebt seit 1863 als Lehrer und Journalist in Kopenhagen, wo er 1878—79 die Wochenschrift »Naer og Ferne« und seit 1880 die illustrierte Zeitschrift »Ude og Hjemme« redigierte. Seinen Ruf begründete eine die Litteratur des Degeniumus von 1840 bis 1850 umfassende litterarhistorische Arbeit: »Fra Fyrrone« (»Aus den Bierjagen«, Kopenh. 1878 bis 1880). Es folgten: »Litterære Feuilletoner« (1880), »To Digtere« (1886), »Sange og Digte« (1887) sowie mehrere Schriften über Volksauffklärung und Kolportageschriften. Mit Liebenberg gab er einen Auszug aus Ohlenschlägers »Erinnerungen« (1879), mit Weibull einen Almanach: »Ydun«, und mit dem Litterarhistoriker Horn »Hovedværker i den danske Litteratur« (1883, 2 Bde.) heraus. Auch lieferte er Übersetzungen der Romane von Ebers, von Hamerlings »Hypatia« u. a.

Bordeaux. Die Stadt zählte 1886: 230,489 (als Gemeinde 240,582) Einw. Im Hafen von B. sind 1887: 11,940 beladene Schiffe mit 1,724,686 Ton. ein- und 8682 Schiffe mit 1,242,814 T. ausgelaufen. Auf die internationale Schifffahrt entfielen vom Gesamttonnagehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe (3,067,500 T.) mehr als zwei Drittel (2,086,899 T.). Der Warenverkehr beim Zollamt von B. erreichte einen Wert von 378,3 Mill. Frank in der Einfuhr und 392 Mill. Fr. in der Ausfuhr. Der Export von Wein und Spirituosen allein bezifferte sich auf mehr als 160 Mill. Fr. Die städtischen Einnahmen beliefen sich 1887 auf 9,5 Mill. Fr., darunter lieferte der Metro einen Ertrag von 5 1/2 Mill. Fr.

Borel, (1886) 1974 Einw.

Borgentrich, (1886) 1539 Einw.

Borghese, Fürst Mario Antonio, starb 6. Okt. 1886 in seinem Schloß bei Frascati; ihm folgte als Oberhaupt der Familie Fürst Paolo, geb. 23. Sept. 1845. Dessen Bruder Prinz Giulio (geb. 19. Dez. 1847) erbte durch seine Vermählung mit der Tochter des Prinzen Alexander Torlonia dessen Titel und Besitzungen.

Borgholmsåsen, (1886) 1144 Einw.

Borghorsholm, (1886) 5047 Einw.

Borgia. Zur Litteratur: Priarte, Les Borgia: César B. (Par. 1888); Cepari, Vita di San Francesco B. (Rom 1886).

Borislowa, Flecken im russ. Gouvernement Kursk, Kreis Gromowon, an der Worosla, mit mehreren Kirchen und 17,000 Einw.

Borten, 1) Regierungsbezirk Münster, (1886) 2431 Einw.—2) Regierungsbezirk Rassel, (1886) 1273 Einw.

Bormann, 2) Edwin, Dichter, geb. 14. April 1851 zu Leipzig, wo er nach zurückgelegten Studien auf dem Polytechnikum zu Dresden, den Universitäten Leipzig und Bonn gegenwärtig als Schriftsteller lebt. In dem Dialekt seiner Vaterstadt veröffentlichte er außer Beiträgen in den »Fliegenden Blättern« eine Reihe von Humoresken (»Bei Leipzig low' ich mir«, »Leib'ger Allerlei«, »Biff! Bass! Buss!«, »I nu heern Se mal« etc.), die sich eines nicht unbewachten und verdienten Erfolgs zu erfreuen hatten. Außerdem erschienen von ihm (in hochdeutscher Sprache) das humoristische Lieberbuch »Seid umschlungen, Millionen« (Leipz. 1879), »Schwermelken« (Münch. 1883), »Das Büchlein von der schwarzen Kunst« (Stuttg. 1886), »Lieberhort in Sang und Klang« (illustriert, Leipz. 1888) u. a.

Borna, (1886) 7350 Einw.

Borne, Rag von dem, Fischzüchter, geb. 20. Dez. 1826 auf Verneuchen bei Wusterwitz in der Neumark,

Rubierte Bergwissenschaft, übernahm aber nach abgelegtem Bergassessorexamen die Verwaltung des Familiengutes Verneuchen und widmete sich dort seit 1870 mit großem Erfolg der Fischzucht. Er schrieb: »Fischbuch der Angelfischerei« (2. Aufl., Berl. 1882); »Die Fischzucht« (3. Aufl., das. 1885); »Illustrirtes Handbuch der Angelfischerei« (das. 1875); »Wegweiser für Angler durch Deutschland, Österreich und die Schweiz« (das. 1877); »Fischerei und Fischzucht im Harz« (das. 1888); »Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reichs, Österreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs« (das. 1882); »Handbuch der Fischzucht und Fischerei« (mit Benede und Dallmer, das. 1886); »Der Schwarzbarsch und Forellenbarsch« (Wien 1887). Auch lieferte er im amtlichen Bericht über die Fischerei-Ausstellung in Berlin 1880—81 mit Haack und Michaelis den ersten Band über Fischzucht.

Börne, Ludwig. Vgl. Lauffer, L. B., eine Studie (Wien 1886); Alberti, Ludwig B., eine Studie (Leipzig 1886); Holmann, L. B., sein Leben und sein Wirken (Berl. 1888).

Borneo. Die an der Nordostküste dieser Insel gelegenen Gebiete des Sultanats Brunei, des Staats Sarawak und der Britischen Nordborneogesellschaft wurden 1888 unter direkte Schutzherrschaft Englands gestellt, womit dasselbe seinen Kolonialbesitz um 220,000 qkm (8995 QM.) mit 600,000 Einw. vermehrte. Die Bevölkerung wächst jetzt schnell durch den Zugang von Chinesen (Hollas) als Arbeiter für Tabakpflanzungen der Nordborneogesellschaft. Dieselbe hat einen ganz außerordentlichen Aufschwung der wirtschaftlichen Verhältnisse ihres Gebiets erzielt. In dem Zeitraum von 1883 bis 1888 stiegen die Einnahmen ohne die aus Landverkäufen von 70,788 auf 157,682 Dollar, die Ausgaben ohne diejenigen für öffentlichen Arbeiten fielen von 278,863 auf 159,672 Doll., die Einfuhr stieg von 428,919 auf 1,050,000, die Ausfuhr von 159,127 auf 600,000 Doll. Die Häfen sind Sudat und Sandakan, letzterer ausgezeichnet gelegen für den Handel mit den Philippinen, Celebes und Neuguinea. Die wichtigsten Ausfuhrartikel von Sarawak sind Sago und Guttapercha; die Ausfuhr betrug 1888: 1.88 Mill. M., die Einfuhr 1.88 Mill. M. Vgl. Rosemitch, B., Entdeckungsreisen und Untersuchungen (Berl. 1889).

Borodin, Alexander, russ. Komponist, starb 27. Febr. 1887 in St. Petersburg.

Borsäure hinterläßt Verunreinigungen, wenn man sie mit 90proz. Alkohol behandelt. Ammoniak erkennt man durch den Geruch beim Erhitzen der B. mit Natronlauge und durch die Blaufärbung von rotem Lackmuspapier, welches man über die Flüssigkeit hält. Organische Substanzen verursachen beim Erhitzen des Präparats Schwärzung und brennlichen Geruch.

Borsigwerk, f. Biskupitz (Bd. 2).

Borst, (1886) 2623 Einw.

Bosboom, Gertrude, geborne Toussaint, niederländ. Romanschriftstellerin, starb im April 1886 im Haag. Die Gesamtausgabe ihrer Werke erschien bis 1888 vollständig in 25 Bänden.

Bösendorfer, Jgnaz, Pianofortebauer, geb. 28. Juli 1796 zu Wien, gründete daselbst 1828 eine Fabrik, die sich in der Folge zur bedeutendsten in Österreich erweiterte und seit dem Tode des Begründers (14. April 1859) von dessen Sohn Ludwig (geb. 1835) fortgeführt wird. Letzterer eröffnete 1872 auch einen in der Virtuosenwelt bekannten Konzertsaal und ist Direktionsmitglied des Konservatoriums für Musik in Wien.

Bosnien. Nach dem Ergebnis der neuesten Volkszählung vom 1. Mai 1885 hatte das gesamte Okkupationsgebiet Bosniens und der Herzegowina ein Areal von 51,110 qkm (928 QM.) mit 1,888,091 Einw. (gegen 1,168,452 im J. 1879), wovon 705,025 auf das männliche und 681,066 auf das weibliche Geschlecht entfielen. Diese Bevölkerungszahl verteilt sich folgendermaßen auf die sechs Kreise:

I. Kreis:	Sarajevo	166,651	Einw.
II.	Banja-Luka	285,456	„
III.	Bihac	158,224	„
IV.	Travnik	218,173	„
V.	Dolnja-Župlja	313,746	„
VI.	Mostar	187,574	„
Gierzu die Hauptstadt Sarajevo		26,298	„

Die Hauptstädte der fünf letztgenannten Kreise hatten an Einwohnern: Banja-Luka 11,367, Bihac 3506, Travnik 5933, Dolnja-Župlja 7189, Mostar 12,655. Dem Religionsbekenntnis nach zählte man: 492,710 (26,2 Proz.) Mohammedaner, 571,250 (42,7 Proz.) Orientalisch-Orthodoxe, 265,788 (19,9 Proz.) Katholiken, 5806 (0,4 Proz.) Israeliten und 588 Andersgläubige. Die Orthodoxen wohnen meist im N. sowie an der serbischen und montenegrinischen Grenze, dagegen die Mohammedaner in der Mitte des Landes und im Grenzgebiet gegen Novi-Pazar und Kroatien zu finden sind. Die Katholiken überwiegen bloß in den an Dalmatien und Slawonien angrenzenden Orten. Von der Gesamtbevölkerung waren 2271 Geistliche, 1239 Staats- und 347 Gemeindebeamte, 498 Lehrer, 88 Sanitätspersonen, 8162 Gutsbesitzer (Böge und Agas), 117,466 freie Bauern, 197,833 Kmeten (Pächter), 7610 Haus- und Rentenbesitzer, 15,454 Fabrikanten, Handels- und Gewerbetreibende und 34,288 Hilfsarbeiter, Tagelöhner und Diener. Von den bestehenden 215,429 Gebäuden waren 309 Kasernen, 13 orthodoxe, 31 katholische und 16 mohammedanische Klöster (Zelles), ferner 285 orthodoxe und 144 katholische Kirchen, 929 Moscheen, 16 Synagogen, ferner 93 Sägemühlen, 87 Fabriken, 9 Bierbrauereien, 2900 Brennereien und 10,490 Fruchtmühlen. Überdies zählte man 165 Ralköfen, 41 Ziegelbrennereien, 146 Steinbrüche, 61 Metallgruben, 34 Kohlenwerke, 3 Salz-, 17 warme und 23 Heilquellen und 38 Säuerlinge. Die Weinkultur war in 28 Bezirken vertreten. Die Zahl der Volksschulen hat sich im Zeitraum 1879 bis 1885 von 684 auf 943 vermehrt; ferner bestehen ein Obergymnasium, ein Hirschlehreminiar, 4 Handelschulen, ein katholisches Seminar und ein orientlich-orthodoxes Seminar.

Außer den schon 1882 bestehenden belben Bahnen, der k. k. Militärbahn (Doberlin-Banja-Luka) und der k. k. Bosnabahn (Brod-Genica-Sarajevo), wurden in letzter Zeit folgende Linien der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen, und zwar: 1) die Industriebahn Doboj-Simintan (67 km) und 2) die Linien Metkovic-Mostar-Rama (109 km), dem öffentlichen Verkehr übergeben. Erstere durchschneidet die fruchtbaren und industriellen Thäler der Spreca und Jata bis zu den Salinenwerken von Simintan, welches den Straßenknotenpunkt nach Zvornik und Breka bildet, und soll für die Erzeugnisse dieses Landstriches wie auch für die Kohlenwerke an der Kreka und bei Dolnja-Župlja und die mächtigen Forsten des Drengebirges den Verkehr vermitteln. Die letztere Bahnlinie wird bis Sarajevo ausgebaut und ist sonach bestimmt, die Verbindung zwischen dem Adriatischen Meer und der Bosnabahn herzustellen. Für 1889 waren die Einnahmen des Landes auf 9,160,500 Gulden, die Ausgaben auf 9,017,502 Gulb. veranschlagt.

Zur Literatur: Eine amtliche Ausgabe der Ortschafts- und Bevölkerungsstatistik von B. und der Herzegowina nach dem Volkszählungsergebnis vom 1. Mai 1885 erschien in deutscher und kroatischer Sprache (Wien 1886). Vgl. ferner Hörnes, Dinarische Wanderungen. Kultur- und Landschaftsbilder aus B. (Wien 1887); Borrenit, Durch B., Führer (das. 1887); Asbóth, B. und die Herzegowina (das. 1888, 4 Tle.).

Bosporus. Nach den 1872 angestellten, 1886 vom Londoner hydrographischen Amt veröffentlichten Beobachtungen Whartons fließt eine schon seit zwei Jahrhunderten bekannte obere Strömung aus dem Schwarzen Meer durch den B., das Marmarameer und die Dardanellen nach dem Mitteländischen Meer, welche zunächst den Winden, dann auch dem Überschuß des Zustusses zum Schwarzen Meer über die Verdunstung und den Schwereunterschieden ihre Entstehung verdankt. In umgekehrter Richtung bewegt sich eine untere Gegenströmung. Im B. hat der seiner Tiefe nach nicht genau bekannte Oberstrom eine mittlere Geschwindigkeit von $2\frac{1}{2}$ Knoten, die nach S. zunimmt; nachmittags ist er stärker als vormittags, und bei Südwestwind soll er nach N. gehen. In den Dardanellen geht er nur bei Nordostwind nach SW. (im Durchschnitt $1\frac{1}{2}$ Knoten die Stunde), bei Südwestwind aber nach ND., wenn auch nicht so rasch (nie mehr als 1 Knoten die Stunde). Bei Windstillen ist die Strömung gering und geht bald nach SW., bald nach ND. Der Oberstrom ist 18–27 m mächtig; dann beginnt der stets in entgegengesetzter Richtung fließende Unterstrom, der sich auch in Bezug auf die Schnelligkeit stets nach dem Oberstrom richtet und nie über 0,8 Knoten macht.

Boskha, 3) Johannes, Physiker, geb. 18. Nov. 1831 zu Breda, studierte in Deventer und Leiden Naturwissenschaft, wurde 1856 Assistent am physikalischen Kabinett in Leiden, 1880 Lehrer der Naturwissenschaften an der Militärakademie zu Breda, 1863 Schulinспекtor für die Provinzen Nordbrabant, Geldern, Utrecht und Limburg, 1872 Lehrer an der polytechnischen Schule in Delft und 1878 Direktor dieser Anstalt. B. arbeitete über Schallgeschwindigkeit, galvanische Polarisation, Wärmeentwicklung des galvanischen Stroms, die mechanische Theorie der Elektrolyse etc. Große Verdienste erwarb er sich auch um die Telegraphie, indem er schon 1855 die Möglichkeit des gleichzeitigen Gegenprechens und Doppelsprechens auf demselben Draht nachwies und entsprechende Apparate konstruierte.

Bassi, 4) Bartolomeo, ital. Reisender, geb. 1812 zu Porto Maurizio, wurde zum italienischen Konsul für Uruguay und Montevideo ernannt, erforschte während einer langen Reihe von Jahren das Innere von Brasilien, Kratantien und Feuerland und machte sich als tüchtiger Mineralog um Südamerika verdient; als Astronom bewährte er sich durch seine »Untersuchung über Sonnenflecke«; auch seine naturwissenschaftlichen Beobachtungen auf andern Gebieten sind wertvoll.

Bätel, Heinrich, Sänger, geb. 6. März 1854 zu Hamburg, erregte dort durch eine Tenorstimme von seltener Höhe die Aufmerksamkeit des Theaterdirectors Pollini, der ihn ausüblich ließ und 1883 nach erfolgreichem Debüt als Lionel für das Stadttheater zu Hamburg engagierte. Sein Repertoire umfaßt die von Wachtel gesungenen Rollen (Pollillon, George Brown, Troubadour, Strabella, Edgar in »Lucia di Lammermoor«). Nachdem er sich durch Gastspiele in Berlin, Wien, Köln und andern größeren Städten

bekannt gemacht, suchte er durch Studien in der italienischen Schule seine Stimme zu vereiteln. Seine schauspielerische Begabung bleibt hinter der stimmlichen erheblich zurück.

Böttger, Christian, Maler, starb 15. Juni 1889 in Düsseldorf.

Botticini, Giovanni, Kontrabassist, starb Anfang Juli 1889 in Parma.

Böttger, 3) Rudolf Christian, Chemiker, geb. 28. April 1806 zu Ascherleben, studierte unter Niemeyer in Halle Theologie, trieb aber zugleich, ange-regt durch Schweigger, Chemie und Physik und widmete sich seit 1831 ganz den Naturwissenschaften. 1835 wurde B. als Lehrer der Chemie und Physik an den Physikalischen Verein in Frankfurt a. M. berufen, in welcher Thätigkeit er bis zu seinem Tod 29. April 1881 verblieb. Technisch und praktisch sein Leben haben von seinen Entdeckungen und Erfahrungen reichen Nutzen gezogen. Von ihm rührt die Anfertigung galvanoplastischer Kopien von gravierten druckfertigen Kupferplatten, die Anwendung des Calciumsulphhydrats zur Enthaarung von Tierhäuten (Depilatorium) her. Mit Bromeis er fand er 1842 die Hypographie, die Kunst, Glas zu ähen und davon abzu-drucken. Unabhängig von Schönbein entdeckte er 8. Aug. 1846 gelegentlich seiner Studien über explosive Substanzen die Schießbaumwolle und das Kollobium. Dem folgten die Erfindung der sogen. schwedischen Zündhölzer, die Versilberung und Verplatinierung des Glases, die Herstellung von Färbungen, Bronzierungen und Überzügen der Metalle, die Vernie-dlung und Verstählung leicht oxydierbarer Metalle, unter andern die Eisenverniedlung. Neue Bereitungsweisen, z. B. von Thallium, Cäsium, Indium, und interessante Reaktionen verdankt ihm die Chemie in großer Zahl. Aus seiner mit Th. Petersen gemeinsam ausgeführten Untersuchung über die Nitro-derivate des Anthrachinons ergaben sich neue Bil-dungsweisen des Alizarins.

Böttiger, 1) Karl, Archäolog, starb 21. Juni 1889 in Berlin. Vgl. Blankenstein, Karl B. (Berl. 1889). — Böttigers Gattin, geb. 18. Juli 1836 zu Danzig als Tochter des Regierungsrats Zephen, in zweiter Ehe mit dem Architekten Professor Ludwig Lohde in Berlin, nach dessen Tod (1875) mit B. ver-heiratet, machte sich unter dem Namen Clarissa Lohde als Romanistikerin bekannt.

2) Karl Heinrich von, preuß. Staatsminister und Staatssekretär des deutschen Reichsamtes des Innern, entwickelte als Stellvertreter des Reichs-lanzlers im Bundesrat und Reichstag eine außer-ordentliche und wirksame Thätigkeit, namentlich für die Durchführung der sozialen Reformen; das Zu-standekommen des Alters- und Invalidenversiche-rungsgesetzes 1889 war seinem unermüßlichen Ein-treten für dasselbe zu danken. An Stelle Buttke-mers wurde B. 1. Juli 1888 zum Vizepräsidenten des preussischen Staatsministeriums ernannt.

Batrap, (1885) 9755 Einw.

Batwinje (russ. Ботва, »Kraut-«), russ. Rational-gericht, gekochte Mangold- oder Gartenmelbenblätter mit Kwas, Fisch, Knoblauch, Meerrettich etc.

Bauhain, (1886) 1393 Einw.

Bauger, 1) François, Maler. Seine Biographie schrieb E. Michel (Par. 1886).

Bauger de Crèvecœur de Vertès, Jacques, franz. Gelehrter. Seine Biographie schrieb Ledieu (Par. 1886).

Boudry, (1888) 1769 Einw.

Bougival, (1888) 2697 Einw.

Bouilhet, Louis, franz. Dichter. Sein Leben beschrieben Angot (Par. 1885) und de la Bille de Rimont (bas. 1888).

Boulanger, 2) Gustave Rodolphe, franz. Maler, starb 22. Sept. 1888 in Paris.

3) Georges Ernest Jean Marie, franz. General, geb. 29. April 1837 zu Rennes, trat 1855 in die Schule von St.-Cyr, wurde 1856 Unterleutnant in der Infanterie und bald in das 1. Turkoregiment versetzt, in welchem er den Feldzug des Marschalls Randon nach Syrien und 1859 den Krieg in Italien mitmachte, wo er 3. Juni bei Turbigo in die Brust geschossen wurde und die Ehrenlegion empfing. Seit 1860 Leutnant, nahm er am Kriege gegen China teil, wurde 24. Febr. 1862 bei Trai-Dau abermals verwundet und 21. Juli zum Kapitän befördert. 1864 nach Frankreich zurückgekehrt, ward er 1867 als Lehrer an die Schule von St.-Cyr berufen und 9. Nov. 1870 zum Befehlshaber des 114. Linienregiments in Paris ernannt, an dessen Spitze er 30. Nov. bei Champigny verwundet wurde. Im Januar 1871 zum Oberst befördert, zeichnete er sich in den Kämpfen der Pariser Armee gegen die Kommune aus, wurde 24. Mai wiederum verwundet und erhielt das Kommandeurkreuz der Ehrenlegion. Bei der Reorganisation der Armee ward ihm nur der Rang eines Oberstleutnants zuerkannt, erst 1874 erfolgte seine wirkliche Beförderung zum Obersten. 1880 zum General und Kommandeur der 14. Kavalleriebrigade in Valence ernannt, vertrat er 1881 Frankreich bei der 100jährigen Jubelfeier der Kapitulation von Yorktown in Nordamerika und erregte zum erstenmal die Aufmerksamkeit größerer Kreise. Als Direktor des Infanteriewesens im Kriegsministerium (seit 1882) widmete er sich mit Eifer der Verbesserung des Militärerziehungs- und Bildungswesens. 1884 zum Divisionsgeneral und Befehlshaber der Truppen in Tunis ernannt, geriet er mit dem französischen Ministerresidenten Cambon in Streit, so daß er abberufen wurde. Im Januar 1886 wurde er durch den Einfluß der Radikalen, besonders Clémenceaux, dem er sich aus Ehrgeiz angeschlossen, von Freycinet in das von diesem neugebildete Kabinett als Kriegsminister berufen und begann seine Thätigkeit mit der Ausweisung der Prinzen von Orléans, namentlich des Herzogs von Nemours, aus Paris, obwohl er sich früher (1880) um dessen Günst in unterwürfigen, schmeicheleichen Briefen beworben hatte. B. gestand die Echtheit dieser Briefe, welche veröffentlicht wurden, erst nach zweimaliger Ablehnung ein. Er beiseitigte alle seine Nebenbuhler und Gegner aus den höhern Militärstellen und bewarb sich durch seine Erscheinung bei der großen Revue in Longchamps, wo er einen besonders dressierten Reppen ritt, um die Günst des Publikums und durch Gründung des neuen Militärkasinos um die der Offiziere. Er ließ sich als den General feiern, von dem Frankreich die Revanche an Deutschland hoffen dürfe, hielt bei jeder Gelegenheit politische Reden, brachte einen neuen Deeresreformentwurf und ein Spionagegesetz in der Kammer ein und erhielt im Februar 1887 einen besonderen Kredit von 86 Mill. Frank bewilligt, wie er denn auch sein Portefeuille im neuen Kabinett Goblet behauptete. Doch wurde sein Plan, einen Krieg mit Deutschland zu beginnen, nicht gebilligt, und als Goblet seine Entlassung nahm, weigerte sich der neue Konseilspräsident, Rouvier, ihm das Kriegsportfolio zu lassen, da er sich, auf seine Popularität trogend, allzu eigenmächtig gezeigt hatte. Er wurde im Juni 1887 zum Kommandeur des 13. Armeekorps in Cler-

mont ernannt. Bei seiner Abreise von Paris (8. Juli) wie in Clermont wurden ihm von den Radikalen stürmische Huldigungen dargebracht, die er selbstgefallig entgegennahm. Erbittert gegen die herrschende republikanische Partei, die ihn hatte fallen lassen, und berauscht durch die ihm dargebrachten Huldigungen, beschloß B., eine politische Rolle zu spielen. Das Aufsehen und die Entrüstung, welche der Ordensschacher des Generals Caffarel und des Deputierten Wilson erregten, ermutigten ihn, in Paris, daß er wiederholt heimlich ohne Urlaub besuchte, Verbindungen mit einem Teil der Radikalen und der Patriotenliga anzuknüpfen, nach der Abdankung Grévy's gegen die Wahl Ferrys zum Präsidenten zu wählen und sich von der neuen Partei »des nationalen Protestes« gegen die Unfähigkeit der Regierung und Kammer als Kandidaten für alle Erstgewahlen aufstellen zu lassen. Die kühne That, welche manche Anhänger von ihm erwarteten, daß er sich nämlich durch einen Gewaltstreich des Präsidentenstuhls bemächtigte, wagte er jedoch nicht. Nachdem er schon im Oktober 1887 wegen eines subordinationsswidrigen Briefs in der Cassarellschen Sache mit 30tägigem Stubenarrest bestraft worden, ward er nun 14. März 1888 der politischen Umtriebe wegen seines Kommandos entsetzt und 27. März aus dem Militärdienst durch Urteil des Disziplinargerichts entlassen. Er trat nun ganz offen in die politische Agitation für Revision der Verfassung und Auflösung der gegenwärtigen Kammer ein und sammelte eine beträchtliche Anzahl Anhänger um sich; die Führer der Boulangeristen waren Drouleux, Laguerre, Raquet, Dillon u. a. Die Menge in Paris begrüßte ihn, wo er erschien, mit Jubelrufen, und es flossen ihm so reichliche Geldmittel zu, daß er nicht bloß die Kosten der Agitationen bestreiten, sondern auch einen glänzenden Haushalt führen konnte. Die allgemeine Unzufriedenheit mit dem herrschenden System sah in B. ihren Vertreter und ließ sich durch nichts an ihm irre machen. Das Norddepartement wählte ihn 8. April 1888 mit großer Mehrheit zum Deputierten, und bei seinem ersten Erscheinen in der Kammer (19. April) wurde er von der Menge auf den Straßen enthusiastisch begrüßt. Er beantragte 4. Juni die Revision der Verfassung, und obwohl er kein Redner war und 18. Juli im Duell mit dem Ministerpräsidenten Floquet, den er beleidigt hatte, sich verwunden ließ, verminderte sich sein Anhang nicht. Er wurde in mehreren Departements, 26. Jan. 1889 sogar in Paris mit großer Mehrheit zum Abgeordneten gewählt. Um ihn als Sturmboß gegen die verhasste Republik zu gebrauchen, unterstützten die meisten Monarchisten B., obwohl derselbe sich in seinen Manifesten immer für die Republik, aber die wahre nationale Republik mit direkter Wahl des Präsidenten, erklärte. B. wollte durch seine wiederholten Wahlen gewissermaßen ein Plebiszit zu seinen Gunsten herbeiführen, um sich als den Erwählten der Nation bezeichnen zu können. Jetzt erkannten die Republikaner die ihnen drohende Gefahr, und das neue Ministerium Tirard-Constans, das im März 1889 die Regierung übernahm, beschloß, B. und Genossen wegen Umtrieben gegen die Republik und Verführung von Soldaten beim Senat, der durch besonderes Gesetz zum Gerichtshof eingesetzt wurde, anzuklagen. Vor der drohenden Verhaftung entfloß B. 8. April nach Brüssel und begab sich auf Verlangen der belgischen Regierung Ende April nach London. Bei der Verhandlung der Anklage gegen B. vor dem Senat stellte sich namentlich heraus, daß er während seiner ministeriellen Verwaltung öffentliche Gelder im Betrag von 242,000 Fr.

veruntreut hatte. Er wurde hauptsächlich deswegen 14. Aug. mit 196 gegen 5 Stimmen zur Deportation nach einem befestigten Platz in contumaciam verurteilt. Seine feige Flucht und diese Enthüllungen schädeten B. so sehr, daß seine Partei bei den Generalratswahlen und bei den Wahlen für die Deputiertenkammer (22. Sept.) schwere Niederlagen erlitt. Er selbst wurde zwar in Montmartre gewählt, aber die Wahl war gesetzlich ungültig und wurde auch im Dezember von der Kammer dafür erklärt. B. begab sich im Herbst 1880 nach Jersey und von da nach Spanien. Der eine Zeilang so mächtige Boulangismus (boulange) schien tot zu sein.

Boulogne sur Mer, (1896) 45,916 Einn.

Boulogne sur Seine, (1896) 30,084 Einn.

Bourbon, 1) B. Lancy, (1896) 1708 (Gemeinde 3811) Einn. — 2) B. l'Archambault, (1896) 3067 (Gemeinde 4456) Einn.

Bourbonne les Bains, (1896) 3982 Einn.

Bourbourg, (1896) 2414 Einn.

Bourdon, Sébastien, franz. Maler. Seine Biographie schrieb Ponsouaille (Par. 1886).

Bourg, 1) B. en Bresse, (1896) 16,272 Einn. — 2) B. du Péage, (1896) 4114 Einn. — 3) B. la Reine, (1896) 2954 Einn. — 4) B. lès Balence, (1896) 2993 (Gemeinde 3905) Einn. — 5) B. St.-Andréol, (1896) 3650 Einn. — 6) B. St.-Maurice, (1896) 708 (Gemeinde 2602) Einn.

Bourgauf, (1896) 2964 (Gemeinde 3902) Einn.

Bourges, (1896) 37,341 (Gemeinde 42,829) Einn.

Bourget, Dr., (1896) 2035 Einn.

Bourget (pr. bursché), Paul, franz. Schriftsteller, geb. 1851 zu Amiens, vollendete in Paris seinen in Clermont-Ferrand begonnenen Studiengang und trat zuerst vor die Öffentlichkeit mit einer Sammlung von Gedichten, »Vis inquiètes«, welche dem Titel gemäß den Stempel welt-schmerzlicher Stimmung tragen. Diese bildet auch den Grundton der »Aveux« (1882), denen »Edel«, eine in leidenschaftlichen Versen erzählte Herzengeschichte, voranging. Als Dichter, den eine unerlösbare Reizung für das Phantastische befehlt, lehnt sich B. an Baudelaire sowie an die Engländer Shelley, Keats, Tennyson u. a. an. Von seiner Selbständigkeit als Kritiker zeugen dagegen seine »Essais de psychologie contemporaine« (1884, fünf Studien über Baudelaire, Renan, Flaubert, Zola und Stendhal), »Nouveaux essais« (1885) und »Etudes et portraits« (1888, 2 Bde.), welche ihm einen hervorragenden Platz verschafft haben. Seine vielgelesenen, pessimistisch gestimmten Romane sind: »L'Irréparable« (1884), »Crime d'amour« (1886), »André Cornélis« (1887), »Mensonges« (1888), »Le Disciple« (1889), und ihnen schließt sich noch die Novellenammlung »Pastels« an. Gesammelt erschienen seine »Poésies« (1885—87, 2 Bde.).

Bourgauf, (1896) 783 (Gemeinde 2844) Einn.

Bourgogne-theater, eins der auch literargeistlich wichtigsten Pariser Theater der Renaissanceperiode und des 17. Jahrh., tauchte auf der Stelle des alten, den Verjüngten von Burgund gehörigen Hôtel de Bourgogne als Theater der Passionsbrüderschaft 1548 auf. Durch das Verbot Franz' I. die alten Mysterien weiter aufzuführen, sah sich die privilegierte mittelalterliche theatralische Gesellschaft auf weltliche Dramen angewiesen, vermietete schon vor dem Ende des 16. Jahrh. auf eigene Darstellungen verzichtend, ihr Haus an eine Truppe von Berufsschauspielern. Allerdings unternahm sie noch wiederholte Versuche, ihr altes Privilegium in seinem vollen Umfang wiederzuhalten und aufs neue Erlaubnis zur Vorfüh-

rung der Passions- und legendarischen Spiele zu erlangen. Da sie damit nicht durchbrangen, mußten sich die Passionsbrüder mit der Erhebung einer Abgabe von den auf ihrem Theater spielenden Schauspielergesellschaften begnügen. Unter der Regierung Ludwigs XIII. erhielt die im B. spielende Truppe die Erlaubnis, sich Troupe royale des comédiens (Comédiens de l'élite royale) nennen zu dürfen, und beantragte schon 1615, von den an die Passionsbrüderschaft zu leistenden Vergütungen befreit zu werden, was jedoch erst sehr viel später (1677) wirklich erfolgte. Durch Darstellung der neuentstehenden regelmäßigen Tragödien und Komödien bot das B. dem neubegründeten Molièretheater wie späterhin der von Molière geleiteten Bühne des Petit Bourbon und Palais-Royal die Spitze und suchte seinen Rang als vornehmste Stätte des Schauspielstums zu behaupten. Lange Zeit blieb das Theater das besuchteste; trotz Molières unermüdblichen Anstrengungen gelang es seiner Zeitung, immer wieder hervorragende Werte und Kräfte für sich zu gewinnen, noch nach Molières Tod 1673 traten einige seiner besten Schauspieler zum B. hinüber. Gleichwohl ging es mit der stolzen Bühne und Truppe von dem Augenblick an abwärts, als sich die Truppen des Molière und Palais-Royal zu einer Gesellschaft vereinigten, welche im Theater Guénégaud spielte. Ludwig XIV., der längst der Rivalität der streitenden Bühnen müde war, kam dem B. mit dem Befehl vom 21. Okt. 1680 zu Hilfe: sich mit der Gesellschaft im Theater Guénégaud zu einer einzigen französischen Schauspielertruppe, die nunmehr erst den stolzen Namen der Comédie-Française (i. Théâtre-Français, Bd. 15) annahm, zu verbinden. Das bisherige B. ward jetzt einer italienischen Gesellschaft überlassen, 1691 geschlossen, 1716 wieder eröffnet, endlich 1783 molliert.

Bourgois, (1896) 5067 (Gemeinde 6345) Einn.

Bourguet, (1896) 1816 (Gemeinde 3274) Einn.

Bousmard (pr. bumar), Henri Jean Baptiste, Ingenieur, geb. 1747, diente seit 1768 im französischen Geniecorps, leitete 1792 die Arbeiten zur Verteidigungseinrichtung von Verbun, wanderte 1798 nach Deutschland aus und schrieb hier einen »Essai général de fortification et d'attaque et de défense des places« (Berl. 1797—99; 3. Ausg. von Augoyat, Par. 1837; deutsch von Reßmann, Berl. 1800—1801), in welchem er das Bastionärssystem zu verbessern suchte. Er widmete das Werk dem König von Preußen und wurde infolgedessen 1798 als Major im preussischen Ingenieurcorps angestellt. Er fiel bei der Verteidigung von Danzig 5. Mai 1807. •

Bouffac, (1896) 1827 Einn.

Bouffingault, Jean Baptiste, Chemiker, starb 12. Mai 1887 in Paris.

Bouvetinsel (pr. buwet), Inselgruppe im Antarktischen Ozean, unter 54° 16' südl. Br. und 6° 14' östl. L. v. Gr., zuerst 1789 von dem Franzosen Bouvet und später öfters gesehen, doch nie besucht. Auf der nördlichsten Insel Thompson befindet sich ein Vulkankegel. Eine amerikanische Expedition zur Erforschung dieser und anderer benachbarter Südpolargebiete wurde 1888 ausgesandt.

Bouvier, 2) Auguste, protest. Theolog, geb. 16. Febr. 1826 zu Genf, erhielt seine theologische Bildung in Genf und Berlin, ging 1853 nach Paris als Gehilfe von Adolphe Monod beim Evangelisationswerk und bekleidete vorübergehend das Amt eines Pfarrers an der Schweizer Kirche in London. Nach seiner Heimat zurückgekehrt, wurde er 1854 Pfarrer in Cligny, 1857 in Genf; daselbst 1861 Professor der Apo-

logisch und praktischen Theologie, seit 1865 auch der Dogmatik geworden, legte er 1862 das Pfarramt nieder. Seine wichtigsten Schriften sind: »Étude sur les conditions du développement social du Christianisme« (1851); »Le chrétien, ou l'homme accompli« (1857); »L'apologétique actuelle« (1866); »La révélation« (1870); »Époques et caractères bibliques« (1873); »L'esprit du Christianisme« (1877); »La compagnie des pasteurs de Genève« (1878); »Paroles de foi et de liberté« (1882); »Le divin d'après les apôtres« (1882); »Le protestantisme à Genève« (1884); »Nouvelles paroles de foi et de liberté« (1885); »Le pasteur John Boet, esquisse biographique« (4. Aufl. 1881); »La conscience moderne et la doctrine du péché« (1886); »Théologie systématique« (1887).

Borberg, (1886) 686 Einw.

Bor, Ida, Schriftstellerin, geb. 17. April 1863 zu Bergedorf bei Hamburg als Tochter einer angesehenen Familie, mit welcher sie 1885 nach Lübeck kam. Schon in ihrem 17. Lebensjahr verheiratet, begann sie in ihren Ruhestunden Erzählungen und Romane zu schreiben und hatte manche Widersprüche seitens ihrer Umgebung zu besiegen. Von jenen nennen wir: »Ein Tropfen« (Hamb. 1882); »Getriebes Glück«, zwei Novellen (dof. 1884); »Männer der Zeit« (Leipz. 1885, 3 Bde.); »Seine Schuld« (dof. 1886); »Dornentronen« (Berl. 1886); »Abgründe des Lebens«, Novellen (Leipz. 1887); »Die Unversuchten« (dof. 1887); »Ich« (Stuttg. 1888); »Fanny Fritzer« (dof. 1888); »Eine Lüge« (Leipz. 1889).

Bogen, Leopold Hermann Ludwig von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1860 das 5. ostpreussische Infanterieregiment Nr. 41 den Namen Infanterieregiment v. B. Aus seinem Nachlaß erschienen »Erinnerungen aus dem Leben des Generalfeldmarschalls Herrn v. B.« (Hrsg. von Hippel, Leipz. 1889, Bd. 1. u. 2.: die Zeit von 1771 bis 1813). — Sein Sohn Hermann v. B., preuß. General und Generaladjutant, starb 19. Febr. 1886 in Jena.

Brasel, Ferdinande, Freiin von, Schriftstellerin, geb. 24. Nov. 1835 auf Schloß Welba im Kreis Warburg in Westfalen, trat zuerst mit »Gebichten« (Paderb. 1873, 3. Aufl. 1889) hervor, wandte sich dann aber mit Glück der Prosaserzählung zu und veröffentlichte nacheinander die Romane: »Die Tochter des Kunstreiters« (5. Aufl., Köln 1886) und »Heinrich Finkelstein« (Regensb. 1876), deren volkstümlicher Ton ihr viele Freunde erwarb. Es folgten die Romane: »Daniella« (2. Aufl., Köln 1882), »Am Heidehof« (2. Aufl., dof. 1884) und die Novellen: »Nicht wie die andern«, »Aus fernen Landen« (dof. 1877), »Prinzess Ada« (dof. 1883), »Der Spinnleher von Carrara« (dof. 1887). In all ihren Erfindungen stellt sich die Schriftstellerin als gläubige Katholikin dar, die außerhalb ihrer Kirche weder Heil noch Frieden sieht.

Bradenheim, (1886) 1675 Einw.

Brakwede-Bros, (1885) 4851 Einw.

Brakms, Johannes. Ein »Thematisches Verzeichnis« seiner im Druck erschienenen Werke erschien in Berlin (1887).

Brake, (1886) 4088 Einw.

Brasel, (1886) 3950 Einw.

Brumme, (1886) 2499 Einw.

Brand, (1886) 8024 Einw.

Brand, (4) Jan Hendrik, Präsident des Oranienvereins, starb 15. Juli 1888 in Kapstadt.

Brandenburg, Provinz, hat einen Flächeninhalt von 30,834 qkm (723,46 Q.M.). Die Bevölkerung be-

läuft sich (ohne Berlin) 1886 auf 2,342,411 Seelen (59 auf 1 qkm), darunter 2,266,430 Evangelische, 58,343 Katholiken, 5850 andre Christen und 12,164 Juden. Der Regierungsbezirk Potsdam zählt 18, der Regierungsbezirk Frankfurt 20 Kreise. Die Stadt B. zählte 1886: 83,129 Einw.

Brandis, (1886) 2095 Einw.

Branntweinsteuer. Der Branntwein bildet in mehreren Ländern eine sehr ergiebige Einnahmequelle für den Staat. Die Besteuerung desselben bringt in runder Summe ein:

	Mill. Mark	Mark auf den Kopf
in Holland	37	8,1
• England	306	8,0
• den Vereinigten Staaten	312	6,3
• Rußland	500	6,3
• Frankreich	190	5,1
• Schweden	22	5,0
• Belgien	22	4,0

Dagegen stellte sich die Einnahme in der deutschen Steuergemeinschaft (Norddeutschland mit Elb-Lothringen) auf nur 50 Mill. Mk. mit weniger als 1,5 Mk. auf den Kopf der Bevölkerung. In Süddeutschland war sie rund 3 Mill. Mk. mit etwa 0,4 Mk. auf den Kopf. Und doch ist der jährliche Verbrauch in Deutschland mit 8,6 Lit. 50proz. Alkohols auf den Kopf größer als in den genannten Ländern (Rußland 8,1 L., Frankreich 6,2 L., England 5,4 L.). Schon seit Jahren wurde darum in Deutschland eine Reform der B. geplant. Im Februar 1886 brachte die Reichsregierung im Reichstag einen Gesetzentwurf ein, welcher die Einführung eines Monopols für das ganze Reich bezweckte. Nach demselben sollte die Herstellung des rohen Branntweins der privaten Thätigkeit auch ferner verbleiben, dagegen sollte die weitere Verarbeitung, Reinigung und Verkauf durch das Reich erfolgen. Es wurde darauf gerechnet, daß eine Einnahme von 669 Mill. Mk. und nach Abzug der Kosten einschließlich der Zinsen und der Tilgung der zu gewährenden Entschädigungen und Unterstützungen ein Überschuß von 308 Mill. Mk. erzielt werde. Der Entwurf wurde im Reichstag mit 181 gegen 3 Stimmen abgelehnt. Das gleiche Schicksal hatte ein im Mai 1886 eingebrachter Gesetzentwurf, welcher auf eine Doppelbesteuerung abzielte, und nach welchem zunächst eine Einnahme von 128 Mill. Mk., später von 235 Mill. Mk. in Aussicht gestellt wurde. Eine Reform der B. stieß besonders deswegen auf große Schwierigkeiten, weil dieselbe auf die Lage der Landwirtschaft in Norddeutschland einen großen Einfluß ausübt und man aus ihr eine Abnahme des Branntweinverbrauchs und damit eine ungünstige Wirkung befürchtete. Das Monopol fand, auch abgesehen von der Schwierigkeit, die Entschädigung richtig zu bemessen und die in Aussicht stehenden Einnahmen zutreffend zu schätzen, eine prinzipielle Gegnerschaft.

Ein dritter Gesetzentwurf wurde dem Reichstag im J. 1887 vorgelegt. Derselbe wurde mit verschiedenen Abänderungen angenommen. Nach dem neuen Gesetz, betreffend die Besteuerung des Branntweins, vom 24. Juni 1887 unterliegt der im Gebiet der Branntweinsteuergemeinschaft hergestellte Branntwein vom 1. Okt. 1887 ab einer Verbrauchsabgabe u. zu diesem Zweck der steuerlichen Kontrolle.

Die Verbrauchsabgabe beträgt von einer Gesamtjahresmenge, welche 4,5 L. reinen Alkohols auf den Kopf der bei der jedesmaligen letzten Volkszählung ermittelten Bevölkerung des Gebiets der Branntweinsteuergemeinschaft gleichkommt, 0,50 Mk. für das Liter reinen Alkohols, von der darüber hinaus her-

gestellten Menge 0,70 Ml. Die Gesamtjahresmenge, von welcher der niedrigere Abgabesatz zu entrichten ist, sowie der Betrag des niedrigeren Abgabesatzes selbst sollen alle drei Jahre einer Revision unterliegen. Von der Verbrauchsabgabe befreit und bei Feststellung der nach dem Vorstehenden maßgebenden Jahresmenge außer Anschlag bleibt: 1) Branntwein, welcher ausgeführt wird, 2) Branntwein, welcher zu gewerblichen Zwecken, einschließlich der Essigbereitung, zu Heil-, zu wissenschaftlichen oder zu Puz-, Feigungs-, Koch- oder Beleuchtungszwecken verwendet wird.

Die Brennereibesitzer können amtliche Denaturierung ihres Branntweins in ihren Brennereien verlangen. Die Jahresmenge, welche von den vorhandenen Brennereien zum Satz von 0,50 Ml. hergestellt werden darf, wird nach der seither entrichteten Steuer bestimmt. In Zukunft wird sie alle drei Jahre für die bisher beteiligten und inzwischen neu entstandenen Brennereien nach Maßgabe der in den letzten drei Jahren durchschnittlich zum niederen Abgabesatz hergestellten Menge bemessen. Landwirtschaftliche Brennereien, welche nach 1. April 1887 in gewerbliche umgewandelt werden, dürfen Branntwein zu dem niedrigeren Abgabesatz nicht mehr herstellen. Materialsteuer entrichtenden Brennereien kann nach näherer Bestimmung des Bundesrats gestattet werden, ihr gesamtes Erzeugnis zu dem niedrigeren Abgabesatz herzustellen. Die Verbrauchsabgabe ist zu entrichten, sobald der Branntwein aus der steuerlichen Kontrolle in den freien Verkehr tritt. Vom 1. Okt. 1889 ab darf der nicht aus Roggen, Weizen oder Gerste hergestellte oder der Materialsteuer unterworfenen Branntwein, sofern er der Verbrauchsabgabe unterliegt, nur in gereinigtem Zustand in den freien Verkehr gebracht werden. Bei der Ausfuhr von Fabrikaten, zu deren Herstellung im freien Verkehr befindlicher Branntwein verwendet ist, kann nach näherer Bestimmung des Bundesrats für jedes in den Fabrikaten enthaltene Liter reinen Alkohols eine Vergütung der Verbrauchsabgabe von 0,50 Ml. gewährt werden. Der Reinertrag der Verbrauchsabgabe ist den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe der matruxialmäßigen Bevölkerung, mit welcher sie zum Gebiet der Branntweinsteuergemeinschaft gehören, zu überweisen.

Das Gesetz vom 8. Juli 1888 tritt für das gesamte Gebiet der Branntweinsteuergemeinschaft mit einigen im neuen Gesetz bezeichneten Änderungen und Ergänzungen in Kraft. Hiernach erfolgt die Erhebung der Raichbottichsteuer (mit 1,31 Ml. für jedes Hektoliter des Rauminhalts der Raichbottiche und für jede Einmischung) nur noch 1) in den landwirtschaftlichen Brennereien, d. h. in denjenigen ausschließlich Getreide oder Kartoffeln verarbeitenden Brennereien, bei deren Betrieb die sämtlichen Rückstände in einer oder mehreren den Brennereibesitzern gehörenden oder von denselben betriebenen Wirtschaften verführt werden und der erzeugte Dünger vollständig auf dem den Brennereibesitzern gehörigen oder von denselben bewirtschafteten Grund und Boden verwendet wird; 2) in denjenigen Brennereien, welche Melasse, Rüben oder Rübensaft verarbeiten. Für kleinere landwirtschaftliche Brennereien ist der Steuerfuß auf 0,5, 0,5 und 0,5 Ml. des festgesetzten Betrags ermäßigt. An Branntweinmaterialsteuer sind je nach der Art der verwendeten Stoffe verschiedene Sätze von 0,35, 0,45, 0,50 und 0,55 Ml. zu entrichten. Eine Rückvergütung der Raichbottich- und der Materialsteuer soll für Branntwein bewilligt werden, welcher zu gewerblichen (auch Heil- und wissenschaftlichen) Zwecken Verwendung findet.

In den gewerblichen Brennereien, d. h. in denjenigen Brennereien, welche mehligte Stoffe verarbeiten, aber nicht zu den landwirtschaftlichen gehören, oder welche Mischungen aus mehligten und nicht mehligten Stoffen verarbeiten, findet die Erhebung der Raichbottichsteuer nicht mehr statt. Dagegen wird in denselben ein Zuschlag zur Verbrauchsabgabe von 0,30 Ml. für das Liter reinen Alkohols erhoben. Derselbe ermäßigt sich für den Umfang bisher bestandener Betriebe, welche nicht mehr als 10,000, bez. 20,000 Lit. Bottichraum an einem Tag maissen, um 0,04, bez. 0,05 Ml. Von dem vom Zollausland in Fässern eingehenden Arrak, Kognak und Rum werden an Zoll 125 Ml., von allem übrigen Branntwein 180 Ml. für 100 kg erhoben. Die inzwischen fällig gewordene Übergangsabgabe war auf 36 Ml. für 1 hl reinen Alkohols bemessen. Von demjenigen Branntwein, welcher 1. Okt. 1887 im Gebiet der Branntweinsteuergemeinschaft vorhanden war, wurde eine Nachsteuer von 0,30 Ml. für das Liter reinen Alkohols erhoben. Die Gesamtjahresmenge, welche in einem der Branntweinsteuergemeinschaft neu beitretenden Staat zu dem niedrigeren Abgabesatz hergestellt werden darf, wird auf 3 Lit. reinen Alkohols für den Kopf der Bevölkerung bemessen.

Inzwischen sind auch die süddeutschen Staaten der Steuergemeinschaft beigetreten, so daß das ganze Deutsche Reich für Branntwein nun ein einheitliches Steuergebiet bildet.

In Belgien wurde durch Gesetz vom 20. Dez. 1886 die B. erhöht. Sie stellt sich jetzt auf 104 Ml. für 1 hl absoluten Alkohols. Dänemark führte durch Gesetz vom 1. April 1887 die Fabrikatsteuer statt der Raichraumsteuer ein und zwar für alle neuen Brennereien und für diejenigen älteren, welche sich für das neue Besteuerungsverfahren entscheiden. Vom 1. April 1892 ab tritt das Gesetz allgemein in Kraft. Die Steuer beträgt 18 Ore vom Pot (= 0,97 Lit.) Spiritus zu 100 Proz. nach Tralles oder 21 Ml. vom Hektoliter. In Griechenland wird seit 1888 eine Verbrauchssteuer von 1,50 Drachmen per Oka (1288 g) reinen Weingeist erhoben, welcher von fürstehaltigen Substanzen gewonnen wird, und 1 Drachme per Oka Weingeist, welcher aus zuderhaltigen Substanzen hergestellt wird. Holland erhöhte durch Gesetz vom 26. Dez. 1886 die B. von 57 Guld. auf 60 Guld. für das Hektoliter zu 50° Tralles. Italien erhöhte durch Gesetz vom 2. April 1886 die Fabrikatsteuer für Branntwein und zwar auf 150 Lire vom Hektoliter 100° Alkohols. 1887 wurde die Steuer auf 180 Lire erhöht, dazu kam durch Gesetz vom 12. Juli 1888 eine Steuer auf den Verkauf mit 60 Lire. Doch wurde durch Gesetz vom 30. Juni 1889 die Fabrikatsteuer auf 120, die Verkaufssteuer auf 20 Lire wieder herabgesetzt. Rumänien hat seit 27. März 1885 eine Fabrikatsteuer von 80 Frank von 1 hl absoluten Alkohols. In Rußland wurde die B. durch Gesetz vom 18. Mai 1885 abgeändert. Die Steuer stellt sich auf 171 Ml. vom Hektoliter absoluten Alkohols.

In Österreich wurde ein neues Gesetz unterm 20. Juni 1888 erlassen. Nach demselben unterliegt der Branntwein, welcher innerhalb der Zolllinie erzeugt wird, einer Abgabe, welche nach Verschiedenheit der Brennereien, in denen die Erzeugung stattfindet, als Produktionsabgabe bei der Erzeugung oder als Konsumabgabe bei dem Übergang des Branntweins aus der amtlichen Kontrolle in den freien Verkehr zu entrichten ist. Die Produktionsabgabe beträgt 35 Kr. für jedes Hektoliter und jeden Alkoholgrad, die Konsumabgabe hat zweierlei Sätze,

nämlich 35 und 45 Kr. für jeden Hektolitergrad (Liter) Alkohol. Aus dem Ertragnis der durch dieses Gesetz eingeführten Konsumabgabe wird für den vorausgesetzlichen Entgang aus dem Propinationseinkommen an die Propinationsberechtigten (Private und Städte) in Salizien und in der Bukowina für erstes ein jährlicher Betrag von 1 Mill. Gulden bis einschließlich des Jahres 1910, für letzteres ein jährlicher Betrag von 100,000 Guld. bis einschließlich 1911 verabsolgt. Die Verwendung dieser Summen zu besagten Zwecken bleibt der Landesregierung überlassen. Die Verteilung der zum untern Satz der Konsumabgabe zu erzeugenden Brantweinmengen ist bis 1898 geregelt, und zwar sind für die verschiedenen Teile der Monarchie die betreffenden Mengen angegeben. Bei der Ausfuhr wird Rückvergütung der Steuer gewährt, doch darf dieselbe den Höchstbetrag von 1 Mill. Guld. nicht überschreiten. Um die Abgabe sicherzustellen, sind Vorschriften über Beschreibung der Erzeugnisse und Aufsicht der Werkvorrichtungen und Aufbewahrungsgesäße erlassen.

In der Schweiz wurde durch das Bundesgesetz, betreffend gebrannte Wasser, vom 23. Dez. 1886 ein Brantweinmonopol eingeführt, welches nur den bisherigen Ertrag der weggfallenden kantonalen Öhmgebühren und des Brantweinzolles einbringen soll. Nach diesem Gesetz steht das Recht zur Herstellung und zur Einfuhr gebrannter Wasser aus Stoffen, deren Brennen der Bundesgesetzgebung unterstellt ist, ausschließlich dem Bund zu. Soweit der Bedarf durch inländische Produktion gedeckt werden soll, überträgt der Bund die erforderlichen Lieferungen an die Privatthätigkeit. Annähernd ein Viertel des Bedarfs wird durch mit inländischen Produzenten abzuschließende Lieferungsverträge beschafft. Die Lieferungen werden vom Bundesrat nach Feststellung des Pflanzthefts in Losen von mindestens 150 und höchstens 1000 hl absoluten Alkohols für Übernahme ausgeschrieben und auf Grund der für die einzelnen Lose eingelangten Angebote an diejenigen vergeben, welche bei zureichender Garantie die günstigsten Bedingungen stellen. Bei der Vergabe ist das Brennen einheitlicher Rohmaterialien und der Brennbetrieb in Form landwirtschaftlicher Genossenschaften vorzugsweise zu berücksichtigen. Das gebrannte Wasser wird vom Bund in Mengen von mindestens 150 Lit. gegen bare Bezahlung abgegeben. Der Verkaufspreis wird vom Bundesrat zeitweise festgesetzt. Er soll für 1 hl absoluten Alkohols nicht weniger als 120 Frank und nicht mehr als 150 Fr. betragen. Bei der Ausfuhr wird für den entsprechenden Monopolgewinn Rückvergütung geleistet, welcher nach Maßgabe des durchschnittlichen Unterschieds zwischen Verkaufspreis und Anschaffungspreis der eingeführten gebrannten Wasser berechnet wird. Die Abgabe für Haushaltungs- und technische Zwecke erfolgt zum Selbstkostenpreis. Die Bewilligung zum Ausfuhr und Kleinverkauf wird von den kantonalen Behörden erteilt. Der Verkauf von gebranntem Wasser in Mengen von wenigstens 40 Lit. ist ein freies Gewerbe (Großhandel). Die Reineinnahme der Monopolverwaltung wird unter die Kantone nach Maßgabe der Bevölkerung verteilt. Die Eigentümer der bestehenden Brennereien werden von dem Bund für den durch das Gesetz veranlassenen Minderwert ihrer Geräte und Einrichtungen entschädigt. Die Durchführung des Monopols ist in der Schweiz, welche wenig Alkohol produziert und den Brantwein meist einführt, nicht mit den Schwierigkeiten verknüpft, wie sie sich derselben in Deutschland entgegenstellen. Vgl. Förster, Die Anwendung des

neuen Brantweinsteuergesetzes (Berl. 1887); Reilwagen, Die Besteuerung des Brantweins, Zusammenstellung der Gesetze etc. (Bas. 1887); Laves, Die Entwicklung der Brennerei und die Brantweinbesteuerung in Deutschland (Leipz. 1888).

Brasilien hatte 1888 auf einer Oberfläche von 8,361,350 qkm eine geschätzte Bevölkerung von 14,002,338 Seelen. Sehr bedeutend ist in jüngerer Zeit die Einwanderung gewesen, namentlich die von Italienern. 1865—74 wanderten 115,921 Menschen ein, 1875—84: 228,407, 1885—87: 110,866 und 1888 in Rio de Janeiro und Santos allein 131,268, einschließlich von 115,000 Italienern. Diese Einwanderung wird wahrscheinlich infolge der am 13. Mai 1888 dekretierten Abschaffung der Sklaverei noch steigen. Bereits 1871 und 1885 waren Gesetze erlassen worden, welche eine schrittweise Abschaffung der Sklaverei beabsichtigten. Infolge davon fiel denn auch die Anzahl der Sklaven von 1886 bis zum 30. März 1887 von 1,133,228 auf 723,419 Köpfe. Im J. 1888 aber hat man durch einen Federstrich sämtlichen Sklaven die Freiheit gegeben, und zwar ohne ihren ehemaligen Eigentümern die geringste Entschädigung zu leisten. Folge davon war denn auch eine sofortige Desorganisation des Plantagenbaues und die Abnahme der Kaffeelernte um ein Drittel. Für die öffentliche Bildung geschieht nur wenig. 1885 gab es erst 6763 Bildungsanstalten jeder Art mit 484,997 Schülern, und 80 Proz. der Bevölkerung waren des Lesens unkundig. Landwirtschaft bildet den Haupteinverdienstszweig. Die Industrie ist trotz der am 1. März 1888 verhängten Schutzzölle noch in den Kinderschuhen. Am wichtigsten sind noch die Baumwollfabriken, die Brauereien, die Anstalten, in denen Runkelwein hergestellt wird, und die Schlächtereien. B. besitzt Ende 1888 Eisenbahnen in einer Länge von 8523 km, neben 1832 km im Bau, und eine Handelsflotte von 496 Seeschiffen, einschließlich von 112 Dampfern. Die Einfuhr belief sich 1886/87 auf 209,406,000 Milreis, die Ausfuhr auf 263,550,800 Milreis. Von letzterer kamen 187,000,000 Milreis auf Kaffee, 15,120,000 Milreis auf Baumwolle, 16,020,000 Milreis auf Zucker. Andre Ausfuhrartikel waren Gummi, Häute, Tabak, Paraguanthee, Kakaos und Goldstaub.

Seit 16. Nov. 1889 ist B. eine Bundesrepublik. (Weiteres s. unten, Geschichte.) Die Finanzen Brasiliens sind zwar nicht in Unordnung, aber nie kommt es vor, daß ein Jahr ohne ein Defizit endet, und die Nationalschuld steigt stetig und zwar nur teilweise infolge des Baues neuer Eisenbahnen. Für das Finanzjahr 1890 schätzte man die Einnahmen auf 151 Mill. Milreis, die Ausgaben auf die gleiche Summe. Die Nationalschuld belief sich 1888 (in Gold umgerechnet) auf 1,090,331,000 Milreis, wovon 784,982,000 auf die innere Schuld, 305,349,000 auf die äußere Schuld kamen. Eine 1888 in London gemachte Anleihe von 62,970,000 Milreis ist dabei eingeschlossen. Die brasilische Landmacht rekrutiert sich durch eine Konfektion, doch gilt Stellvertretung und Freikauf gegen Zahlung von 1200 Milreis. Auf dem Friedensfuß zählt die Armee 15,689 Mann, auf dem Kriegsfuß 29,617 Mann. Dazu kommen noch 6850 Gendarmen. Die Kriegsstärke besteht (1888) aus 10 Panzerschiffen (die stärksten Riachuelo und Aquidaban), 14 Torpedobooten, 5 Kreuzern, 2 Schulschiffen, 17 Kanonenbooten, 2 Transportschiffen etc. Die Flagge der Bundesrepublik bleibt die alte, nur tritt an Stelle des kaiserlichen Wappens eine entsprechende Anzahl von Sternen.

Geschichte. Das liberale Ministerium Saraiva,

welches im Mai 1885 die Regierung übernommen hatte, war nicht von langem Bestand. Da die Kammer die zur Durchführung der Sklavenbefreiung erforderlichen Mittel (eine Erhöhung der Steuern um 5 Proz. und die Ausgabe von 15 Mill. Staatsrentenmitteln) nicht genehmigten, forderte Saraiva 17. Aug. seine Entlassung und ward durch den konservativen Senatpräsidenten Coteigipe ersetzt. Dieser beschränkte 1886 die Sklavenbefreiung auf die sofortige Freilassung aller 60 Jahre alten Sklaven, während die übrigen, in verschiedene Klassen geteilt, erst nach 17 Jahren frei sein sollten; die Sklaveneigentümer sollten entschädigt und zu diesem Zweck die Steuern und Abgaben um 5 Proz. erhöht werden; auch sollten die freigelassenen Sklaven, um sich an die neuen Lebensverhältnisse zu gewöhnen, ihren bisherigen Herren noch drei Jahre um geringen Lohn dienen. Die Lösung befriedigte aber wenige, und namentlich die sogen. republikanische Partei, welche zwar noch nicht viele Anhänger im Volk hatte, aber großen Lärm in der Presse machte und dadurch Einfluß gewann, verlangte die sofortige Befreiung aller Sklaven, deren Zahl sich bei einer Bevölkerung von 13 Mill. 30. März 1887 nur noch auf 720,000 Seelen belief. Überall bildeten sich Abolitionsgesellschaften, Sklaven wurden aus öffentlichen Geldsammlungen freigekauft, und viele Sklaven entflohen unter dem Schutz des Publikums ihren Besitzern. Die sonst in B. allmächtigen Pflanzern magten sich dieser Bewegung nicht ernstlich zu widersetzen. Als nun der Kaiser Dom Pedro II. durch seinen Gesundheitszustand genötigt wurde, wieder eine Reise nach Europa anzutreten, und 30. Juni 1887 die Regentschaft seiner Tochter, der Kronprinzessin Isabel, übertrug, beschloß diese, um ihre Beliebtheit beim Volk zu mehren, die sofortige Durchführung der Sklavenbefreiung; denn die Kronprinzessin war streng ultramontan und begünstigte die Jesuiten, so daß in den von der Herrschaft des Klerus bedrohten bürgerlichen Kreisen die republikanische Partei an Anhang und Einfluß erheblich zunahm. Da der Ministerpräsident Coteigipe sich weigerte, zur sofortigen gänzlichen Sklavenemanzipation die Hand zu bieten, so nahm er seine Entlassung, und der konservative Progreßist João Alfredo Corrêa de Oliveira bildete 10. März 1888 ein neues Ministerium, in welchem der eifrige Abolitionist A. Prado Aderbaum Minister wurde. Dieser legte 8. Mai 1888 den Kammer einen Gesetzentwurf vor, welcher die Sklaverei in B. für erloschen erklärte und nach einer glänzenden Rede des liberalen Abgeordneten Joaquim Nabuco gegen die Sklaverei unter dem Druck der öffentlichen Meinung, welche sich auf einmal mit Begeisterung für die Freiheit der Sklaven erklärte, 10. Mai von der konservativen Zweiten Kammer genehmigt wurde. Der Senat schloß sich dem Beschluß an, und 13. Mai 1888 wurde das Gesetz, welches die Sklaverei in B. ohne Entschädigung gänzlich abschaffte, von der Kronprinzessin sanktioniert und veröffentlicht, was zu großen Festlichkeiten und lebhaftem Jubel im ganzen Reich Anlaß bot. Die Pflanzervereinigung suchte ihre Interessen, deren Schädigung durch die Sklavenemanzipation sie nicht zu hindern gewagt hatte, dadurch zu wahren, daß sie, als infolge derselben eine ländliche Arbeitskrise ausbrach, das Ministerium zur Einbringung eines Gesetzentwurfs über »Unterdrückung des Müßigganges« bewog, durch welchen jeder beschäftigungslose Landbewohner zu Zwangsarbeit für die Pflanzern genötigt werden sollte. Auch begünstigte man die Einwanderung von armen, besonders italienischen, Arbeitern, während die Einwanderung von deutschen

Bauern und Gewerbetreibenden, welche für den Plantagenbau nicht verwendbar waren, nach Möglichkeit verhindert wurde. Ferner wurde die von dem riegianischen Senator Silveira Martins nach jahrelangem Kampf im Senat durchgebrachte Vorlage über Freiheit der Kusten, d. h. Gleichberechtigung aller Bekenntnisse, Zulassung von Mischhehen ohne katholische Kindererziehung u. dgl., infolge einer von der Kronprinzessin begünstigten Damenpetition in der Zweiten Kammer vorläufig nicht angenommen.

Der Kaiser lehrte zwar 22. Aug. 1888 von seiner Reise, während deren er in Mailand schwer erkrankt und von zwei Schlaganfällen betroffen worden war, zurück und übernahm wieder die Regierung; doch machte seine Genesung nur langsame Fortschritte, und er mußte die Pflanzervereinigung, welche das Ministerium Corrêa ganz für sich gewonnen hatte, gewähren lassen. Als indes im Mai 1889 nach der Eröffnung der Kammer das Ministerium Corrêa bei den Büreauwahlen, besonders im Senat, eine Niederlage erlitt, weigerte sich der Kaiser, die Kammer aufzulösen, wie das Ministerium verlangte, und berief 7. Juni ein liberales Ministerium unter dem Vorsitz des Bicomite d'Duro-Preto. Dieses that nichts, um der immer heftiger auftretenden republikanischen Agitation entgegenzutreten, welche sich durch den Übertritt zahlreicher zu Grunde gerichteter Pflanzern und durch die Unbeliebtheit der Kronprinzessin und ihres Gemahls, des Grafen d'Eu, noch verstärkte. Früher eifrige Vorkämpfer der Sklavenbefreiung, wußten sich die Republikaner nun die Unzufriedenheit über deren Folgen mit Geschäft zu nütze zu machen. Mit großer Geschwindigkeit entstanden und verbreiteten sich republikanische Zeitungen, und republikanische Adressen wurden von Studenten und Arbeitern massenhaft unterzeichnet. Schon im Dezember 1888 hatte bei einer Doktorpromotion ein Professor der Medizin den anwesenden Kaiser zur Einführung der Republik aufgefordert, und als im Mai 1889 der Graf d'Eu als Oberbefehlshaber des brasilianischen Heers in Rio einer Sitzung des Klubs der Voluntários da Patria beizuwohnen hatte, wurde er beim Weggehen aus der aus aktiven oder ehemaligen Militärs bestehenden Versammlung mit dem höhnischen Ruf: »Es lebe die Republik!« begrüßt. Ja, sogar in der Kammer schloß ein bisher konservativer Abgeordneter seine Rede mit den Worten: »Nieder mit der Monarchie! Es lebe die Republik!« Das Ministerium suchte die republikanische Bewegung durch weitgehende Reformen zu bekämpfen, wie Erweiterung des Wahlrechts, Freiheit der Kulte und des Unterrichts, volle Autonomie der Municipien und Provinzen, Erleichterung des Grundeigentums u. dgl. m. Bei den Neuwahlen für die Kammer im August erlangte das Ministerium noch eine bedeutende Mehrheit. Die Zahl der gewählten Republikaner war gering. Inzwischen aber gewannen die Republikaner zahlreiche unzufriedene Offiziere für sich, namentlich den Marschall Deodoro da Fonseca; dieser war wegen eines Bittschreibens gegen die konservative Regierung nach Mato Grosso verbannt worden. Das liberale Ministerium rief ihn nach der Hauptstadt zurück und ließ es geschehen, daß er die Truppen für eine republikanische Umwälzung gewann. Heer und Flotte besaßen gar keine Anhänglichkeit an den Kaiser, der sich nie um dieselben gekümmert hatte. Bergelblich forderte der Kaiser, der die Gefahr dieser Wählerreien erkannte, einen umfassenden Garnisonswechsel; das Ministerium glaubte durch Verstärkung der Polizei in der Hauptstadt die Monarchie sichern zu können, steigerte aber dadurch nur die Erbitterung der aufgewachten

Truppen. Ja, es ließ zu, daß die Kammer im Oktober ein Gesetz annahm, welches die Deputierten, welche erklärten, daß der Eid der Treue gegen den Kaiser ihrem Glauben oder ihren politischen Ansichten zuwiderlaufe, von demselben entbinde. So untergrub das Ministerium selbst die Monarchie.

Der Kaiser Dom Pedro II. besaß nicht die Thatkraft und Entschlossenheit mehr, um der Umstürzbewegung erfolgreich entgegenzutreten. Vielmehr hatten er selbst und der Graf d'Eu wiederholt offen erklärt, daß sie bereit seien, das Land zu verlassen, wenn dies der Wille des Volkes sei und in legitimer und freier Form ausgesprochen werden sollte. Obwohl in B. dem Kaiser nie die gebührenden äußeren Ehren vom Volk erwiesen wurden, so waren seine edle Gesinnung und Uneigennützigkeit so bekannt und gewürdigt, daß man glaubte, eine Staatsumwälzung werde erst nach seinem Tode eintreten. In des der ungebildige Ehrgeiz Fonsecas ließ sich nicht mehr züßeln, zumal das Ministerium doch noch einen Garinonswegsel beschloffen hatte. Nachdem er sich durch das ihm ergebene Militär aller wichtigen Punkte der Hauptstadt versichert hatte, verkündete er 15. Nov. 1889 den Sturz des Kaiserreichs und die Errichtung der Republik. Die Minister versuchten Widerstand, wurden aber verhaftet, der Marineminister Ladorio hierbei verwundet. Der Kaiser, der im Glauben, es handle sich nur um einen Ministerwechsel, von Petropolis herbeigeeilt war, wurde in seinem Palast eingeschlossen und gezwungen, sich 17. Nov. mit seiner Familie nach Sissabon einzuschiffen; es wurde ihm eine Dotation gewährt, aber, da er nicht abhandeln wollte, 21. Dez. wieder zurückgezogen, ja er und seine Familie sogar aus B. verbannt. Fonseca stellte sich an die Spitze einer provisorischen Regierung, welche 16. Nov. ein Manifest erließ, in welchem sie das Geschehene verkündete, Senat und Staatsrat abschaffte, die gerade beurlaubte Kammer auflöste und erklärte, daß sie die Staatsschuld sowie alle Verträge und Verbindlichkeiten gegen auswärtige Mächte anerkennen und achten werde. Das darauf aus Republikanern unter Fonsecas Vorst. gebildete Ministerium erklärte die Konstitution der Vereinigten Staaten von B. und verkündete für alle, die lesen und schreiben könnten, das allgemeine Wahlrecht. Von den Provinzen erfolgte gegen die Staatsumwälzung zunächst kein Widerspruch. Um genügende Zeit zur Befestigung ihrer Gewalt zu gewinnen, verschob die provisorische Regierung durch einen Erlaß vom 21. Dez. 1889 die allgemeinen Wahlen auf den 15. Sept. 1890 und den Zusammentritt der konstituierenden Versammlung auf den 15. Nov. Bis dahin erhielten die Gouverneure der Provinzen, die soweit sie nicht der republikanischen Regierung unbedingt sich angeschlossen, neu ernannt wurden, diktatorische Gewalt. Jeder Versuch einer Aufhebung gegen die neue Ordnung der Dinge wurde mit Waffengewalt unterdrückt. Da man von der neuen Herrschaft liberale Reformen erwartete, wurden 7. Jan. 1890 die Trennung der Kirche vom Staat und die religiöse Gleichstellung verkündet.

Neuere Litteratur: v. Koseritz, Bilder aus B. (Leipz. 1885); Hehl, Von den vegetabilischen Schätzen Brasiliens und seiner Bodenkultur (bas. 1886); von den Steinen, Durch Zentralbrasilien. Expedition zur Erforschung des Schingu im J. 1884 (bas. 1886); Andre w s, Brazil, its condition and prospects (Lond. 1887); Rom é r o, Materiaes para a historia da litteratura brazileira (1883—85, Bd. 1—3).

Brassey, Annie, engl. Reisechriftstellerin, starb 14. Sept. 1887 auf einer Seereise an der Südküste

der Kapkolonie. Die Beschreibung dieser letzten Reise erschien 1889 (deutsch, Leipz. 1889).

Bratiansu, Ioan, rumän. Ministerpräsident, nahm 1888 seine Entlassung. Obwohl noch die neuen Wahlen für die Kammern im Februar eine große Mehrheit für die herrschende nationalliberale Partei ergaben hatten, so schien B. seine Stellung doch nicht mehr haltbar, weil die Linke in der ministeriellen Partei ihm wiederholt Schwierigkeiten bereitete und in seinem eignen Ministerium Unordnungen vorgekommen waren. B. reichte daher 4. März seinen Abschied ein, erhielt aber, da der Senatspräsident Ghita kein Kabinett zu stande brachte, von neuem den Auftrag, ein Ministerium zu bilden, das 12. März zu stande kam. In des die Radikalen unter Demeter B., dem Bruder des Ministers, verbanden sich mit der Bojarenpartei unter dem Protektorat des russischen Gesandten Gitzmo zum Sturz des verhassten B., versuchten 26. März in den königlichen Palast einzubringen und hielten 27. in der Kammer einen großen Standal hervor. Da der König Bratiansu Absicht, mit Strenge vorzugehen, nicht billigte, nahm B. 1. April seine Entlassung und erlitt bei den Neuwahlen im Oktober mit seiner Partei eine völlige Niederlage; erst bei den Nachwahlen wurde er in die Kammer gewählt. Ein von der siegreichen Bojarenpartei beabsichtigter Prozeß gegen B. wurde nicht genehmigt.

Braunbach, seit 1886 Kreis St. Goarshausen, (1886)

1841 Einw.

Braunmüller, Wilhelm, der jüngere, Verlags-

buchhändler, starb 31. Dez. 1889 in Wien.

Braun, B. Karl, deutscher Politiker, ward bei den Neuwahlen 1887 nicht wieder in den deutschen Reichstag gewählt. Er siedelte 1887 von Leipzig wieder nach Berlin über, wo er als Rechtsanwalt am Kammergericht wirkt und seit 1888 die »Wierteljahresschrift für Volkswirtschaft« herausgibt.

* 11) Isabella, Jugendchriftstellerin, geb. 12. Dez. 1815 als Tochter eines gräflich-schweidischer Rentbeamten zu Jettlingen in Württemberg-Schwaben, erhielt ihre Erziehung zur Lehrerin seit 1827 bei den Englischen Fräulein zu Augsburg, ward 1837 Lehrerin an der Mädchenschule zu Neuburg an der Donau, lebte noch einige Jahre als Privatlehrerin daselbst und siedelte 1854 nach München über, wo sie die »Jugendblätter« herausgab, die beste katholische Jugendzeitschrift der neuern Zeit. Ihrem eignen Erstlingswerk »Bilder aus der Natur« folgten zahlreiche Erzählungen und andre Jugendchriften, in denen sie sich überall als echte Schülerin Christoph v. Schmid's bekundete. Ihre »Gesammelten Erzählungen« (Erling. 1881, 12 Bde.) erlebten mehrfache Auflagen. Sie starb 8. Mai 1886 in München.

Braunfels, (1886) 1688 Einw.

Braunlingen, (1886) 1828 Einw.

Braunsberg, 1) Regierungsbezirk Königsberg, (1886) 10,759 Einw.

Braunschweig. Die Gesamtzahl der Einwohner betrug 1885: 372,452 Seelen. Dieselben verteilen sich auf die sechs Kreise des Herzogtums wie folgt:

Kreise	Quilom.	QuRel.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Braunschweig . . .	543	9,86	124 042	205
Holzmünde . . .	768	13,66	70 722	98
Hameln . . .	788	14,91	61 700	78
Gandelsheim . . .	548	9,95	44 468	81
Holzminde . . .	574	10,49	45 095	79
Blankenburg . . .	475	8,62	26 430	56
Zusammen:	3691	67,03	372 452	101

11*

Nach der Staatsangehörigkeit befanden sich darunter 316,219 Braunschweiger, 54,738 Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten und 1495 Ausländer; nach dem religiösen Bekenntnis 867,804 Evangelische, 12,688 Katholiken, 709 andre Christen und 1470 Juden; nach dem Familienstand 214,726 Ledige, 188,821 Verheiratete, 28,476 Bewittwete und 680 Geschiedene; nach dem Geschlecht 186,175 männliche und 186,277 weibliche Personen. Was die Bewegung der Bevölkerung betrifft, so kamen im J. 1887 vor: 3219 Eheschließungen, 14,096 Geburten und 9037 Todesfälle, der Geburtsüberschuß betrug mithin 5059. Von dem Areal des Herzogtums kommen nach der Aufnahme von 1888: auf Ackerland, Gartenland und Weinberge 185,185 Hektar, auf Wiesen 85,850, auf Weiden z. 14,619 und auf Forsten und Holzungen 109,895 Hektar. Von den Ackerlandereien waren nach der Aufnahme von 1888 und den Berichtungen von 1887 bebaut: mit Roggen 88,504 Hektar, mit Weizen 22,488, mit Gerste 9821, mit Kartoffeln 17,849, mit Hafer 28,270 Hektar. Die Erntesäfte für Wiesenheu betrug 35,850 Hektar. Der Gesamtenergieertrag belief sich 1887 auf 75,505 Ton. Roggen, 60,718 T. Weizen, 16,995 T. Gerste, 274,409 T. Kartoffeln, 58,233 T. Hafer und 109,622 T. Wiesenheu. Die 82 Zuckerrüben verarbeitet in der Kampagne 1887/88: 540,936 T. Rüben, aus welchen 68,850 T. Rohzucker u. 10,956 T. Melasse gewonnen wurden. Die Ausbeute im Bergbau betrug 1888: 496,297 T. Braunkohlen im Wert von 1,371,531 M., 29,695 T. Asphalt im Wert von 141,465 M., 130,876 T. Eisenerz im Wert von 387,136 M., 5954 T. Roheisen im Wert von 119,072 M.; die Hütten lieferten 39,195 T. Roheisen im Wert von 2,174,909 M. Im Etatsjahr 1887/88 wurden in 76 Brauereien 889,900 hl Bier produziert. Die Länge der Eisenbahnen betrug im Betriebsjahr 1887/88: 416,9 km, davon 389,9 km Staatsbahnen. Nach dem Staatshaushaltsetat für 1889 beliefen sich die Einnahmen und Ausgaben auf je 11,073,100 M., der Etat der Kammerkasse in Einnahme und Ausgabe auf je 2,521,192 M. Die Hauptposten bei dem erstern sind:

Einnahmen.	Mark	Ausgaben.	Mark
Domänen	728 800	Matrularbeiträge	1 760 000
Steuern	1 089 175	Staatsministerium	151 000
Reichsteuern	2 211 000	Finanzverwaltung	702 400
Zinsen	755 000	Justizverwaltung	1 841 300
Eisenbahnnachlässe	2 625 000	Polizei	625 080
Batterieleistungen	1 227 000	Baukosten	891 000
Richtshausleistungen	840 000	Pensionen	708 600
Überschuß aus den Jahren 1885—87	876 000	Landes Schulb	2 783 040
		Extraordinär	1 887 000

Neben dem Staatshaushaltsetat besteht noch ein besonderer Etat des vereinigten Kloster- und Studienfonds. Der Reinertrag war 1889: 1,928,000 M. Derselbe wurde ausschließlich für den Kultus und die Unterrichtsanstalten verwandt. Die öffentliche Schuldbelastung belief sich 1888 in Passiven bei der Kammerkasse auf 716,286 M., bei der Staatskasse auf 68,882,217 M., welchen an Aktiven beim Kammerkapitalfonds 2,472,100, beim Klosterkapitalfonds 19,852,442, beim Staatshaushalt 19,505,750, zusammen 41,830,292 M. gegenüberstanden.

Geschichte. Prinz Albrecht von Preußen hielt 2. Nov. 1885 seinen Einzug in die Stadt B. und übernahm die Regierung des Landes, indem er den Grafen Görz-Wrisberg als Staatsminister bestätigte. Der neue Regent schloß 18. März 1888 mit Preußen eine Militärkonvention, durch welche B. auf die Stellung eines selbständigen Militärkontingents verzichtete und die braunschweigischen Truppen (Infanterie-

regiment Nr. 92, Husarenregiment Nr. 17 und eine Batterie) Bestandteile des preussischen Heers wurden; die Truppen leisteten dem Kaiser den Eid und standen unter preussischer Militärgerichtsbarkeit; das Husarenregiment behielt seine alte Uniform fast unverändert bei, das Infanterieregiment und die Artillerie nahmen preussische an. Darauf wurde das 92. Regiment von Reg. nach Braunschweig zurückverlegt. Die Zivilliste des Regenten wurde 1888 um 800,000 M. erhöht und eine ansehnliche Summe bewilligt, um die Residenzschlösser, welche unter Herzog Wilhelm in der letzten Zeit arg vernachlässigt worden waren, in anständigen Zustand zu versetzen. Graf Görz starb 22. Febr. 1889, und an seine Stelle trat Geheimrat Wirt als Staatsminister.

Braunschweig, Stadt, (1888) 85,174 Einw.
Braunsewerder, Otto, Maler, geb. 1835 zu Saalfeld im Regierungsbezirk Königsberg, bildete sich auf der Kunstakademie zu Königsberg u. auf Studienreisen in Deutschland, Oberitalien u. Rußland und nahm später seinen Wohnsitz in Berlin. Er malte anfangs Genreschildern und historische Genrebilder von romantischer Auffassung, unter denen Richard III. (1860), Rußseum zu Danzig), der Nachen des Charon (1867), Edel- frau bei einem Bildhauer vor dem Grabdenkmal ihres Gatten (1868), im Museum zu Königsberg), Alabart (1871), Herbstmorgen (1874), Sultan Abdol in der Schlacht bei Lützen (1876), Landsknechte auf der Wanderschaft (1877) und Wieder in der Heimat, ebenfalls ein Landsknecht im Angesicht seiner Vaterstadt, (1878) hervorzuheben sind, wendete sich aber später einer mehr realistischen Auffassung zu, als ihm die Ausführung eines Frieses mit Darstellungen aus den Hauptepochen der Kulturgeschichte für die Aula des Gymnasiums zu Bromberg übertragen wurde. Diese Auffassung beherrscht auch das figurenreiche Bild: General v. Yorck's Ansprache an die ostpreussischen Stände am 5. Febr. 1813, welches er für den Sitzungssaal des ostpreussischen Provinziallandtags in Königsberg 1888 vollendete. Er ist königlicher Professor und Lehrer an der Kunstakademie zu Berlin.

Bray, 3) Anna Eliza, geborne Kempe, engl. Schriftstellerin, starb 21. Jan. 1883.

Brazza, Pierre Savorgnan de, franz. Reisender. Vgl. »Conférences et lettres de P. S. de B. sur ses trois explorations dans l'ouest africain 1875—86« (Par. 1888).

Brazzaville, Station im franz. Congogebiet, am rechten Ufer des Stanley Pool unweit des Ausflusses des Congo aus demselben, gegenüber der Station Kinschassa des CongoStaats, mit einer katholischen Missionsstation. Der Landstrich zwischen den in den Stanley Pool mündenden Flüssen Djue und Impila, auf dem die Station angelegt ist, wurde von dem Häuptling Makoto an Savorgnan de Brazza 3. Okt. 1880 abgetreten, worauf letzterer hier sogleich eine Station errichtete, die ihm zu Ehren von der Geographischen Gesellschaft in Paris den Namen erhielt.

Breb, Bad im ungar. Komitat Marmaros, nahe der Bahnstation Kna-Sugatag, mit einer alkalischen Schwefelquelle.

Brechwinkelstein, f. Antimonverbindungen (Sd. 17).

Brekersfeld, (1888) 2106 Einw.

Brehom, (1888) 12,715 Einw.

Bredstedt, (1888) 2262 Einw.

Breege, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Rügen, auf der Halbinsel Wittow und am Breeger Bodden, hat ein Seebad und (1888) 681 Einw.
Brehna, (1888) 2061 Einw.

Breidenstein, (1888) 431 Einw.
Brier, Edward, Romanschriftsteller, starb 8. Juni 1886 in Jaitw bei Jnatim.

Breisch, (1888) 3059 Einw.

Breitbach, Karl, Maler, geb. 1838 zu Berlin, bildete sich auf der dortigen Akademie und 1862—1863 bei Couture in Paris sowie auf Studienreisen durch Frankreich, England und Deutschland. Nach Berlin zurückgekehrt, malte er anfangs vorzugsweise Landschaften nach Motiven aus der Mark Brandenburg, Westfalen, den Deutschen Alpen und der Umgegend von Paris, widmete sich daneben aber auch der Bildnismalerei. Indem er seine Landschaften allmählich immer reicher mit Figuren belebte, gewann er auch Neigung für die Genremalerei, welche ihn veranlaßte, noch in reifen Jahren Atelierunterricht bei Knaut zu nehmen. Von seinen Landschaften sind die alte Mühle von St.-Ouen bei Paris, der Park von Trianon, der Sonnenaufgang im bairischen Hochland, die Holzauktion in Westfalen, die Kartoffelernte und Herbstabend im Westthal, von seinen Genrebildern Kirmesluft und Kirmesfest, badende Dorfkinder, Korallenmädchen auf Capri und Beim Dorfschuster hervorzuhellen. Unter seinen Bildnissen ist das des früheren Generalintendanten der königlichen Theater in Berlin, v. Hülsen, das hervorragendste. Er hat auch Architekturstücke und Interieurs gemalt. B. besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Breithaupt, 2) Georg August B., Rechtsanwalt, starb 14. Febr. 1888 in Kassel.

4) Wilhelm, Ritter von, Militär, starb 26. März 1889 in Kassel.

Bremen. Die Zahl der Einwohner des Gebiets der freien Hansestadt B. beträgt (1888) 165,628 Seelen (648 auf 1 qkm), davon kommen 111,940 auf die Stadt B., 13,743 auf die Stadt Bremerhaven und 3794 auf die Stadt Begelesd. Von der Bevölkerung waren 116,402 Staatsangehörige, 47,218 Angehörige anderer Bundesländer und 2008 Reichsausländer; 157,944 waren Evangelische, 6196 Katholiken, 2505 andre Christen und 16,848 Juden. Im J. 1888 hatte die Wareneinfuhr einen Wert von 552,231,968 M., die Warenausfuhr von 517,285,890 M., dazu edle Metalle 59,969,868 M. in der Durchfuhr; davon wurden seewärts eingeführt für 414,7 Mill., ausgeführt für 243,2 Mill. M., land- und flußwärts eingeführt für 198,2 Mill., ausgeführt für 333,2 Mill. M. Nach Warengattungen besifferte sich der Wert (in Mark) von

	Einfuhr	Ausfuhr
Berzehrungsgegenständen	174 434 471	165 582 906
Rohstoffe	233 576 663	236 026 673
Halbfabrikaten	18 233 633	15 471 496
Manufakturwaren	59 296 056	58 493 486
andern Industrieerzeugnissen	67 289 142	56 710 929

An der Einfuhr waren besonders beteiligt die Vereinigten Staaten von Nordamerika (199 Mill. M.), das deutsche Zollgebiet (178,8 Mill.), Südamerika (42,8 Mill.), Großbritannien (34,8 Mill.), Britisch-Ostindien (29,4 Mill.), Hamburg (27,8 Mill. M.); an der Ausfuhr das deutsche Zollgebiet (306 Mill. M.), die Vereinigten Staaten von Nordamerika (92,8 Mill.), Hamburg (30 Mill.), Österreich (29 Mill.), Großbritannien (23 Mill.), das europäische Rußland (18 Mill. M.). Zur See liefen 1888 ein 2665 Schiffe von 1,477,499 Ton., davon 1072 Dampfer von 1,177,052 Z.; es gingen ab 2911 Schiffe von 1,474,679 Z., davon 1069 Dampfer von 1,172,579 Z. Von den ankommenden Schiffen liefen die meisten (1208 von 1,056,163 Z.) in Bremerhaven ein, nur 910 von

118,247 Z. gingen die Unterweser bis B. hinauf. Der Warenverkehr auf der Oberweser umfaßte 1186 beladene Fahrzeuge von 172,440 Z. Die Weserhandelsflotte belief sich Ende 1888 auf 520 Schiffe von 436,776 Z., davon gehörten nach B. 341 Schiffe von 325,522 Z. Der Bremer Lloyd besaß 1888: 133 Fahrzeuge (darunter 36 große transatlantische Dampfer) von 166,061 Z. Auf seinen Linien nach New York, Baltimore, Südamerika, Ostasien und Australien wurden 1888 befördert: 161,864 Personen und 264,171 cbm Güter. Die Dampfergesellschaften Hansa und Neptun besaßen jede 16 Dampfer. Der Staatshaushalt ergab für 1888/89 in der Einnahme 18,554,813 M., in der Ausgabe 24,796,690 M., darunter 12,369,370 M. außergewöhnliche Ausgaben. Die Staatsschuld, zu 4 Proz. umgerechnet, betrug 1. April 1889: 62,378,225 M. (davon für Eisenbahnen 7,007,775 M., für Hafenbauten u. dgl. 36,096,675 M.).

Bremervörde, (1888) 14,900 Einw.

Bremervörde, (1888) 3111 Einw.

Bremgarten, (1888) 1874 Einw.

Bremse. Die Frage der Bremung der Eisenbahnfahrzeuge ist noch immer Gegenstand lebhafter Erörterungen. In Preußen sollen alle Personenzüge, welche mit einer Geschwindigkeit von 60 km und mehr in der Stunde fahren, mit einer durchgehenden B. ausgerüstet sein. Die Beschränkung der Anwendung kontinuierlicher (durchgehender) Bremsen auf schnell fahrende Züge wird sich jedoch als unzuwennig herausstellen, die Trennung des Fahrparts, die Einteilung des Dienstes wird hierdurch so erschwert, die Anzahl der notwendigen Reserven so vermehrt, daß es im betriebstechnischen und ökonomischen Interesse unausbleiblich sein wird, mit der Zeit zunächst die sämtlichen Personenzüge mit den durchgehenden Bremsen zu versehen. Dies hat sich schon jetzt bei den preussischen Staatsbahnen für die Hauptlinien als notwendig und zweckmäßig herausgestellt. Ebenso wird auch die stets wachsende Erkenntnis von der Wichtigkeit der durchgehenden Bremsen für die Betriebssicherheit und in geringerem Maß die Erzielung von Betriebssparnissen durch Verringerung des Zugpersonals auf die weitere Einführung drängen. Betreffs des Bremsystems nähert man sich allgemein der Ansicht, daß für den großen Personenverkehr auf den Hauptbahnen nur die selbstthätigen Bremsen geeignet seien, während die nicht selbstthätigen beim Lokalverkehr vorzuziehen seien. In Preußen ist nach sorgfältiger Prüfung für den Hauptverkehr die Carpentenbremse eingeführt, welche bisher den an sie gestellten Erwartungen vollkommen genügt hat. Dieselbe ist eine selbstthätige Luftdruckbremse und besteht aus einer auf der Lokomotive angebrachten Kompressionspumpe von besonderer Konstruktion, einem Preßluftbehälter, einer unter dem ganzen Zug hingehenden Rohrleitung und den an den einzelnen Wagen angebrachten, die Bremshebel bewegenden eigentlichen Bremsapparaten. Die Kompressionspumpe gehört zu dem Typus der direkt wirkenden Dampfpumpen ohne Rotation, wird durch Dampf aus dem Lokomotivkessel betrieben und erzeugt in dem Luftbehälter einen Druck von 6—7 Atmosphären. Die Luft tritt, nachdem ihr Druck durch ein Reduktionsventil auf 4 Atmosphären verringert ist, in die Rohrleitung ein und erfüllt während der Fahrt sowohl diese als auch die Bremsapparate. Die Rohrleitung besteht aus unter den Wagen liegenden Rohren, welche durch Gummischläuche miteinander verknüpft sind. Am letzten Wagen wird das Ende der Leitung durch einen Hahn geschlossen. Sobald nun der Lokomotivführer

mittels eines Dreivegehahns (Bremsahns) die Luftzufuhr vom Luftbehälter abschneidet und gleichzeitig die Preßluft aus der Leitung ausströmen läßt, kommen die Bremsapparate zur Wirkung, ebenso auch, wenn von irgend einem Roupée aus ähnliche Hähne geöffnet werden, oder wenn infolge des Abreißens einzelner Wagen die Leitung mit der äußern Luft kommuniziert. Der Bremsapparat, der sich gegenüber demjenigen anderer Luftdruckbremsen durch große Einfachheit auszeichnet, ist in Fig. 1 dargestellt. Aus der Leitung a tritt die komprimierte Luft zuerst am rechten Ende des Cylinders bei b hinter dem Kolben c in den Bremscylinder d ein und treibt denselben so lange nach vorn, bis er die in Fig. 1 angegebene Stellung erreicht hat. Durch eine kleine Nute e im Innern des Cylinders ist hier eine Verbindung mit dem vordern Teil des Cylinders hergestellt, so daß nun die komprimierte Luft auch vor den Kolben tre-

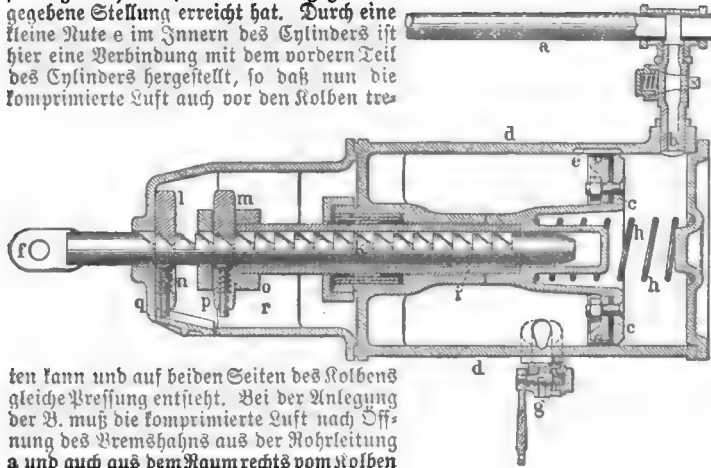


Fig. 1. Carpenterbremse.

ten kann und auf beiden Seiten des Kolbens gleiche Preßung entsteht. Bei der Anlegung der B. muß die komprimierte Luft nach Öffnung des Bremsahns aus der Rohrleitung a und auch aus dem Raum rechts vom Kolben c entweichen, während die links vom Kolben befindliche Preßluft nicht mit gleicher Geschwindigkeit durch die kleine Nute e nachfolgen kann, es wird also durch den so von links her wirkenden Überdruck der Kolben nach rechts getrieben, hierbei zunächst die Verbindung durch die Nute aufgehoben und nach weiterm Rückgang des Kolbens die bei f angegeschlossene B. angezogen. Zur Lösung der B. wird durch Drehung des Bremsahns vom Luftbehälter her frische Preßluft auf die rechte Kolben-seite zugelassen, um diesen in seine frühere Stellung zu drücken. Die Bremskraft wird also durch Herbeiführung einer Druckdifferenz zu beiden Seiten des Kolbens c erzeugt. Der Lokomotivführer hat es nun ganz in der Hand, durch Auslassung von mehr oder weniger Druckluft aus der Leitung die Wirkung der links vom Kolben befindlichen Luft zu steigern oder zu mäßigen und so die B. mit größerer oder geringerer Kraft anzulegen. Der Hahn g dient dazu, die B. zu lösen, im Fall dieselbe bei abgelöstem Wagen feststeht (z. B. beim Rangieren). Die eingesezte Spiralfeder h dient zum Zurückdrücken des Kolbens, also zum Lösen der B., nachdem durch Öffnen des Hahns g der ganze Bremscylinder von Luft entleert ist. Ohne diese Feder würde der Kolben in der Bremsstellung stehen bleiben. Erwähnenswert ist noch, daß die von der hohlen Kolbenstange i verursachte Querschnittsdifferenz zur Folge hat, daß der Kolben in der dargestellten Lage trotz gleicher Luftspannung auf beiden Seiten durch den Luftdruck vorgeschoben wird, und daß im letzten Teil des Hubes von rechts nach links die von der linken Seite durch die Nute e übertretende Luft zum Lösen der B. wesentlich mit beiträgt. Einen Hauptbestandteil der Carpenterbremse bildet

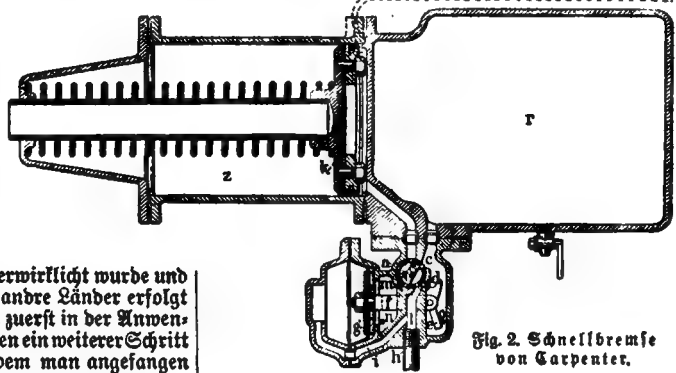
endlich die selbstthätige Nachstellvorrichtung, durch welche sich die gezahnte Zugstange h selbstthätig in die hohle Kolbenstange i hineinschiebt, sobald eine Abnutzung der Bremsklöße von 3—5 mm eingetreten ist und sich infolgedessen bei der zwischen f und der B. eingeschalteten Hebelübersehung der normale Hub des Kolbens um ca. 25 mm vergrößert hat. Der Kolbenhub wird dadurch in bestimmten engen Grenzen gehalten, ebenso auch die Expansion der treibenden Luft. Ferner wird hierdurch das Nachstellen des Bremsgestänges mit der Hand gänzlich beseitigt. Die Nachstellvorrichtung besteht aus zwei Platten l und m, welche auf der Zahnstange reiten. l ist eine gußeiserne Scheibe, welche mit einem Sperrzahn durch die Feder n zwischen die Zähne der Zahnstange k gedrückt wird, während m einen in dem Kolbenstangenkopf o beweglichen Schieber bildet, der gleichfalls unter Einwirkung einer Feder (p) in die Zähne der Stange eingreift. Das Spiel ist folgendes. Beim Zurückgang des Kolbens werden zunächst beide Platten mitgenommen. Ist der Abstand der Bremsklöße ein normaler, so entspricht der von l zwischen den Wänden q und r zurückgelegte Weg dem Normalhub des Kolbens, wobei die Nachstellvorrichtung nicht in Thätigkeit kommt. Ist dagegen der Abstand der Brems-

klöße ein größerer, so macht der Kolben einen größeren Hub, während die Platte l gegen r anfließt und zurückgehalten wird. Durch das Weitergehen der Zahnstange wird l infolge der Abschrägung der Zähne gehoben und fällt, wenn die Überschreitung des Normalkolbenhubes 25 mm erreicht, in den nächsten Zahn der Zahnstange ein. Beim Rückgang stößt die Platte l gegen q an und hält dadurch die Zahnstange fest, während der Kolben noch um eine Zahnlänge (25 mm) weiter bewegt wird, so daß dadurch auch die Platte m um einen Zahn weiter nach rechts geschoben wird. Dieser Vorgang wiederholt sich, so oft die Bremsklöße um 3—5 mm abgerutscht sind, und die Zahnstange tritt immer weiter in die Kolbenstange hinein, bis die Bremsklöße gänzlich abgeschliffen sind, worauf sie erneuert werden müssen. Bei der Einführung der Carpenterbremse in Preußen war man sich wohl bewußt, daß diese B. nicht stets und unter allen Umständen die beste sein und bleiben mußte, man hielt sie vielmehr bei den vorhandenen Verhältnisse für die zur Zeit geeignete; andererseits konnte die etwanige Erfindung einer vollkommenen Einrichtung nicht abgewartet werden, weil zur Vermeidung der Einführung verschiedener Bremssysteme die Notwendigkeit eines schnellen Entschlusses vorlag. Es galt eben, die Einheitlichkeit der Bremsvorrichtung innerhalb des großen Gebietes der preussischen Staatsbahnenverwaltung sicherzustellen, weil ohne eine solche Einheitlichkeit der Betrieb für den durchgehenden Verkehr wegen des notwendigen Überganges der Betriebsmittel von Bahn zu Bahn außerordentlich erschwert worden wäre. Denn daß

Bremsen ganz verschiedener Gattung, z. B. Luftdruck- und Satumumbremsen, nicht in demselben Zug miteinander arbeiten können, liegt auf der Hand; aber auch Luftdruckbremsen verschiedener Art können nicht beliebig durcheinander verwendet werden, selbst die gleichzeitige Verwendung von Modifikationen desselben Systems ist nicht wünschenswert, weil schon dadurch die Gleichmäßigkeit in der Wirkung und Bedienung verloren geht. Damit steht der Umstand nicht in Widerspruch, daß für die Bahnen untergeordneter Bedeutung die Reibungsbremse von Hebellein und neben derselben eine einfache Gewichtsbremse zur Einführung gekommen ist, weil hier ein Übergang der Betriebsmittel von Bahn zu Bahn nicht vorkommt. Im Interesse der Einheitlichkeit des Bremsbestandes wäre die Einführung einer einheitlichen B. für ganz Deutschland sehr erwünscht gewesen. Jedoch ist von andern großen Bahnverwaltungen die Westinghousebremse eingeführt. Immerhin ist es schon als ein Vorteil anzusehen, daß hiermit wenigstens das Prinzip der Luftdruckbremse beibehalten und dadurch wenigstens die Durchführung der Kurswagen nicht behindert ist, wenn auch ein brauchbares Zusammenarbeiten der Bremsapparate in demselben Zug nicht stattfindet.

Wie die Anwendung der durchgehenden Bremsen zuerst in Amerika für den Personenzugdienst in großem Maßstab verwirklicht wurde und von da aus die Verbreitung in andre Länder erfolgt ist, so ist auch in letzter Zeit dort zuerst in der Anwendung der kontinuierlichen Bremsen ein weiterer Schritt vorwärts gemacht worden, indem man angefangen hat, sie auch auf den Güterzugdienst auszubehnen. Nach dem Vorgang von Amerika hat man auch in Europa die Güterzugbremsfrage aufgenommen und steht damit gegenwärtig in dem Stadium der Versuche. Die durch eine durchgehende Bremsvorrichtung für Güterzüge zu erzielende schnellere und sicherere Beförderung langer, schwerer Züge ist ohne Zweifel auch in militärischer Hinsicht im Kriegsfall für den Transport von Truppen und Kriegsmaterial von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Aber auch vom rein wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, wird die Anwendung durchgehender Bremsen bei Güterzügen wesentliche Vorteile durch Ersparnis an Zeit und Betriebskosten herbeiführen. Eine wesentliche Vorbedingung für die erfolgreiche Anwendung durchgehender Bremsen auf Güterzüge ist allerdings die Ermöglichung einer bedeutend schnellern Wirkung der Bremsen, als bisher für Personenzüge üblich oder erreichbar war, da nur durch eine sehr schnelle Wirkung übermäßiges Auflaufen des hintern Zugteils und gefährliche Stöße im Zug vermieden werden können. Bei den bisher eingeführten Bremsen wird die Bremswirkung dadurch herbeigeführt, daß die Luftleitung an einer Stelle (auf der Lokomotive) mit der äußern Luft in Verbindung gesetzt wird, so daß es einer gewissen Zeit bedarf, bis die Spannung der Luft in der ganzen Leitung bis zum letzten Wagen hin sich derart geändert hat, daß der Bremskolben in Bewegung gesetzt wird. Dagegen würde eine bestimmte momentane Wirkung eintreten, wenn zu gleicher Zeit bei jedem einzelnen Bremsapparat des Zugs ein Ventill in der Luftleitung geöffnet würde. Das hat man bei den ersten Versuchen an langen Güter-

zügen (50 vierachsige Wagen) mit Hilfe des elektrischen Stroms erreichen wollen, ist jedoch trotz guter Versuchsergebnisse bald davon abgekommen, um nicht für den wirklichen dauernden Gebrauch durch Hinzufügung eines zweiten Übertragungsmittels neben der Luft die Wahrscheinlichkeit zufälliger Störungen zu erhöhen. Das gegenwärtig zur Erhöhung der Schnelligkeit in der Bremswirkung der Luftdruckbremsen angewendete Prinzip wird gekennzeichnet durch die Anwendung besonderer Auslassventile an jedem Bremsapparat in der Weise, daß bei der durch Öffnung des Hahns auf der Lokomotive zunächst eintretenden Bewegung des ersten Bremsapparats ein zu diesem gehöriges Auslassventil geöffnet wird und somit eine beschleunigte Ausströmung der Luft vom zweiten Apparat aus, also auch eine schnellere Betätigung desselben, stattfinden kann, wobei zugleich dessen Auslassventil geöffnet und dadurch der dritte Apparat in



**Fig. 2. Schnellbremse
von Carpenter.**

Gang geleitet wird 2c. Von den in dieser Weise wirkenden sogenannten Schnellbremsen sind besonders zu nennen diejenigen von Westinghouse und von Carpenter. Die Schnellbremse von Carpenter (Fig. 2—7) ist von der gewöhnlichen Carpentierbremse dadurch wesentlich unterschieden, daß sie wie die Westinghousebremse neben dem eigentlichen Bremszylinder noch ein besonderes Luftreservoir r hat. Während der Fahrt ist nur letzteres mit Luft gefüllt. Bei der Bremsung wird das Reservoir in der Weise mit dem Bremszylinder in Verbindung gesetzt, daß die hinter dem Kolben k aus r überströmende Preßluft den Kolben vortreibt. Die hierzu nötige Steuerung sowie die Auslassung von Luft an den einzelnen Bremsen wird durch das sogenannte Funktionsventil besorgt. Die arbeitenden Teile desselben bestehen im wesentlichen aus zwei Hahnkufen a und b, welche hintereinander in einer Nische c liegen, und welche durch passende Vorprünge miteinander so verbunden sind, daß der größere a den kleinere mitnimmt. In Fig. 2 und 3 ist nur a sichtbar, b liegt dahinter, in Fig. 4—7 sind die Kufen nebeneinander im Schnitte dargestellt und zwar in zusammengehörigen Stellungen. Das größere Kufen a wird mittels eines am Kufen b bis zu einem gewissen Ausschlag drehbaren Hebels e und einer Stange f durch eine Ledermembran g in Bewegung gesetzt. In betriebsfertigem Zustand ist die aus der Leitung bei h eintretende Druckluft sowohl durch Kanal i auf die linke Seite der Membran g als auch durch den Kanal l, Öffnungen i und 2 in c und eine Ausparung von a in das Reservoir r gelangt, während der Bremszylinder vom Hahnkü-

fen a gegen die Preßluft abgeschlossen ist, dagegen mit der äußern Atmosphäre in Verbindung steht (Fig. 2 u. 3). Behufs Anlegung der B. läßt der Lokomotivführer aus der Luftleitung etwas Luft entweichen. Dadurch wird der links von g herrschende Luftdruck verringert, während die rechts von g durch

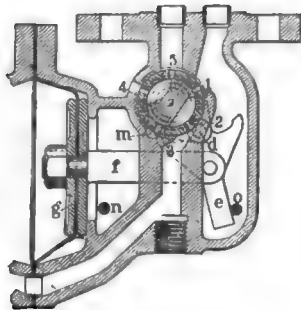


Fig. 3. Funktionsventil der Carpentierschen Schnellbremse.

die geringe Öffnung des Hahns nicht so schnell nachströmen kann, so daß g durch den Luftüberdruck nach links bewegt und Rülen a zunächst in die Stellung der Fig. 4 gedreht wird, wobei aus der Leitung h Preßluft durch die Öffnungen 2 und 3, den Verbindungs-

kanal m zwischen a und b und durch das Rülen b und die Ausströmungsöffnungen 6 entweicht, so daß die erwähnte beschleunigte Druckverminderung in der Leitung eintritt. Die Membran bewegt sich noch weiter nach links und bringt die Rülen in die Stellung der Fig. 5, wobei die Ausströmungsöffnungen 6

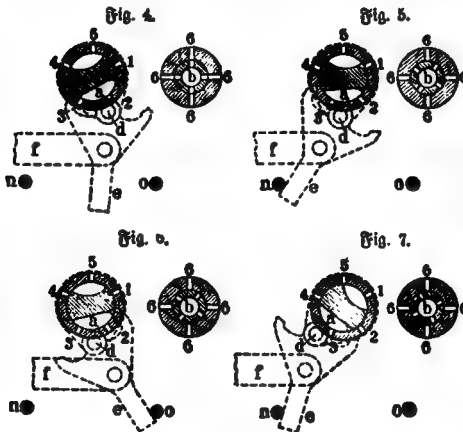


Fig. 4-7. Verschiedene Stellungen des Funktionsventils.

verschlossen sind, dagegen der Bremszylinder durch die Öffnungen 1 und 5 mit dem Luftreservoir r verbunden ist, so daß die B. beim Anschlag des Hebels e am Stift n mäßig angezogen ist. Beim Schließen des Bremszahns geht die Membran zurück, kippt den Hebel e um den Drehpunkt d herum und dreht ihn dann mit den Rülen bis zum Anschlag am Stift o in die Stellung der Fig. 6, wobei die B. mit mäßigem Druck festgehalten wird. Ist aber die Bremsung mit voller Kraft beabsichtigt, so ist durch weiteres Öffnen des Dreiweghahns durch den Lokomotivführer eine stärkere Verringerung des Druckes in der Leitung zu erzeugen, so daß der Überdruck auf die Membran im Stande ist, den Hebel e aus der Stellung in Fig. 8 durch Drehung um den Stift n und gleichzeitig Klippung um d in die Stellung der Fig. 7 zu bringen, bei welcher die B. mit voller Kraft angezogen wird.

Auch hier wird die B. durch Schließen des Bremszahns festgehalten, indem das Funktionsventil in die Stellung Fig. 4 zurückgeht. Zum Lösen der B. bringt der Lokomotivführer den Bremszahn in die Anfangsstellung zurück, so daß der Luftdruck in der Leitung wieder steigt und die Membran in die Stellung Fig. 3 bringt, so daß die im Zylinder enthaltene Luft durch 5 und 4 entweicht und der Kolben k von seiner Feder zurückgebrängt wird, die Bremsbacken sich abheben. Bei dem Westinghouse'schen Funktionsventil wird eine ähnliche Wirkung durch Schieber erzeugt.

Drennalter, in der germanischen Altertumskunde die Zeit, in welcher man die Leichen zu verbrennen pflegte.

Drensau, Lujo, Nationalökonom, wurde 1888 von Straßburg an die Universität Wien und 1889 von da nach Leipzig berufen.

Breslau. Die Stadt zählte 1885: 299,640 Einw. (darunter 172,233 Evangelische, 108,631 Katholiken, 17,655 Juden). Zur Literatur: Lutzsch, Kunstdenkmäler der Stadt B. (Bresl. 1886); Weiß, Chronik der Stadt B. (Bresl. 1888). — Der Regierungsbezirk B. zählte 1886: 1,579,248 Einw. (darunter 904,229 Evangelische, 648,677 Katholiken, 23,010 Juden). Die Kreise umfassen:

Kreise	Q.Kilom.	Q.Meil.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Breslau (Stadt) . .	30	0,54	299640	—
Breslau (Baub.) . .	751	13,64	80653	107
Brieg	607	11,09	60820	100
Frankenstein	483	8,77	50193	104
Glatz	528	9,59	64442	122
Görschen	679	12,59	36955	55
Habelschwerdt	791	14,37	30954	77
Illitsch	932	16,99	53995	58
Künigsberg	343	6,38	33154	97
Kamslau	584	10,81	37783	65
Neumarkt	711	12,91	57678	81
Neutode	817	15,76	51062	164
Nimptsch	376	6,81	31656	84
Oplau	616	11,10	56409	92
Olz	899	16,38	67443	75
Reichenbach	362	6,57	68336	190
Schweidnitz	590	10,72	95011	178
Steinau	422	7,66	24924	59
Strehlen	345	6,35	37814	109
Striegau	579	5,48	41075	137
Trebnitz	820	14,69	52126	64
Waldenburg	378	6,94	117684	311
Wartenberg	813	14,77	51197	63
Wohlau	303	14,58	47999	60

Bressant, Jean Baptiste Prosper, franz. Schauspieler, starb im Januar 1886 in Remours.

Bressaire, (1886) 3958 Einw.

Bress, (1886) 59,352 (Gemeinde 70,778) Einw.

Breuil, 1) Departement Eure, (1886) 1461 Einw.

— 2) B. sur Oise, (1886) 3109 Einw.

Breuil, 3) Henri Charles Joseph, Marquis de Tonnelier de, franz. Politiker, geb. 17. Sept. 1848 zu Paris, trat in ein Kavallerieregiment, ward 1875 Kapitän in einem Jägerregiment zu Pferd, nahm aber 1876 seinen Abschied und ließ sich 1877 zum Deputierten wählen; er schloß sich in der Kammer den Monarchisten an. Nachdem er bei den Wahlen von 1881 seinem republikanischen Nebenbuhler unterlegen war, ward er 1885 im Departement Oberpyrenäen wieder gewählt und that sich durch Nebenergabe und gemäßigter Haltung unter den Anhängern des legitimen Königtums hervor.

Breiten, (1886) 3881 Einw.

Drialmont, Henri Alexis, nahm 1887 wegen

Differenzen mit dem Kriegsminister über die Heeresreform und die Befestigung der Maaslinie seine Entlassung als Chef des belgischen Generalstabes. Er schrieb noch: »La fortification du temps présent« (Brüssel 1885), »Influence du tir plongeant et des obus torpilles sur la fortification« (daf. 1888) und »Les régions fortifiées« (daf. 1890).

Briançon, (1896) 3860 (Gemeinde 5777) Einw.

Brice, (1886) 5084 Einw.

Brie-Comte-Robert, (1896) 2458 Einw.

Brieg, 1) Regierungsbezirk Breslau, (1896) 18,899 Einwohner.

Brienne le Château, (1896) 1829 Einw.

Brière de l'Isle (fr. brière d'isle), franz. Divisionsgeneral, geb. 4. Juni 1837 zu St.-Nicolas des Français (Kolonien), verließ 1852 die Offizierschule St.-Cyr als Unterleutnant und machte die Expedition nach China und Indochina mit, wohin er später (1866—68) als Oberstleutnant wieder geschickt wurde. 1870 war er Oberst, wurde bei Sedan an der Spitze des 1. Regiments Marine-Infanterie verwundet und brachte als Kriegsgefangener den Winter in Deutschland zu. Seit seiner Rückkehr bis 1877 stand B. im Marineministerium dem Bureau für die Infanterietruppen vor, ging dann als Gouverneur nach Senegal, wo sich ihm Gelegenheit bot, sein Verwaltungstalent zu betätigen, avancierte 1881 zum Brigadegeneral und schiffte sich im Dezember 1881 als Befehlshaber der 1. Brigade des Expeditionskorps nach Tongking ein. Bei Bac-Ninh befehligte er die linke Kolonne, General Régier die rechte, und das Glück war ihm so hold, daß er im September 1884 an Stelle des nach Frankreich zurückkehrenden Generals Willot zum Oberbefehlshaber ernannt wurde. Als solcher hatte er die Verantwortung für die Niederlage bei Langson zu tragen, welche in Frankreich eine schwere Krise hervorrief, das Ministerium Ferry (April 1885) zu Falle brachte und das Ansehen des französischen Eroberers im äußersten Osten gefährdete. Bekanntlich wurde die Hauptschuld auf den Obersten Herbinger gewälzt, der, schon krank, aus Verzeihung darüber starb. In der Enquete über den Unheilstag äußerte der heimberufene General B., wenn die chinesische Kugel, welche den General Régier verwundete, Herbinger getroffen hätte, so wäre Langson noch in französischen Händen. Er vermochte sich aber in den Augen der entrüsteten Menge von dem Vorwurf der Fahrlässigkeit nicht rein zu waschen, wurde beiseite geschoben und für sein Kommando durch die Ernennung zum Generalinspektor der Marine (Januar 1887) nur schwach entschädigt.

Briesen, seit 1887 Kreis B., (1896) 4654 Einw.

Brieg, (1896) 2080 Einw.

Bright, 1) John, brit. Staatsmann, trennte sich von Gladstone, als derselbe für die Vereiung des Pomerule an Irland eintrat, und schloß sich den liberalen Unionisten an. Er starb 27. März 1889; seinen Parliamentsitz für Birmingham erlangte bei der Neuwahl sein Sohn John B.

Brignoles, (1896) 4398 Einw.

Brilon, (1896) 4411 Einw.

Brindaban, Stadt im Distrikt Nuttra der britisch-ind. Nordwestprovinzen, am rechten Ufer der Dhamna, mit (1891) 21,467 Einw. Die Stadt gehört zu den heiligsten Wallfahrtsorten der Hindu, welche hier eine große Zahl zum Teil sehr schöner Tempel errichtet haben.

Brinck, 2) Bernhard ten, Germanist und Literaturhistoriker, geb. 12. Jan. 1841 zu Amsterdam, studierte, auf den Gymnasien zu Düsseldorf und Essen vor-

gebildet, in Münster und Bonn, war dann mehrere Jahre Privatdozent an der Akademie zu Münster, ging 1870 als ordentlicher Professor der neuern Sprachen und Literatur an die Universität Marburg und 1873 nach Straßburg. Er schrieb, abgesehen von größeren Arbeiten in Fachzeitschriften (»Wace und Walfrid von Rommoult« im »Jahrbuch für romanische und englische Literatur«, Bb. 9; »Zum englischen Volatismus« in der »Zeitschrift für deutsches Altertum«, Bb. 19; »Beiträge zur englischen Lautlehre« in der »Anglia«, Bb. 1; »Über den Sommer-nachts Traum« im »Jahrbuch der Deutschen Schale-spate-Gesellschaft«, Bb. 13); »Chaucer. Studien zur Geschichte seiner Entwicklung und zur Chronologie seiner Schriften« (Münst. 1870, Bb. 1); »Geschichte der englischen Literatur« (Berl. 1877—89, Bb. 1 u. 2); »Dauer und Klang. Ein Beitrag zur Geschichte der Silbquantität im Altfranzösischen« (Straßb. 1879); »Chaucers Sprache und Verskunst« (Leipz. 1884); »Beowulf. Untersuchungen« (Straßb. 1888, in den von ihm seit 1874 mit Scherer, Martin u. a. herausgegebenen »Quellen und Forschungen zur Sprach- und Kulturgeschichte der germanischen Völker«).

Brinz, Alois von, Rechtslehrer, starb 13. Sept. 1887 in München.

Brionne, (1896) 2485 Einw.

Brionde, (1896) 5031 Einw.

Brisanzgeschosse, die mit brisanten Sprengstoffen (Dynamit, Melinit, Schießwolle) gefüllten Artilleriegeschosse. Langjährige Versuche mit solchen Geschossen blieben erfolglos, weil die Sprengstoffe durch den Stoß, den das Geschöß im Geschöß erhielt, meist schon im Rohr entzündet wurden und Geschöß u. Rohr zerplatzten. Artillerieleutnant Jaliniski in New York verwendete zur Verminderung des Stoßes als Triebkraft bei seiner Dynamitkanone (s. Geschöß, Bb. 17) verdichtete Luft und gab dem mit großen Ladungen Dynamit oder Nitroglycerin gefüllten Geschöß am Boden einen elastischen Puffer. Auch in Frankreich gelang es nach mehrjährigen Versuchen, mit Melinit gefüllte B. zu schießen. Ihre Einrichtung ist unbekannt. In Deutschland, wo man die Schießwolle zur Verwendung als Sprengstoff mit Erfolg vervollkommen, gelang es dem Direktor der Schießwollfabrik in Walsrode, v. Förster, mit Schießwolle gefüllten Granaten die gleiche Sicherheit zu geben wie mit Pulver gefüllten. Die Schießwolle wird in Scheiben, Cylindern oder Prismen mit 15—25 Proj. Wasser angefeuchtet und dann zur Herstellung eines die Verdunstung des Wassers beschränkenden Überzugs von Kollodium in Essigäther getaucht. Die B. mit Körnerfüllung sind meist gußeiserne Granaten von 2 1/2—3 Kaliber Länge. Die Zwischenräume zwischen den Körnern sind mit einer geschmolzenen Mischung von Karnaubawachs und Paraffin ausgegossen. Zum Einschließen starker Gewölbedecken dienen 4—5 Kaliber Torpedogranaten aus Stahl mit abschraubbarem Kopf, welche mit Schießwollscheiben oder Cylindern gefüllt sind. Die ungeheure Sprengwirkung der B. hat eine Ummwälzung im Befestigungswesen und Festungskrieg (s. Festung u. Festungskrieg, Bb. 17) hervorgerufen. Vgl. v. Förster, Schießwolle in ihrer militärischen Verwendung (Berl. 1888).

Brissac, 1) Charles de Coëssé, Graf von. Vgl. Marchand, Charles I de Coëssé, comte de B. (Par. 1889).

Brissou, 2) Eugène Henri, franz. Politiker, reichte, als die Kammer den von ihm verlangten Kredit von 79 Mil. Franz für die Aufrechterhaltung der Schutzherrschaft in Anam und Tongking 24. Dez.

1885 nur mit einer Mehrheit von vier Stimmen bewilligte, seine Entlassung ein und machte 7. Jan. 1886 einem Ministerium Freycinet Platz. Bei der Neuwahl des Präsidenten der Republik 28. Dez. 1885 erhielt er nur 68 Stimmen, und nach dem Rücktritt Grévy's kam er bei der Neuwahl 3. Dez. 1887 gar nicht mehr in Betracht.

Britanniametall darf nach § 1 des Reichsgesetzes vom 26. Juni 1887, betreffend den Verkehr mit blei- und zinnhaltigen Gegenständen, soweit es zu Ess-, Trink- und Kochgeschirr oder zu Flüssigkeitsmaßen benutzt werden soll, nicht mehr als 10 Proz. Blei enthalten. Gutes B. ist in hygienischer Hinsicht dem Zinn gleich zu achten, während solches mit hohem Bleigehalt leicht anläuft und dann auch an geeignete Flüssigkeiten Blei abgibt.

Britisch-Osaka, großes, unter britischem Protektorat stehendes Gebiet in Ostafrika, grenzt gegen O. an den dem Sultan von Sansibar gehörigen Küstenstreifen und wird durch diesen vom Indischen Ozean getrennt, im R. an den Zanafluß bis 0° 20' südl. Br., worauf die Grenze in gerader Linie bis zum Schneidepunkt des Äquators mit dem 38.° östl. L. v. Gr. geht und dann in gerader Linie fortgeführt wird bis zum Schneidepunkt des 1.° nördl. Br. mit dem 37.° östl. L.; ostwärts ist die Grenze noch nicht bestimmt, die Südgrenze geht vom Flüssen Umba, das in den Indischen Ozean mündet, unter 6° südl. Br. in nordwestlicher Richtung zum Tzipefee, wo sie in nordöstlichem Bogen das Kilima Ndscharo-Gebirge umschreibt, und von da in nordwestlicher Richtung zum Ukerewe, den sie unter 1° südl. Br. erreicht. Das noch wenig bekannte Gebiet steigt von dem schmalen Küstenstreifen schnell in Stufen zu dem innerafrikanischen Plateau auf, auf dem sich vereinzelt Gebirgszüge, das Kiluguberge, Uluberge, der 5500 m hohe Kenia und eine Reihe anderer Gebirgszüge in der Nachbarschaft des Varingosee, erheben. Außer diesem und dem Ukerewe sind die östlich von letztem gelegenen Kaimascha, Naturo und Elmeteita nennenswert. Von Flüssen sind außer dem Zana zu nennen der in seinen Quellflüssen im Aberdaregebirge entspringende, bei Malindi mündende Sabaki, der ebenfalls am Aberdaregebirge in zahlreichen Quellflüssen entspringende, noch wenig bekannte Guaso Nyiro, der bei Tanganyika mündende Mutoma Manguda u. a. Die wichtigsten Landschaften sind: Sirijama, Sabaki, Ulamba, Ulu, Kituju. Die Bevölkerung besteht aus Gallastämmen, im westlichen Teil reichen die Massai von S. her herein, im W. wohnen Negerstämme. Das Gebiet wurde durch Abkommen zwischen England u. Deutschland Ende 1886 nach seinem jetzigen Umfang bestimmt und daselbe von der Britisch-Osakafricanischen Gesellschaft, welche Hoheitsrechte von der englischen Regierung erhielt, in Angriff genommen. Die Gesellschaft erhielt durch Vertrag mit dem Sultan von Sansibar die Verwaltung des letztem gehörigen Küstenstreifens, später auch die der zu Sansibar gehörigen Gebiete von Kismaju, Barawa, Merka und Moguschu. Die damit vorbereitete Ausdehnung der britischen Interessensphäre nach R. zu wurde indes durch die Ende 1889 erfolgten Annetterungen der Somaliüste nördlich von Witu durch Deutsche vereitelt.

Britisch-Zambesia, großes, unter britischem Protektorat stehendes Gebiet in Südafrika, welches das Betschuanen-, Rhamas- und Matabeleland umfaßt; am 15. Okt. 1889 wurde der neugebildeten Englisch-Südafrikanischen Gesellschaft von der englischen Regierung ein Freibrief für dieses Gebiet ausgestellt.

Bride, (1886) 12,135 (Gemeinde 15,707) Einw.

Brona, Paul, Anthropolog. Vgl. die »Correspondance de Paul B. 1841—57« (1886, 2 Bde.).

Brudsky, Adolf, Violonist, geb. 21. März 1861 zu Taganrog (Rußland), trat schon als Knabe 1880 in Odessa auf und erweckte das Interesse eines dortigen wohlhabenden Bürgers, der ihn durch J. Hellmesberger in Wien ausbilden ließ. Nach bestandener Lehrzeit wurde er Mitglied des Hellmesberger'schen Quartetts und des Hofopernorchesters zu Wien. Eine Kunstreise nach Rußland endete mit neuen Studien unter Laub (1883) und der Anstellung als Lehrer am Konservatorium zu Moskau (1875). Im J. 1879 übernahm er die Direktion der Symphonieconcerte in Kiew, begann aber 1881 neue Konzertreisen, bis er 1882 in Leipzig als Lehrer am Konservatorium angestellt wurde. Das von B. neu zusammengestellte Streichquartett (B., Hans Becker, Kosalet, Julius Klengel) machte sich auch im Auslandsrühmlich bekannt.

Brogie, 7) Herzog Jacques Victor Albert von, gab die »Souvenirs du feu duc de B.«, seines Vaters Achille Charles Léonce Victor (geb. 1786, gest. 1870), heraus (Par. 1886—87, 4 Bde.) und veröffentlichte noch: »Marie Thérèse impératrice« (1868); »Histoire et diplomatie« (1868).

Brosch, (1886) 3376 Einw.

Brosel, Johanna Antonie, unter dem Pseudonym A. Brool (dem ursprünglichen Namen ihrer Familie) bekannte Schriftstellerin, geb. 1. Sept. 1819 zu Zondern in Schleswig, verlor den Vater früh und gründete 1844 in Kiel ein Pensions- und Lehrinstitut für Töchter, dem sie bis 1875 vorstand. In ihren Romanen und Novellen hat sie die dem Beruf der Frauen und der Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts angehörenden Fragen mit Eifer und Einsicht behandelt, über der Tendenz aber nicht vergessen, die Tragik und Poesie der behandelten Lebensverhältnisse warm und gemüthvoll zur Darstellung zu bringen. Es sind: »Schußlos, aber nicht hilflos« (Dressd. 1868; 2. Aufl., Berl. 1874); »Nanna« (daf. 1868, 2 Bde.); »Das Schloß in den Ardennen« (daf. 1869, 3 Bde.); »Auf dem Ozean des Lebens« (daf. 1874, 3 Bde.); »Bormund und Mündel« (daf. 1877, 4 Bde.); »Paul v. Kampman« (daf. 1879, 3 Bde.); »Licht und Schatten« (daf. 1881); »Nur eine Tochter« (daf. 1883, 2 Bde.). Ihr eignes religiös-geistliches Innenleben spiegelt sich ansprechend wider in der Gedichtsammlung »Blätter und Blättchen, gefunden in bösen und guten Tagen« (Berl. 1868).

Bromberg. Die Stadt zählte 1885: 36,294 Einw. (darunter 24,180 Evangelische, 10,175 Katholiken, 1611 Juden); der Regierungsbegriff B.: 608,659 Einw. (darunter 345,699 Katholiken, 244,117 Evangelische, 17,975 Juden). Die seit 1887 bestehenden 14 (früher 10) Kreise umfaßten 1885:

Kreise	Q.Rilm.	Q.Rell.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Bromberg (Stadt)	18	0,24	36294	—
Bromberg (Land)	1389	25,23	73088	53
Garnitzau	808	14,58	38766	48
Fitzhne	760	13,80	32006	42
Gnesen	556	10,16	40593	73
Inowrazlaw	1086	18,53	57763	56
Kolmar	1094	19,27	57643	53
Mogilno	783	13,20	40191	55
Schubin	799	14,51	44930	56
Strelno	617	11,31	31254	51
Wirsitz	1160	21,07	37367	49
Witkowo	592	10,75	25190	43
Wongrowitz	1035	18,80	42767	41
Zuin	858	15,58	31807	38

***Bronchophonie** (griech.), bei der Auskultation der Lungen in gewissen Fällen wahrnehmbare Verstärkung der Stimme, wenn man den Kranken sprechen läßt; die Erscheinung deutet darauf hin, daß an der betreffenden Stelle die Lunge nicht lufthaltig ist, weil nichtlufthaltiges Gewebe ein besserer Schalleiter ist als lufthaltiges.

Bronart von Schellendorf, 1) Hans, wurde im Juli 1887 zum Hoftheaterintendanten zu Weimar ernannt.

2) Paul, preuß. Kriegsminister, ward 28. April 1888 zum General der Infanterie befördert, 8. April 1889 auf sein wiederholtes Gesuch als Kriegsminister zur Disposition gestellt und darauf zum kommandierenden General des 1. Armeekorps ernannt.

3) Walter, preuß. General, geb. 21. Dez. 1838 zu Danzig, jüngerer Bruder des vorigen, ward im Kavalleriekorps erzogen, trat 1851 in das 1. Infanterieregiment, wurde 1852 Sekondeleutnant, besuchte die Kriegsakademie und ward zum topographischen Bureau kommandiert. Seit 1860 Premierleutnant, ward er 1862 zum Hauptmann befördert und in den Großen Generalstab versetzt, 1866 Major und Generalstabsadjutant der 17. Division in Kiel. 1869 Bataillonskommandeur im 87. Regiment in Mainz, 1870 Chef des Generalstabs des 9. Armeekorps, welchen wichtigen Posten er während des französischen Kriegs bekleidete, 1871 Oberstleutnant und Chef des Generalstabs des 13. (württembergischen) Armeekorps, 1873 Oberst, 1875 Kommandeur des 89. Regiments in Schwerin, 1879 Kommandeur der 34. Infanteriebrigade, 1880 Generalmajor, 1881 Chef des Generalstabs des 10. Armeekorps in Hannover, 1884 Kommandeur der 17. Division und Generalleutnant und 1888 kommandierender General des 3. Armeekorps. 1889 wurde er zum General der Infanterie befördert.

Bronze. Zur Prüfung der B. oxydiert man dieselbe mit Salpetersäure, verdampft fast zur Trockne, erwärmt mit Wasser, filtriert das ausgeschiedene Zinnoxid ab und setzt zum Filtrat verbünnte Schwefelsäure und Alkohol: ein weißer Niederschlag zeigt Blei an. Aus dem Filtrat fällt man durch Schwefelwasserstoff das Kupfer, filtriert, verjagt den Schwefelwasserstoff durch Erwärmen, setzt wenig chlorsaures Kali zu, erwärmt bis zum Verschwinden des Chlorgeruchs, setzt Chlorammonium zu und übersättigt mit Ammoniak: ein brauner Niederschlag besteht aus Eisenhydroxyd. Aus dem mit Essigsäure übersättigten Filtrat fällt Schwefelwasserstoff weißes Schwefelzink. Das Filtrat von letztem übersättigt man mit Ammoniak und setzt einige Tropfen Schwefelammonium zu: ein fleischfarbener Niederschlag zeigt Mangan an. Löst man die B. in Königswasser, verbünnt, fällt Kupfer und Zinn durch Schwefelwasserstoff und nach dem Übersättigen des Filtrats mit Ammoniak Eisen, Zink, Mangan durch Schwefelammonium, so kann man im Filtrat durch Zusatz von Chlorammonium, Chlormagnesium und Ammoniak Phosphor nachweisen. Zur Prüfung auf Arsen löst man die B. in warmer Salzsäure unter allmählichem Zusatz von wenig chlorsaurem Kali und erwärmt, bis der Chlorgeruch verschwunden ist. Das Zinn bestimmt man quantitativ als Zinnoxid, das Blei als Bleisulfat, das Kupfer als Schwefelkupfer, worauf man das Zink mit Natriumcarbonat fällt. Phosphor bestimmt man quantitativ, indem man wie bei der qualitativen Prüfung verfährt und die phosphorsaure Ammoniummagnesia glüht. — Die Herstellung der B. ist mit mancherlei Gefahren für den Arbeiter verbunden. Er ist vor der Hitze, vor Dämpfen und Gasen und beim

Einstäuben der Formen mit Kohlenpulver und andern Substanzen durch Vorbinden von Schwämmen z. vor Staub zu schützen. Beim Verputzen der Gusswaren treten ebenfalls Staub und Dämpfe auf, welche gute Ventilation, Reinlichkeit, in gewissen Fällen Schutzvorrichtungen vor Mund und Nase erfordern. Die Dämpfe können auch der Nachbarschaft lästig werden und sind durch hohe Schornsteine abzuleiten.

***Brook, A.**, Pseudonym, s. Broekel (Sb. 17).

***Brösen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Danzig, Kreis Danziger Höhe, an der Danziger Bucht und der Bahnlinie Dirschau-Neufahrwasser, hat ein Seebad und (1885) 618 Einw.

Brofig, Moriz, Komponist, starb 24. Jan. 1887 in Breslau.

Brot. Die Anwendung von Maschinen macht in der Bäckerei beständig größere Fortschritte. Fig. 1

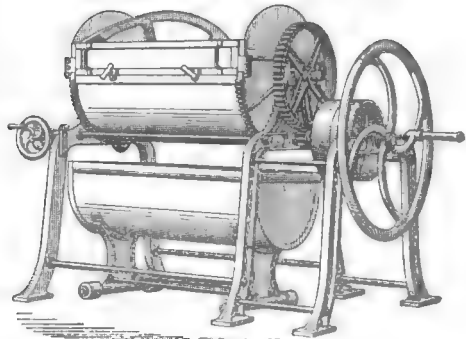


Fig. 1. Knetmaschine von Brünig.

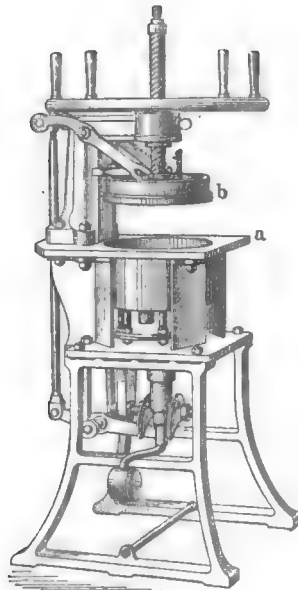


Fig. 2. Teigteilmaschine von Brünig.

zeigt eine Knetmaschine von Brünig in Halle, welche in 10–12 Minuten 300 kg Teig liefert. Die Knetvorrichtung besteht aus einer horizontalen Welle mit gebogenen Armen, welche durch ebenfalls gebo-

gene Schienen miteinander verbunden sind. Eine einfache Rippvorrichtung gestattet die Entleerung in

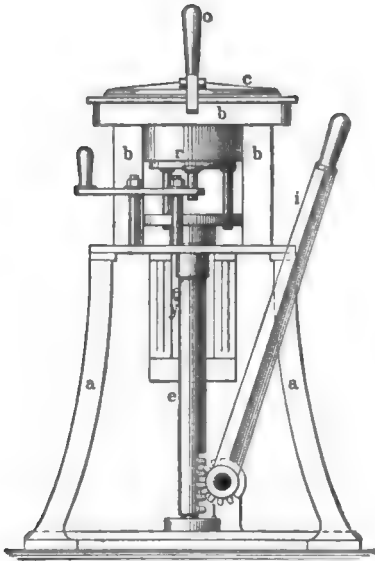


Fig. 3. Neue Teigteilmaschine von Brüning. Vorderansicht.

einen fahrbaren eisernen, innen verzinnnten Trog, welcher zu weiterer Verarbeitung des Teigs an den

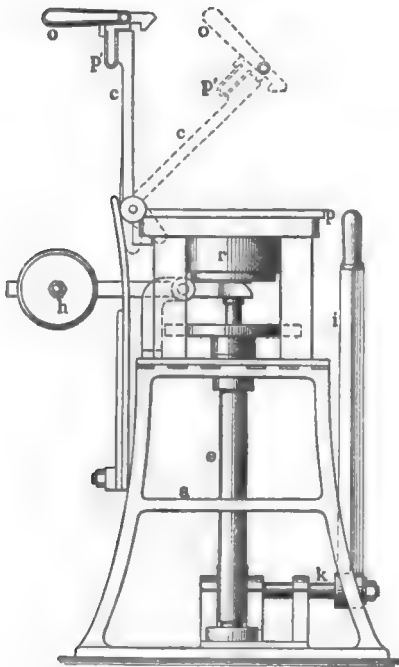


Fig. 4. Neue Teigteilmaschine von Brüning. Seitenansicht.

Werkisch geschafft wird. Die Teilung des Teigs, namentlich in der Weißbäckerei, wird mit Teigteil-

maschinen ausgeführt, welche aus einer abgemessenen Teigmenge durch einen leichten Druck 30—50 Stück Ware von genau gleichem Gewicht liefern. Der Teigbehälter a der Maschine (Fig. 2) kann 1—6 kg Teig aufnehmen und teilt denselben stets gleichmäßig, weil derselbe zunächst durch eine Scheibe b gleichmäßig ausgebreitet wird, bevor ihn die Teilungsmesser zer schneiden. Man erhält also auch stets gleich große Teigstücke, die je nach der Menge des eingelegten Teigs nur in der Höhe differieren. Eine neuere Teigteilmaschine von Brüning (Fig. 3 u. 4) ruht auf den Füßen a, auf welchen auch der Teilungscylinder b befestigt ist. Dieser wird verschlossen durch den Deckel c, welcher sich in einem Scharnierstück bewegt und durch den Hebel o bei p fest einlinkt. Durch die Feder p' wird der Hebel o zur selbsttätigen Einklinkung bestimmt. Im Innern des Cylinders b befindet sich die Teilscheibe r mit dem Messersystem. Diese Scheibe bildet hier auch den Presskempel, der durch den Hebel i bewegt wird. Letzterer sitzt an der Welle k, an welcher auch ein Getriebe angebracht ist, welches in die Zahnstange s greift und dadurch den Teig preßt und teilt. Um die Teilung vollkommen genau auszuführen, ist eine Vorrichtung vorhanden, welche jede schiefe Abweichung verhindert. Nach der Pressung genügt eine kleine Vorrichtung dieser Vorrichtung, um durch weiteren Druck am Hebel i den Teig durch die Messer zu teilen. Nach der Teilung ist der Deckel durch Aushebung des Klinkebels o zu öffnen, wobei die Federn r den Deckel selbsttätig bis zur punktierten Stellung heben und festhalten. Um ein Niederfallen der Teilscheibe zu vermeiden, ist ein Gegengewicht h angebracht, welches stets hochbrückt und auch beim Pressen wesentlich mitwirkt. Der Hub aller Teile beim Pressen und Teilen wird durch die Schraube y begrenzt. Nimmt man diese heraus, so läßt sich mittels der Zahnstange die gesamte innere Einrichtung so weit heben, um eine gründliche Reinigung vornehmen zu können.

Feucht aufbewahrtes B. schimmelt leicht, und besonders häufig siedelt sich der graugrüne Pinselschimmel, *Penicillium glaucum*, darauf an. *Micrococcus prodigiosus* erzeugt die »Bluttropfen« auf B. Der Gesundheit nachteilig sind die Sporen der Brandpilze; kommen sie in größeren Mengen vor, so färben sie das B. schwärzlichgrau, während Mutterkorn rötlichgraue Färbung erzeugt. Um Mutterkorn nachzuweisen, maceriert man 30 g groblich zerkleinerte, nicht getrocknete Brotkrume mit 40 g Äther und 20 Tropfen verdünnter Schwefelsäure (1:5) 24 Stunden lang und schüttet das Filtrat auf gesättigte Natriumbicarbonatlösung. Bei Gegenwart von Mutterkorn färbt sich die Berührungsszone schön violett. Blaue Färbung erhält B. auch durch die Samen des Ackermantelweizens, *Melampyrum arvense*. Mit Salzsäure veresterter Alkohol gibt beim Macerieren mit solchem B. einen deutlich grünen Auszug. Die Nachweisung von fremdem Wehl im B. ist unsicher, das benutzte Wehl eignet sich besser zu einer derartigen Untersuchung. Roggenbrot, welches Gerstenmehl enthält, wird bald trocken, ebenso Weizenbrot mit Mais- und Reiszusatz. Mais färbt B. auch gelblich, Roggen- und Gerstenmehl färben es grau, gekochte Kartoffeln oder Kartoffelmehl machen die Krume feucht und erhalten sie lange frisch. Wichtig ist die Bestimmung des Kleiegehalts. Man digeriert 100 g B. in einer Porzellansehale mit Wasser auf dem Wasserbad, gießt durch ein Haarsieb und wiederholt die Operation mit dem Rückstand so lange, bis die Flüssigkeit farblos abläuft. Der dann bleibende Rückstand

wird bei 100° getrocknet und gewogen. Man erhält 100 Teile trockner Hülsen von 260 Teilen Roggenkleie oder 200 Teilen Weizenkleie. Die Hülsen von Roggenkleie erscheinen dunkel, zäh, zusammengeschrumpft, die von Weizenkleie hellgelb, dünn, glatt. Gutes preussisches Kommißbrot enthält nicht über 3 Proz. Kleie. Da Kleie beim Backprozeß mehr Wasser bindet als reines Mehl, so bedingt der Kleiegehalt eine doppelte Benachteiligung: größeren Gehalt an unverdaulichen Stoffen und an Wasser. Zur Bestimmung des Wassergehalts schneidet man eine Scheibe aus der Mitte des Brots heraus, teilt dieselbe durch zwei Kreuzschnitte in Viertel, entzündet eins derselben, zerstreut ein ganz langsam und krume, trocknet sie nach dem Wägen bei ganz langsam bis 110° steigender Temperatur so lange, bis das Gewicht konstant bleibt, und wägt. Zur Bestimmung eines Rostgehalts übergießt man 100 g B. mit 100 g konzentrierter Schwefelsäure, erhitzt nach zwei Stunden bis zur Verkohlung und äßert in der Ruffel ein. Die Asche löst man in Salpetersäure, verdampft unter Zusatz von Schwefelsäure, verdünnt mit Wasser, filtriert und fällt aus dem Filtrat in einer Platinschale das Kupfer durch Zink. Von dem gut ausgewaschenen Kupfer entsprechen 68,4 Teile 294,4 Teilen Kupfervitriol. Spuren von Kupfer sind übrigens nicht als Fällung aufzufassen, da sie auch in reinem Mehl vorkommen.

Brotterode, (1885) 2745 Einw.

Brown (Zae), Laguneninsel in der Raliffette des deutschen Marshallarchipels des Stillen Ozeans (Mikronesien), auf deren Riff 14 bewohnte Inseln so zerstreut liegen, daß nur an der von einem schmalen Kanal durchbrochenen Westseite das Riff bloßliegt. B. hat ein Areal von 30 qkm und 200 Einw.

Brown, 7) John. Bgl. v. Polst, Life of John B. of Kansas (Wost. 1888).

10) Henry Kirke, Bildhauer, starb 11. Juni 1886 in New York.

Browning, 1) Robert, engl. Dichter, starb 12. Dez. 1889 in Venedig und wurde 31. Dez. in der Westminsterabtei zu London beigesetzt.

Brown = **Ésquard** (Spr. brown = feldst), Charles Edouard, Physiolog, geb. 1818 auf Rauritius, studierte seit 1838 in Paris, promovierte daselbst 1840 und widmete sich dann experimentell-physiologischen Untersuchungen und der Erforschung und Behandlung der Nervenkrankheiten. Er lebte längere Zeit in Nordamerika und London, hier als Arzt am Hospital für Paralytische, wurde 1869 Professeur agrégé an der medizinischen Fakultät zu Paris und 1878 Professor der Experimentalphysiologie am Collège de France. Er arbeitete über die Zusammenfassung des Bluts, die tierische Wärme, das Rückenmark, Muskel-, Nerven- und Gangliensystem und schrieb: »Experimental researches applied to physiology and pathology« (New York 1868); »Deux mémoires sur la physiologie de la moelle épinière« (Par. 1866); »Experimental and clinical researches on the physiology and pathology of the spinal cord« (Richmond 1866); »Recherches expérimentales sur la physiologie des capsules surrénales« (Par. 1866); »Researches on epilepsy: its artificial production in animals and its etiology, nature and treatment in man« (Wost. 1867); »Course of lectures on the physiology and pathology of the central nervous system« (Philad. 1860); »Lectures on the diagnosis and treatment of functional nervous affections« (bas. 1868); »Dual character of the brain« (Washingt. 1877); »Two lectures on convulsions and paralysis as effects of disease of the base of the brain«

(Philad. 1878). Seit 1858 gibt er das »Journal de la physiologie de l'homme et des animaux«, seit 1868 (mit Charcot und Bulpian) die »Archives de physiologie normale et pathologique«, seit 1873 die amerikanischen »Archives of scientific and practical medicine and surgery« heraus. Bgl. »Notice sur les travaux scientifiques de C. E. B.« (Par. 1883).

Brach, 2) Max, Komponist, wurde 1887 zum ordentlichen Mitglied der Berliner Akademie ernannt. Er trat mit einer dritten Symphonie (E dur, Op. 51) und einem neuen Chorwerk, der dramatischen Kantate »Das Feuerkreuz« (nach W. Scotts »Jungfrau vom See«, 1889), hervor.

Brachfel, (1885) 11,658 Einw.

Brach, 3) (Fürstenseldbrach) (1885) 8399 Einw.

Brach, (1885) 1770 Einw.

Brücke. Als Neuerungen im Brückenbau sind hervorzuheben: bezüglich des Materials der Umbau von eisernen in steinerne Brücken in Nordamerika, bezüglich der Konstruktion die Anwendung von Gelenken bei steinernen Brücken in Deutschland. Die fortwährende sorgfältige Untersuchung u. Erneuerung der eisernen Brücken, welche bei dem riesigen Verkehr auf einigen nordamerikanischen Eisenbahnlinien mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, sowie das zur Bewältigung dieses Verkehrs stets zunehmende Gewicht der Lokomotiven, welches an einigen eisernen Brücken Nordamerikas zur völligen Erneuerung ihres Überbaues geführt hat, haben schon mehrfach Veranlassung zum Wechsel des Baumaterials gegeben. Bei dem Ersatz des eisernen durch steinernen Überbau werden die vorhandenen End- und Zwischenpfeiler benutzt und zwischen sie Segmentbogensgewölbe von etwa 18 m Spannweite und einer Pfeilhöhe von etwa einem Viertel der Spannweite eingeschaltet. Um eine allmähliche Lockerung der Gewölbesteine durch Verbröckelung ihres Bindemittels zu verhindern, ist die Anwendung eines hinreichend festen, natürlichen oder künstlichen Steins nebst einem guten, dauerhaftesten Bindemittel bei etwas reichlich bemessenen Gewölbfürken geboten, wenn dieser Zweck auf die Dauer erreicht werden soll. Die Thatfache, daß die Bogen gewölöter Brücken bei Temperaturwechsel ihre Längen nicht unerheblich ändern, hat bei dem Bau einiger sächsischer Brücken Veranlassung zur Anwendung je zweier oder je dreier Gelenke an den Ansätzen und Scheiteln der Gewölbe gegeben, welche eine Hebung und eine Senkung der Gewölbe gestatten und die Berührungsfächen der Widerlager und Bogenschwellen sowie der Bogenschwellen unter sich so beschränken, daß die Lage der Drucklinie hierdurch eine bestimmtere wird. Zu diesem Zweck sind die Lagerfugen der beiden ein Gelenk bildenden Steine bez. etwas konvex und etwas konkav gekrümmt, derart, daß zwischen jenen Fugen Zwischenräume entstehen, welche sich von der Berührungsfäche in der Mitte nach außen hin allmählich erweitern. Die nach diesem System bereits im J. 1880 ausgeführte B. der Birna-Berggießhübler Bahn enthält drei Segmentbogen von je 13 m Spannweite und 3 m Pfeilhöhe und hat sich bis jetzt bewährt.

Brückmann, (1885) 1472 Einw.

Brudner, Anton, Komponist, geb. 4. Sept. 1824 zu Ansfelden (Oberösterreich), erhielt seinen ersten Musikunterricht als Sängerknabe im Stift St. Florian und bildete sich dann, während er an verschiedenen Stellen als Schulgehilfe fungierte, auf autodidaktischem Weg zu einem so tüchtigen Komponisten und Organisten aus, daß er 1855 die Stelle eines Domorganisten in Linz annehmen konnte. Auf wiederholten von hier aus unternommenen Reisen nach

Wien fand er Gelegenheit, unter Leitung Simon Sechters noch gründlichere Kontrapunktstudien zu machen, und 1868 wurde er als dessen Nachfolger im Amte des Hofkapellorganisten nach Wien berufen, hauptsächlich auf Veranlassung Herbeds, der seine Bedeutung inzwischen erkannt hatte. Neben der erwähnten Stellung übernahm er in der Folge noch die eines Lehrers für Orgelspiel und Komposition am Wiener Konservatorium und wurde 1875 auch zum Lektor für Musik an der Universität ernannt. Unter seinen Kompositionen sind die geistlichen Chorwerke (mehrere Messen, ein Te Deum u. a.) hervorzubeben, besonders aber seine sieben Symphonien, deren einige in den 80er Jahren solchen Erfolg hatten, daß sein Name nun endlich in den weitesten Kreisen bekannt wurde. Seine Instrumentalmusik zeichnet sich durch ungewöhnliche harmonische Mannigfaltigkeit aus, welche den Einfluß N. Wagners sowie das Streben, den Stil dieses Meisters für die »absolute Musik« zu verwerten, deutlich erkennen läßt.

Brüel, (1888) 2120 Ginn.

Brugs, (1888) 1572 Ginn.

Brugmann, Karl, namhafter Sprachforscher, geb. 16. März 1849 zu Wiesbaden, studierte 1867–71 in Halle und Leipzig, wo er als Schüler von G. Curtius mit einer Schrift über Ersatzbehnung (*De productione supplementaria in Curtius*) »Studien zur griechischen und lateinischen Grammatik«, 4. Bd.) promovierte. 1872–77 wirkte er als Gymnasiallehrer in Wiesbaden und Leipzig, 1877–84 als Adjunkt an dem russischen Institut für klassische Philologie in Leipzig; zugleich habilitierte er sich ebenda 1877 als Privatdozent und wurde 1882 zum außerordentlichen Professor für vergleichende Sprachwissenschaft befördert. 1884 als ordentlicher Professor für das nämliche Fach nach Freiburg i. Br. berufen, kehrte er 1887 in gleicher Eigenschaft nach Leipzig zurück. Außer verschiedenen Aufsätzen in Curtius' »Studien«, der »Internationalen Zeitschrift für allgemeine Sprachwissenschaft« und andern Zeitschriften schrieb B.: »Ein Problem der Homerischen Textkritik und der vergleichenden Sprachwissenschaft« (Leipz. 1876); »Griechische Grammatik« (im 2. Bd. von J. Müller's »Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft«, Nördling. 1885); »Grundriß der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen« (bis jetzt 2 Bde., Straßb. 1886–89). Mit Curtius zusammen gab er einen Teil der von jenem begründeten Zeitschrift »Studien zur griechischen und lateinischen Grammatik« heraus. Mit Oshoff veröffentlichte er: »Morphologische Untersuchungen auf dem Gebiet der indogermanischen Sprachen« (Leipz. 1878–81, 4 Bde.). Mit Leskien gab er »Litauische Volkslieder und Märchen« heraus (Straßb. 1882). Seine Stellung zu den gegenwärtigen Prinzipienfragen der Sprachforschung legte B. dar in der Gelegenheitschrift »Zum heutigen Stande der Sprachforschung« (Straßb. 1885).

Brühl, 1) Regierungsbezirk Köln, (1888) 4080 Ginn.

Brumati, (1888) 5828 Ginn.

Brusi, Insel an der Südküste der britisch-austral. Insel Tasmanien, von dieser durch den D'Entrecasteauxkanal getrennt, 885 qkm groß. Die Insel besteht aus zwei kompakteren, durch zahlreiche Meereseinschnitte gegliederten Teilen, Nord- und Südbruni, welche durch einen schmalen sandigen Isthmus verbunden werden. Hier tritt die weite Adventurebai von D. her ins Land hinein. Die nördliche Halbinsel wird vom Derwent bespült, der hier in die Stormbai mündet. Die Insel enthält Kohlenlager, an der Ostküste liegt der einzige Ort Cookville, die Südwest-

spitze trägt einen Leuchtturm. Auf Südbruni wurden zuerst die auf ganz Tasmanien gesammelten Eingebornen untergebracht, ehe dieselben ihren endgültigen Aufenthalt auf der Flandersinsel fanden.

Brunner, 2) Heinrich, Rechtshistoriker, geb. 22. Juni 1840 zu Weis in Oberösterreich, studierte zu Wien, Göttingen und Berlin, habilitierte sich 1865 in Wien für deutsche Rechtsgeschichte, ward 1868 ordentlicher Professor in Lemberg, 1870 in Prag. Seit 1873 nimmt er den Lehrstuhl für deutsche Rechtsgeschichte an der Berliner Universität ein. B. hat in seinen Schriften für die Geschichte des deutschen, französischen, normännischen u. anglo-normännischen Rechts Hervorragendes geleistet. Hierher gehören: »Zeugen- und Inquisitionsbeweis im deutschen Gerichtsverfahren karolingischer Zeit« (Wien 1851); »Das anglo-normännische Erbsolgeseystem« (Leipz. 1863); »Das Gerichtseignis und die fränkische Königsurkunde« (in den »Festschriften für Heffter«, Berl. 1873). In seiner epochemachenden Schrift »Die Entstehung der Schwurgerichte« (Berl. 1872) lieferte er zuerst den quellenmäßigen Nachweis des durch die Normannen vermittelten historischen Zusammenhangs zwischen der englischen Jury und französischen Prozeßinstituten. Ferner sind zu nennen seine Schrift »Zur Rechtsgeschichte der römischen und germanischen Urkunde« (Berl. 1880, Bd. 1) sowie sein Hauptwerk, die als Teil des von Binding herausgegebenen »Systematischen Handbuchs der deutschen Rechtswissenschaft« erscheinende »Deutsche Rechtsgeschichte« (Leipz. 1897, Bd. 1). Auch auf politischem Gebiet ist B. thätig gewesen, indem er 1863–64 in Wort und Schrift für die preussische Führung in Deutschland eintrat. B. ist seit 1862 Mitglied des Instituts für österreichische Geschichtsforschung.

Brunner'sche Drüsen (Glandulae Brunnerianae), nach ihrem Entdecker Joh. Konr. Brunner (geb. 1653, gest. 1727 als kurfürstlich pfälzischer Leibarzt in Mannheim) benannte traubenförmige Drüsen des Zwölffingerdarms, welche eine dem Bauchspeichel ähnliche Flüssigkeit absondern.

Brusa, Giordano, ital. Philosoph. Auf dem Campo dei Fiori zu Rom, wo er 1600 als Keger verbrannt worden war, wurde d. 6. Juni 1889 sein Standbild unter Beteiligung zahlreicher Vereine und Deputationen, auch aus dem Ausland, enthüllt. Der Papst Leo XIII. und die kirchliche Partei betrachteten diese Feier als eine der Kurie zugefügte unerträgliche Schmach, und die von den Ultramontanen veranstalteten Katholikerversammlungen ergingen sich in übertriebenen Klagen darüber und in Schmähungen des »abtrünnigen Priesters«. Eine neue Ausgabe seiner italienischen Werke besorgte B. de Lagarde (Götting. 1888–89, 2 Bde.), seine Biographie schrieb noch J. Frith (Lond. 1887).

Brunsal, Friedrich, Pseudonym, s. Meyer, Aug. Friedr. (Bd. 17).

Brüßow, (1888) 1430 Ginn.

Brütt, Ferdinand, Maler, geb. 18. Juli 1849 zu Hamburg, war anfangs Lithograph, bildete sich seit 1870 auf der Kunstschule in Weimar bei A. Baur, Baumels und Gussow zum Genremaler aus und ließ sich 1876 in Düsseldorf nieder. Nachdem er in seinen ersten Bildern (gestörte Ruhe, heimkehrende Wallfahrer, eine Bauerndeputation, Aubiens auf der Treppe, des Landes Hoffnung, die Nacht der Töne, die Bittstellerin) noch zwischen der Schöpfung des modernen Bauernlebens und Motiven aus dem vorigen Jahrhundert geschwankt, griff er zu Anfang der 80er Jahre in das Leben der Städte hinein und schuf

eine Reihe von Bildern, in welchen sich mit der glücklichen Wahl des Motivs und der bisweilen dramatisch ausgeprägten Situation eine große Mannigfaltigkeit und Tiefe der Charakteristik und eine sich stetig zu größerer Virtuosität entwickelnde Kraft der malerischen Darstellung vereinigen. Diese Vorzüge zeigen sich besonders in den figurenreichen Bildern: verurteilt (in der Kunsthalle zu Hamburg), freigesprochen, ebenfalls eine dramatische Gerichtsszene, der Bauernprotest, schwere Wahl und an der Börse (1888). Er besitzt eine zweite Medaille der Münchener Kunstausstellung.

Bryce (v. dreis), James, engl. Historiker, geb. 10. Mai 1838 zu Belfast in Irland, studierte zu Oxford und London Rechtswissenschaft (kurze Zeit auch in Heidelberg), wurde Rechtsanwalt, später Professor des römischen Rechts in London und Prüfungskommissar an der Londoner Universität, 1870 Professor des Zivilrechts in Oxford. 1880 ward er für London, 1885 für Aberdeen ins Parlament gewählt. In demselben Jahr wurde er von Gladstone als Unterstaatssekretär ins Auswärtige Amt berufen und hatte als solcher die Homerule-Bill im Parlament zu verteidigen. Bemerkenswert ist außerdem namentlich seine Thätigkeit für Abschaffung der religiösen Eide in den älteren englischen Universitäten. B. unternahm größere Reisen, so nach Island, nach dem Kaukasus und Armenien (beschrieben in »Transcaucasia and Ararat«, 3. Aufl. 1878) sowie nach America. Außerdem schrieb er: »The holy Roman Empire« (1864, 8. Aufl. 1888; deutsch, Leipz. 1873), sein Hauptwerk; »Manitoba; its infancy, growth, and present condition« (1882); »American commonwealth« (1888, 3 Bde.) u. a.

Bullis, (1885) 4660 Einw.

Buchau, 1) Württemberg, (1885) 2295 Einw.

Buchbinden. Rein Gewerbe hat in letzterer Zeit durch Einführung von Arbeitsmaschinen solche Umwandlung erfahren wie die Buchbinderei. Das Falzen und Broschieren erfolgt gleichzeitig auf einer Maschine von folgender Einrichtung. Über einem Tisch (Anlegetisch) schwebt ein horizontales, auf- und abgehendes erstes Falzmesser, welches den nach den Punkturen angelegten Bogen in der Mitte faßt und durch einen Schlitz in dem Tisch hindurchschiebt, um den ersten Bruch zu bilden. Unter dem Tisch wird der Bogen von dem zweiten Falzmesser durch einen vertikalen Schlitz mit dem zweiten Bruch und dann durch ein drittes Messer mit dem dritten Bruch versehen, nachdem vor dem dritten Brechen an der Bruchlinie zwei Falennadeln das Papier durchstoßen und einen von einer Rolle sich abwickelnden Faden durchgezogen haben, der von einer Schere abgeschnitten und mit den Enden sauber verklebt wird. Das letzte Falzmesser schiebt den gehefteten Bogen in ein horizontales Walzenpaar, welches denselben glättet und abliebert. Um auf dieser Maschine Bücher zu heften, erhält jeder Bogen vor dem Vernähen durch Stangen drei sogen. Sägelscher, welche zum Durchziehen von drei Bindfäden dienen, die im Verein mit einer sorgfältigen Rückenleimung das Buch zusammenhalten, das außerdem noch durch ein Walzwerk gepreßt und satiniert wird. In einzelnen Fällen erfolgt das Heften dünner Bücher mittels einer stark gebauten Nähmaschine. Die größte Anwendung jedoch hat die Heftmaschine gefunden, welche 1873 von Drehmer zunächst nur zum Heften mit □-förmigen Klammern konstruiert war, indem sie diese durchschlag und in die □-Form umbog und zwar entweder quer durch 8 mm dicke Schichten oder durch jeden Bogen und

ein lockeres Gewebe, das durch Anleimen an den Rücken die Bogen zusammenhält; darauf wurde sie so eingerichtet, daß sie die Klammern aus einem zugeführten Draht unmittelbar vor dem Durchschlagen selbst anfertigte; in neuester Zeit jedoch erfuhr sie eine Umänderung, in welcher sie das Heften statt mit Klammern mit Nähfaden verrichtet. Zu dem Zweck ist erforderlich, daß der Faden jeden Bogen durchsticht und ohne Unterbrechung von dem einen zum andern Bogen über- und um die Bünde herumläuft. Um dieses zu bewerkstelligen, arbeitet die höchst sinnreich konstruierte Maschine folgendermaßen. Nachdem der zu heftende Bogen (Lage) über den Heftsattel gelegt ist, stoßen von außen her drei Nähmaschinenadeln mit den eingefädelt, von Rollen laufenden Nähfäden neben den Bünden oder Bändern durch und bilden innerhalb des Falzes Schleifen. Durch diese drei Schleifen bewegt sich sodann ein Schiffschen wie bei einer Nähmaschine. Nachdem das Schiffschen die Schleifen passiert hat, gehen die Nadeln wieder in die Höhe und ziehen die Fäden fest. Beim Anheften des nächsten Bogens machen die Nadeln eine Seitenverschiebung und stechen dadurch auf der andern Seite der Bünde ein, wodurch das Umheften der letztern bewirkt wird. Der einzige Übelstand dieser Heftmethode liegt darin, daß für die Umkehrung des Schiffschens von einem Bogen zum andern jeder Bogen an beiden Enden des Falzes vermittelst zweier Messerchen aufgeschnitten werden muß, wodurch beim Rückenleimen leicht ein Eindringen des Leims nach innen stattfindet. Im übrigen steht die Haltbarkeit dieser Maschinenarbeit der Handarbeit nicht nach. Zum Beschneiden der Bücher bedient man sich in großen Buchbindereien nunmehr vielfach solcher Beschnittmaschinen, welche ohne Umspannen das Buch an drei Seiten beschneiden, indem der Tisch, auf dem das Buch eingepreßt ist, sich drehen läßt. Auch die alte Art des Marmorierens durch Aufsprigen wurde zum Teil durch Anwendung von Rautschufmalzen verdrängt, auf welche das Marmormuster aufgegossen ist, und welche durch eine Walze von Planell mit Farbe versehen werden. Selbst das Auftragen des Leims auf die Deckel und Überzüge erfolgt oft durch eine sogen. Beschnittmaschine, welche aus drei übereinander liegenden Walzen 1, 2, 3 besteht, wovon 3 sich in einem Leimtrug befindet und Leim an 2 abgibt, während die Pappe zwischen 1 und 2 durchgeht und einseitig geleimt wird. Zum Anreiben der Überzüge dient ebenfalls ein Walzenpaar (Einreibmaschine). Endlich ist noch hervorzuheben, daß die Buchbinderei auch in kunstgewerblicher Beziehung sich bedeutend ausgebildet hat. Vgl. hierüber Raul, Deutsche Bucheinbände der Neuzeit (Leipz. 1889); ferner Adam, Der Bucheinband (das. 1889).

Buchbinder, Simon, Maler, geb. 1856 zu Radzyn in Russisch-Polen als Sohn armer jüdischer Eltern, erlernte verschiedene Handwerke, zuletzt die Buchbinderei, von der er seinen Namen annahm, und wurde später durch den Bildnißmaler Stanislaus Heymann in Warschau in der Kunst unterrichtet. Dort besuchte er auch die Zeichenakademie, floh aber, um dem Militärdienst zu entgehen, im 20. Jahr nach Wien. Da er wegen angeblicher Talentlosigkeit an der Akademie keine Förderung fand, ging er nach Krakau, wo sich unter Matejko's Leitung seine künstlerische Begabung schnell entfaltete. Nachdem er 1883 nach München übergesiedelt war, malte er dort Kostümbilder von kleinem Format, welche sich durch miniaturartige Feinheit der Behandlung und durch glänzende Stoffmalerei auszeichnen. Eine schwierige

Stelle, der Hofnarr, der Grübler und Kartenspieler sind seine Hauptwerke.

Buchdruckerkunst. Zur Literatur: v. d. Linde, Geschichte der Erfindung der B. (Berl. 1886, 3 Bde.). Buchen, (1888) 2212 Einw.

***Bücher, Karl, Nationalökonom**, geb. 16. Febr. 1847 zu Rieberg in Nassau, war mehrere Jahre im Lehrfach und journalistisch tätig, habilitierte sich 1881 zu München, wurde 1882 Professor an der Universität zu Dorpat, 1888 in Basel. Er schrieb: »Die Frauenfrage im Mittelalter« (Tübing. 1882); »Die Arbeiterfrage im Kaufmannsstand« (Berl. 1883); »Die Bevölkerung von Frankfurt a. M. im 14. und 16. Jahrhundert« (Tübing. 1886, Bd. 1); »Frankfurter Buchhändlerordnungen vom 16. bis 19. Jahrhundert« (dort 1888); »Von den Produktionsstätten des Weinhandels« (Basel 1887); »Basels Staatsentnahmen und Steuerverteilung 1778—87« (dort 1888). Auch besorgte er eine deutsche Ausgabe von Laveleys »Ureigentum« (Leipzig. 1879).

***Bücherzettel** (früher Bücherbestellzettel) wurden zur Förderung des literarischen Verkehrs und im Interesse des deutschen Buchhandels 1871 zunächst für den innern norddeutschen Verkehr, für den Verkehr in Elsaß-Lothringen und für den Wechselverkehr zwischen Elsaß-Lothringen und Norddeutschland eingeführt, alsbald auf den Verkehr mit Bayern, Württemberg, Baden, Luxemburg und Österreich-Ungarn und 1874 auf den Welpostvereinsverkehr ausgedehnt. Die B. dienen zum Angebot und zur Bestellung von Büchern, Zeitschriften, Bildern und Musikalien. Der Text muß in Druck hergestellt sein; die Versendung muß erfolgen. Im innern Verkehr Deutschlands sowie im Wechselverkehr mit Österreich-Ungarn kann die Bezeichnung der bestellten Werte handschriftlich eingetragen werden, wogegen es im Welpostverkehr nur gestattet ist, die angebotenen oder bestellten Bücher zc. durch Unterstreichen des betreffenden gedruckten Textes zu bezeichnen. Die handschriftlichen Vermerke, Streichungen, Unterstreichungen zc. dürfen nur den angebotenen oder bestellten Gegenstand betreffen und nicht die Eigenschaft einer besonders mit demselben in keiner Beziehung stehenden Mitteilung haben. Die B. müssen mit dem für Drucksachen festgesetzten ermäßigten Porto frankiert sein: mit 3 Pfennig für Deutschland und für den Verkehr mit Österreich-Ungarn, mit 5 Pfennig für den Verkehr mit Ländern des Welpostvereins.

Buchhaltung. Eine besondere Art der doppelten B. bildet die Logismographie. Dieselbe führt ebenso wie die amerikanische B. ein synchronistisches Journal, in welchem neben der Journalwertspalte eine geringere oder größere Anzahl von Doppelspalten angebracht werden, welche Konten repräsentieren und mit den Namen derselben überschrieben werden. In diesen Kontenpalten werden die Postenbeträge, welche in der Journalwertspalte auftreten, auf der gleichen Linie nach den Konten repartiert, welche sie berühren, so daß jeder Betrag der Journalwertspalte auch im Soll und im Haben der Kontenpalten vorkommt. Durch die Addition der Kontenpalten und die Vergleichung der Additionssummen der Sollpalten und der Habenpalten ergibt sich die Bilanz, weshalb dieses Tabellenjournal auch als Bilanz-Journal oder Journal-Hauptbuch (Journal-Grandlivre) bezeichnet worden ist. Dasselbe kann jedoch nur eine beschränkte Zahl von Kontenpalten aufnehmen und enthält deshalb außer dem Kassakonto meist kollektive Konten, deren spezielle Konten in einem besondern Kontobuch oder in mehreren (Haupt-

buch oder Kontokorrentbuch zc.) auf Grundlage des Bilanz-Journals geführt werden. Das Bilanz-Journal wurde von Francesco Bruneri (»Contabilità domestica etc.«, Turin 1826) beschrieben. Die Bilanz-Journale, welche von Martin Bataille (1834), R. Tremery (1840) u. a. angegeben worden sind, weichen nur in der Zahl und Stellung der Kontenpalten ab. Dagegen unterscheidet sich die Logismographie von der amerikanischen sowie von andern Formen der doppelten B. dadurch, daß sie als oberste Kontenreihe eine Rechnung des Eigentümers einer Rechnung der Agenten (Kassierer, Magazinverwalter zc.) und Korrespondenten (Kreditoren und Debitoren) gegenüberstellt und für jeden Posten, für den die erstere Kontenreihe debitiert wird, die letztere kreditiert und umgekehrt. Die Kontenpalten des logismographischen Journals sind deshalb eine Doppelspalte A für das Konto des Eigentümers (Eigentümerkonto), welche das Reinvermögen und die darin vorkommenden Änderungen darstellt, und eine solche B für das Konto der Agenten und Korrespondenten (Wirtschaftskonto), welche das Bruttovermögen mit seinen Änderungen darstellt. Letztere wird jedoch häufig in zwei Doppelspalten geteilt, von denen die eine B das Konto der Agenten (Agentenkonto) und die andere C das Konto der Korrespondenten (Korrespondentenkonto) aufnimmt. Die kollektiven Konten des Journals werden in einem tabellenförmigen Hauptbuch nach den Ober- und Unterabteilungen der Rechnung bis in die speziellen Konten (Unterfonti, Zergliederungen, ital. avvolgimenti) zerlegt. Dieses Hauptbuch oder die Zergliederungstabelle enthält keinen Text, sondern nur Kontenpalten mit den entsprechenden Kontenüberschriften, eine Nummernspalte für die Angabe der Postennummern des Journals und eine Wertspalte für die Vortragung der zu zerlegenden Beträge. Das Konto des Eigentümers und das Konto der Agenten und Korrespondenten enthalten genau den nämlichen Inhalt, nämlich die Rechnung über die Vermögensbestandteile, jedoch mit umgekehrten Posten und mit etwas abweichender Gliederung der speziellen Konten. Zu der Rechnung über das reine Vermögen gelangt die Logismographie dadurch, daß sie in den Zergliederungstabellen eine Zergliederung A, B, c. nach der Art der Vermögensbestandteile und eine Zergliederung A bis, B bis zc. nach der Art der Veränderungen des reinen Vermögens ausführt. Es kommen deshalb bei der Logismographie, wenn alle Zergliederungen vollständig ausgeführt werden, zwei Rechnungen über die Vermögensbestandteile und zwei Rechnungen über das reine Vermögen zu stande. Jedoch werden selten alle vier Zergliederungen, sondern meistens nur drei oder zwei durchgeführt. Der Doppelspurigkeit der Logismographie liegt die personalistische Kontentheorie zu Grunde, welche alle Konten als Personalkonten betrachtet. Da in jeder Wirtschaft neben wirklichen Veränderungen des Vermögens auch solche Vorgänge vorkommen, welche die Vermögenshöhe nicht berühren, sondern nur die Art seiner Bestandteile ändern, wie z. B. Kauf und Verkauf, Schuldentilgung zc., so ist hierfür, insofern gleichartige Größen in Betracht kommen, also die Vertauschung zwischen dem Soll und Haben des nämlichen Wirtschaftskontos stattfindet, eine besondere Vertauschungsspalte dem Formular des Journals angefügt, welche diese Vertauschungen aufnimmt, soweit sie sich der Größe nach decken. Von der einen Seite ebenso erhoben wie von der andern angefochten, hat die

Logismographie in Italien in kurzer Zeit eine umfangreiche Buchhaltungsliteratur hervorgerufen, und es kommt ihr wenigstens das Verdienst zu, daselbst eine mächtige Anregung zum Studium der B. gegeben zu haben. Als ein besonderer Vorteil der Logismographie gegenüber andern Formen der doppelten B. ist hervorzuheben, daß sie schon durch den Abschluß des Journals (Tagebuchs) allein jederzeit eine vollständige Übersicht über den Vermögensstand nach seinen Hauptbestandteilen bietet, soweit eben alle eingetretenen Änderungen für sich gebucht werden können. Von Giuseppe Serbont, Cavaliere, Chef der General-Staatsbuchhalterei in Rom, erfunden, ist sie im J. 1876 in der Staatsverwaltung des Königreichs Italien eingeführt worden. Vgl. Hügli, Die Buchhaltungssysteme und Buchhaltungsformen (Bern 1887); J. Schrott, Die Logismographie, eine neue doppelte Buchführungsmethode (Wien); Bode, Die doppelte Buchführung in der italienischen Staatsbuchhaltung (im »Finanzarchiv« 1886).

Buchholz, 1) Sachfen, (1888) 6888 Einwohner. — 2) (Niederösterreich.) Regierungsbezirk Potsdam, (1885) 1216 Einw. — 3) (Französisch-B.) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Niederbarnim, hat eine evang. Kirche, ein Schloß mit Park, eine Filiale der Irrenverpflegungsanstalt Dalldorf und (1885) 1549 Einw.

Buchweiler, (1885) 3269 Einw.

Buda, Stadt, mit (1885) 16,049 Einw., wurde 1887 mit Nagdebürg zu einer Stadtgemeinde vereinigt.

Budaburg, (1885) 5206 Einw.

Budingham, 5) Richard Plantagenet, Herzog von B. u. Glendob, starb 27. März 1889 in London.

Budam, (1888) 1665 Einw.

Budapest liegt 105 m ü. M. (der Nullpunkt des Donaupegels) 96,5, das Stadtwaldchen 112 m über dem Adriatischen Meer). Die bauliche Entwicklung der ungarischen Hauptstadt hat seit 1885 bedeutende Fortschritte gemacht. Vor allem sind hier zu erwähnen die Vollenbung der prächtigen Andrássystraße und der Ausbau der großen äußern Ringstraße, von der ein bedeutender Teil mit palastartigen Bauten bereits dem Verkehr übergeben ist. Ganz neue Stadtteile sind an verschiedenen Stellen der Peripherie entstanden, so namentlich die Villenkolonien auf der Südseite des Flodbergs, die große Beamtenkolonie außerhalb der Uder Straße, die aus nahezu 50 Gebäuden bestehende imposante Kavallerie- (Franz Josephs-) Kaserne nächst dem ungarischen Staatsbahnhof u. Während die letzte Volkszählung (1881) eine Einwohnerzahl von 360,551 Seelen (ohne Militär) ergab, wurde 1889 eine Bevölkerung von 452,907 Einw. (darunter 10,640 Militär) ermittelt. Von den durch den gesteigerten Verkehr nötig gewordenen Lokalbahnen sind bis 1889 folgende, an die betreffenden Straßenbahnlinien sich unmittelbar anschließende Bahnstrecken dem öffentlichen Verkehr übergeben worden: 1) B.-Soroksi-Garaszi (15 km), 2) B.-Gyintota (11 km), 3) B.-Szent-Endre (17 km), 4) B.-Szent-Brincz (8 km). Überdies vermitteln mehrere kürzlich beendete Linien der neuen elektrischen Stadtbahn den Verkehr auf dem äußern Ring und mit dem Stadtwaldchengebiet. Die im Interesse der Fabrikindustrie von der ungarischen Staatsbahn 1889 erbaute, von der Station Steinbruch (Róhánya) ausgehende 16 km lange »Budapester Ringbahn« verbindet die Fabriken der Hauptstadt mit den Linien der ungarischen und der Österreichisch-ungarischen Staatsbahn. Auch das Unterrichtswesen der Hauptstadt hat manche schätzenswerte Bereicherung erfahren. Von neuen öffentlichen

Gebäuden sind hier besonders zu verzeichnen: zwei Prachtbauten des königlichen Josephs-Polytechnikums am Ruseumring, das neue technologische Gewerbemuseum neben dem ungarischen Volkstheater, ebendasselbst die Staats-Gewerbemittelschule mit Werkstätte und Maschinenhalle. Auf dem Kunstgebiete ist die Gründung von zwei Meisterschulen (für Malerei und Bildhauerei) zu erwähnen; ferner wurde im Ofener Burqbazar eine historische Porträtgalerie eröffnet. Zur Förderung der industriellen und gewerblichen Interessen des Landes endlich hat das Handelsministerium 1887 im Industriepalast auf dem ehemaligen Ausstellungsgebiete im Stadtwaldchen ein Handelsmuseum gegründet, in welchem neben periodisch wiederkehrenden Fachausstellungen eine permanente Ausstellung heimischer Erzeugnisse ins Leben gerufen wurde.

Budam, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen mit (1881) 33,680 Einw.; besteht aus der Alt- und Neustadt, von denen die erste, hoch gelegen, ein Fort in Ruinen und eine schöne Moschee, die zweite eine amerikanische Mission mit mehreren Mädchenschulen enthält.

Büderich, (1885) 8017 Einw.

Budge, Ludwig Julius, Mediziner, starb 14. Juli 1888 in Greifswald.

Büdgen, (1885) 2540 Einw.

Budlin, (1885) 1900 Einw.

Buer, (1885) 7721 Einw.

Bugenhausen, Johann, Reformator. Sein Briefwechsel wurde von D. Bogt herausgegeben (Stettin 1888).

Buhl, 2) Amand, deutscher Politiker, ward 4. März 1887 zum ersten Vizepräsidenten des Reichstags gewählt; er beteiligte sich auch ferner vorzugsweise an den Verhandlungen über die Sozialreform und trug zur Annahme des Invaliden- und Altersversicherungsgesetzes wesentlich bei.

Hügli, (1888) 3106 Einw.

Bul, seit 1887 Kreis Grätz, mit (1885) 3061 Einw.

Bulobies, Karl von, Bühnenkünstler, nahm nach dem Brande des Stadttheaters (1884) eine Berufung an das Burgtheater an und starb 3. April 1888 in Wien.

Bukowina. Die in raschem Anwachsen begriffene Bevölkerung der B., welche Ende 1880: 571,671 betrug, wird für Ende 1888 auf Grund der Bevölkerungsbewegung mit 688,729 Seelen berechnet. Der bisher nur geringfügige industrielle Betrieb umfaßt hauptsächlich die Branntweinbrennerei (42 Brennereien erzeugten 1888: 3,7 Mill. Hektolitergrade Alkohol), Bierbrauerei (8), den Sägewerksbetrieb (1885: 147 Werke mit 1684 Arbeitern), Getreidemöhlen (584 mit 1008 Arbeitern), Glashütten (8 mit 249 Arbeitern), je eine Zementfabrik, Petroleumraffinerie und Oelfabrik, dann den Braunkohlenbergbau zu Zafobenz (1888: 37,803 metr. Jtr.) und die Saline zu Kaczyn (26,324 metr. Jtr. Stein- und Subsalz). An Verkehrswegen bestanden Ende 1887: 3886 km Landstraßen, 352 km Wasserstraßen und Ende 1888: 306 km Eisenbahnen. An die Hauptlinie der Lemberg-Gernowik-Jassyer Bahn schließen sich jetzt die Lokalbahnen nach Nowosielica, Kimpolung, Werchometh-Mezbrody, Czudin und Radau an. Von Kreditinstituten besitzt die B. 2 Banken und 2 Bankfilialen, dann eine Sparkasse (4,8 Mill. Gulb. Guthaben der Einleger). Die Universität zu Czernowik zählte 1887: 42 Lehrer und 250 Hörer. — Zur Literatur: Simiginowicz, Staufe, Die Völkerguppen der B. (Czernowik 1884); »Spezialortsspektritorium der B.« (hrsg. von der statistischen Zentralkommission, Wien 1886); Widen.

hauser, Die deutschen Siedelungen der B. (Gjerno-
mitz 1882—88, 2 Hc.).

* **Bulacan**, Hauptstadt der gleichnamigen Provinz auf der Philippineninsel Luzon, an einem Arm des Pampagnaflusses in dessen Delta, mit 11,000 Einw., welche Zuckersfabrikation und Anfertigung von Teppichen und Matten betreiben.

Bulak, (1888) 1764 Einw.

* **Bulandshahr**, Distrikt in der Division Mirat der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Auh, 6161 qkm (112 QM.) mit (1881) 924,822 Einw. (darunter 175,458 Mohammedaner). Der durchaus ebene Distrikt wird an seinen Grenzen vom Ganges und der Dschanna berührt und von mehreren Gangeskanälen und zwei großen Eisenbahnlinien durchzogen und befruchtet und erzeugt namentlich Weizen u. Gerste. Die gleichnamige Hauptstadt, noch vor wenigen Jahren ein unbedeutendes Dorf, hat (1881) 17,868 Einw.

* **Buldana**, Distrikt der britisch-ind. Provinz Berar, 17,262 qkm (318 QM.) groß mit (1881) 439,768 Einw., meist Hindu, welche auf dem fruchtbaren, wohlbewässerten Land reiche Ernten von Reis, Baumwolle, Weizen und Ölsaaten erzielen.

Bulgarien. Am 1. Jan. 1888 hat in B. eine Volkszählung stattgefunden, welche für Nordbulgarien und Südbulgarien (Ostrumelien) zusammen 3,154,375 Einw. ergab. Es kommen somit bei 97,872 qkm Areal (davon B. 63,972 und Ostrumelien 33,900) auf 1 qkm 32 Einw. Auf die einzelnen Rationalitäten verteilt sich jene Zahl folgendermaßen:

	Männer	Frauen	Zusammen
Bulgaren	1182360	1143890	2326250
Türken	309759	297560	607319
Griechen	29433	28905	58338
Sigunere	25881	24410	50291
Juden	11734	11812	23546
Russen	618	451	1069
Erben	1142	1000	2142
Sonstige Slawen	1428	1129	2557
Deutsche	1156	1089	2245
Frankosen	288	256	544
Verchiedene	40344	37752	78096
Unbestimmte	1246	782	1928
Zusammen:	1905389	1848986	3754375

Der Religion nach gab es 2,432,154 Griechisch-Orthodoxe, 668,173 Mohammedaner, 18,539 Katholiken, 1568 Protestanten, 5839 armenische Gregorianer, 24,352 Juden und 3750 sonstige. Die volkreichsten Städte sind, der Größe nach geordnet: Philippopel 38,442 Einw., Sofia 30,428, Rustschuk 27,198, Warna 25,256, Schumla 23,161, Sliewen 20,893, Etara-Jagora 16,039, Zatar-Bazarischil 15,659, Widbin 14,773, Plewna 14,307, Simitow 12,482, Silistria 11,414, Tirnoma 11,314 und Rostendil 10,689. Was den Handel anlangt, so ist der Hauptausfuhrartikel Getreide, dann folgen Wolle, Talg, Butter, Käse, Häute, Flachs und Holz, die Haupteinfuhrartikel Gewebe, Eisen und Kohle. Die Einfuhr wertete 1888: 66,362,000 Lei (oder Frank), die Ausfuhr 64,199,000. Erstere geschieht besonders von England (ein Drittel), dann von Österreich-Ungarn, der Türkei, Deutschland u. Die Ausfuhr richtet sich hauptsächlich nach der Türkei (fast die Hälfte), dann nach Frankreich, Großbritannien, Österreich-Ungarn u. Die Zölle betragen 8 Proz. des Wertes, beim Transitverkehr 1 Proz.

An Eisenbahnen gab es 1888 in B. 388 km, in Ostrumelien 368 km, zusammen 691 km, nämlich die drei Linien Rustschuk-Warna (224 km), Jaribrod-Bazare-Mustafa Pascha, ein Teil der so wichtigen

direkten Verbindung Westeuropas mit Konstantinopel, (361 km) und Tirnoma-Jamboli (106 km). Am 13. Mai 1888 begannen die Arbeiten zur Verlängerung der letztern Strecke von Jamboli bis nach Burgas am Schwarzen Meer (108 km). Diese Bahn durchschneidet einen sehr fruchtbaren Bezirk Südbulgariens, setzt große Teile des ganzen Fürstentums in unmittelbare Verbindung mit dem Meer und befreit die Ausfuhr der landwirtschaftlichen Produkte, auf welche B. vor allem angewiesen ist, von den türkischen Zollpladereien. Die Post zählte 1887: 110 Ämter mit 811 Beamten und beforderte 3,622,621 Privatbriefe und 1,884,301 Warenproben, Drucksachen und Zeitungen. Die Längen der Telegraphenlinien betrug 1888: 4402 km mit 108 Ämtern. Die Ausgaben von Post und Telegraphen zusammen beliefen sich 1887 auf 2,320,240 Lei, die Einnahmen nur auf 1,284,178 Lei, so daß ein Defizit von 1,036,067 Lei entstand. Das Budget für 1889 balancierte mit 78,496,418 Lei. Das Heer zählte 1888 im Frieden 1484 Offiziere, 80,862 Mann und 4211 Pferde, im Krieg 2162 Offiziere, 88,843 Mann und 11,136 Pferde und bestand aus 12 Infanterieregimentern zu 4 Druschinen, 1 Eskadron berittener Leibgarde, 8 Regimentern Kavallerie zu 5 Eskadrons, 3 Regimentern Artillerie zu 7 Batterien, 2 Artillerie-Ersatzabteilungen und 1 Belagerungsbatterie, 1 Regiment Genietruppen zu 2 Bataillonen, 1 Disziplinarcompagnie. Inzwischen nahm die Sobranie im Dezember 1888 einen Gesetzesentwurf an, betreffend Reorganisation des stehenden Heers; es sollen statt der bisherigen 12 Regimenter zu 4 Druschinen deren 24 zu 8 Druschinen errichtet werden und die Druschinen im Frieden 400, im Krieg 800 Kombattanten zählen. Die Flotte umfaßte 1889: eine Jacht, 3 Dampfer, 7 Dampfschaluppen und 2 Torpedoboote mit zusammen 12 Offizieren und 834 Mann Besatzung.

[Geschichte.] Schon seitdem Fürst Alexander im Einverständnis mit der bulgarischen Nationalversammlung, aber gegen den Willen der russischen Minister Sobolew und Kaulbars, welche daher ihre Entlassung nahmen, durch Manifest vom 19. Sept. 1883 die Befassung von Tirnoma wiederhergestellt hatte, beschuldigten die russische Regierung und die von den Pan-Slawisten beherrschte russische Presse die Bulgaren und den Fürsten Alexander der größten Undankbarkeit. Zar Alexander III. gab gegen den jungen Fürsten, welcher bei der Kaiserkrönung in Moskau (27. Mai 1883) vergeblich eine Ausöhnung versuchte, eine persönliche Abneigung kund, welche wohl durch die Eifersucht des Zaren auf die politischen Erfolge seines Betters gesteigert wurde. Es blieben zwar viele russische Offiziere im bulgarischen Heer, und ein russischer General, Fürst Kantakuzen, leitete das bulgarische Kriegsministerium. Aber dies wurde von Rußland nur zugelassen, um für den Moment, wo es in der Lage sein würde, B. wieder unter seine Diktatur zu bringen, geeignete Werkzeuge bereit zu haben. Überdies gaben die Russen sich den Anschein, als ob sie glaubten, daß das Volk in B. Rußland nach wie vor dankbar und ergeben sei und nur die Häute des Fürsten und der ehrsüchtigen, selbstsüchtigen Politiker es an der Bethätigung dieser Gefühle hinderten. Der Aufstand, der in Philippopel 18. Sept. 1885 ausbrach, sollte den Fürsten stürzen, der, wie man in Rußland annahm, nicht wagen würde, sich ihm anzuschließen. Als aber Alexander, von dem Minister Karamelow vor die Wahl gestellt, entweder die Revolution anzuerkennen, oder gestürzt zu werden, 20. Sept. in Tirnoma eine Proklamation erließ, worin er die Union von Ostrum-

rumelien mit B. als eine vollzogene Thatfache anerkannte und sich als Fürst von Nord- und Süd-bulgarien »durch den Willen des allmächtigen Gottes und des Volkes« unterschrieb, auch 21. Sept. in Philippopel selbst die Regierung übernahm, erklärte das enttäuschte Rußland dies Verhalten ohne sein Vorwissen und seine Zustimmung für einen direkten Verrat an der Pflicht der Dankbarkeit und des Gehorsams, die B. und Fürst Alexander ihm schuldeten, und berief sämtliche russische Offiziere aus B. und Ost-rumelien ab; Fürst Alexander, welcher Generalleutnant à la suite der russischen Armee war, wurde auf Befehl des Jaren aus den Listen derselben gestrichen, und alle Bemühungen der Bulgaren, welche sogar eine Gesandtschaft nach dem Sommeraufenthalt des Jaren bei Kopenhagen schickten, den Jarn desselben zu versöhnen, waren vergeblich. Was sie thun mußten, um die Gunst Rußlands wiederzugewinnen, wurde ihnen freilich auch nicht gesagt. Der Jar wollte noch keinen Krieg beginnen, um Rußlands Herrschaft auf der Balkanhalbinsel herzustellen, da er noch nicht hinreichend gestärkt war, auch einen Konflikt zwischen Deutschland und Frankreich abzuwarten; bis Rußland aber im Stande war, in B. thätig einzugreifen, wollte der Jar sich in keiner Weise binden. Die Pforte hatte anfangs die Absicht, Truppen in Ost-rumelien einzubringen zu lassen, um ihre Autorität herzustellen. Die Großmächte (außer Rußland) rieten ihr davon ab, und sie unterließ es. Den offenen Bruch des Berliner Vertrags von 1878 einfach anzuerkennen, konnten sich die Großmächte aber auch nicht entschließen; nur England, das von Rußland beschuldigt wurde, den Aufstand vom 18. Sept. 1886 angezettelt zu haben, riet, die Vereinigung Ost-rumeliens mit B. anzuerkennen. Daher blieb eine im November 1886 in Konstantinopel abgehaltene Botschafterkonferenz resultatlos.

Die thatsächlich vollzogene Vereinigung Ost-rumeliens mit B. erregte bei den beiden andern stets nach Vergrößerung begierigen Balkanstaaten, Griechenland und Serbien, Neid und Eifersucht; sie besorgten, daß der neue bulgarische Staat einst auch Makedonien an sich reißen könnte, nach welchem sie selbst schon längst ihre kühnsten Blicke geworfen hatten. Sie erklärten also das Gleichgewicht auf der Balkanhalbinsel für gefährdet und verlangten, wenn der neue Jarn in B. erhalten bleibe, auch für sich Vergrößerungen. Griechenland küßte sich freilich zu einem kriegerischen Konflikt mit der Pforte, welchen es nicht hätte vermeiden können, nicht stark genug und mußte erst rüsten; inzwischen aber verstärkt der günstige Augenblick, und schließlich mußte sich der griechische Minister Deligiannis im Mai 1886 den energischen Mahnungen der Mächte fügen und Frieden halten. Serbien aber, das Altkserbien schon auf dem Berliner Kongreß vergeblich beansprucht hatte, forderte nun von B. dessen Abtretung, und da es sein rasch mobil gemachtes Heer für stark genug hielt, um die nicht vorbereiteten, durch den Austritt der russischen Offiziere, wie es meinte, desorganisierten bulgarischen Truppen zu vernichten, erklärte es, angebliche Grenzübergriffungen zum Vorwand nehmend, 13. Nov. 1886 an B. den Krieg (serbisch-bulgarischer Krieg). In zwei Heersäulen überschritten die Serben 14. Nov. die bulgarische Grenze und rückten unter Befehl des Generals Poratomowitsch auf Widdin, unter General Jovanowitsch auf Sofia vor. Die unbedeutenden bulgarischen Streitkräfte, welche in aller Eile an die Grenze geworfen werden konnten, wurden von der serbischen Übermacht in den Gefechten von Zari-

brod, Dragoman, Trn und Bresnit mit leichter Mühe zurückgeworfen, und schon 17. Nov. standen die Serben vor den Schanzen von Slivnitza, welche Major Gutschew mit 8000 Mann besetzt hielt; die Hauptmasse des bulgarischen u. ost-rumelischen Heers, in welchem die Stellen der ausgeschiedenen russischen Offiziere durch junge Hauptleute und Leutnants hatten besetzt werden müssen, befand sich noch in Ost-rumelien, wohin Fürst Alexander sie zur Abwehr einer befürchteten türkischen Offensivaktion geführt hatte. Obwohl die Befestigungen von Slivnitza vortrefflich waren und, etagenförmig sich erhebend, den Verteidigern ein mehrfaches Feuer ermöglichten, die Serben auch von der geringen Zahl der bulgarischen Truppen nichts wußten, griff General Jovanowitsch die bulgarische Stellung dennoch in der Fronte an, statt die entblößte linke Flanke zu umgehen, und 17., 18. und 19. Nov. entspannen sich heftige Kämpfe, in denen die Bulgaren die Schanzen behaupteten. Inzwischen hatte Fürst Alexander die bulgarischen und ost-rumelischen Truppen, soweit es ging, mit der Eisenbahn, dann in Gewaltmärschen von Ost-rumelien nach Slivnitza geführt und die dortigen Streitkräfte so verstärkt, daß Angriffe, welche Jovanowitsch nun auf die linke Flanke der Bulgaren unternahm, abgeschlagen werden konnten. Am 22. Nov. brach Johann Oberstleutnant Nikolajew mit der ost-rumelischen Miliz aus den Schanzen von Slivnitza hervor und schritt zum Angriff auf die Serben bei Dragoman; dieselben wurden hier und bei Zaribrod zurückgeworfen, und 24. Nov. überschritt das gesamte bulgarische Heer unter dem Fürsten selbst siegreich die serbische Grenze und rückte auf Pirot vor, das nach heißen Kämpfen 27. und 28. Nov. um die umliegenden Höhen erobert wurde. Die serbische Armee war nicht nur geschlagen, sondern wegen Mangels an Patronen auch fast wehrlos. Nur durch das dazwischentreten Österreichs wurde Serbien gerettet. Der österreichische Gesandte in Belgrad, Graf Revenhüller, erschien in Pirot und erklärte dem Fürsten Alexander, daß, wenn er weiter in Serbien vorrückte, die österreichischen Truppen in Serbien einmarschieren und den serbischen Truppen zu Hilfe kommen würden. Da der Fürst von keiner Seite auf Beistand rechnen konnte, vielmehr mit der Feindseligkeit Rußlands und der immer noch drohenden Intervention der Pforte rechnen mußte, überdies die militärische Ehre Bulgariens durch den Verlauf des Kriegs glänzend gewahrt war, so erteilte er den Befehl zur Einstellung der Feindseligkeiten, worauf unter Vermittelung der Mächte 21. Dez. ein Waffenstillstand abgeschlossen wurde; beide Teile räumten das feindliche Gebiet, die Bulgaren Pirot, die Serben die Gegend von Widdin, das sie vergeblich angegriffen hatten. Die Friedensunterhandlungen wurden 4. Febr. 1888 in Bularest eröffnet, führten aber erst 2. März zum Abschluß, da Serbien alle möglichen Schwierigkeiten erhob, obwohl die Mächte die nicht unbillige Forderung Bulgariens, daß Serbien ihm eine Kriegsschädigung zahle, ablehnten, und durch Erlangung einiger Vorteile seine Niederlage zu demänteln suchte. Im wesentlichen stellte der Friede von Bularest den Stand der Dinge vor dem Krieg her.

Mit der Pforte schloß der Fürst 2. Febr. 1888 einen Vertrag, wonach das Generalgouvernement von Ost-rumelien dem Fürsten Alexander durch einen kaiserlichen Ferman, der nach Ablauf der gesetzlichen Periode von fünf Jahren erneuert werden könnte, übertragen, ein Schutz- und Trutzbündnis zwischen der Türkei und B. geschlossen und einige Grenzdistrikte an die Türkei abgetreten wurden; eine türkisch-bul-

garische Kommission sollte demgemäß das organische Statut von Ostrumelien revidieren. Den Inhalt dieses Vertrags teilte die Pforte den Großmächten mit, und deren Bevollmächtigte traten in Konstantinopel zu einer zweiten Konferenz zusammen, um das Abkommen zu beraten und zu genehmigen. Rußland erhob aus Feindschaft gegen den Fürsten Alexander, der vergeblich in einem Tagesbefehl an die Truppen im Dezember 1885 durch rühmende Anerkennung der Verdienste der russischen Offiziere um die bulgarische Armee die Eifersucht und den Reiz des Jaren und der russischen Generale wegen seiner glänzenden Erfolge zu beschwichtigen versucht hatte, dagegen Einspruch, daß das Generalgouvernement von Ostrumelien dem Fürsten Alexander persönlich übertragen werde, und verlangte, daß der jeweilige Fürst von B. Generalgouverneur werde und seine Wiederernennung nach fünf Jahren durch die Mächte zu geschehen habe. Die Großmächte stimmten 5. April 1886 diesem Vorschlag zu, und auch die Pforte gab nach. Fürst Alexander erhob gegen denselben Einspruch und erklärte sich, falls er angenommen werde, der übrigen im Vertrag vom 2. Febr. enthaltenen Verpflichtungen für entbunden. Er fügte sich aber der Entscheidung der Konferenz als einem europäischen Rechtspruch und nahm 26. April aus den Händen des türkischen Abgesandten Schafir Pascha den Ferman entgegen, der ihn zum Generalgouverneur von Ostrumelien ernannte. Die Vereinigung der türkischen Provinz Ostrumelien mit B. hätte staatsrechtlich eigentlich nur eine Personalunion sein können, aber thatsächlich wurden beide Länder zu einem Staat verschmolzen, indem die Truppen zu einem Heer vereinigt, ein gemeinschaftliches Budget aufgestellt, die Verwaltung einheitlich organisiert und eine gemeinschaftliche Nationalversammlung (Sobranie) gewählt wurde. In der Thronrede, mit welcher der Fürst 14. Juni diese Nationalversammlung in Sofia eröffnete, sagte er denn auch: »Mit Freuden erkläre ich heute vor Ihnen, daß die Einigung vollzogen ist, da eine allgemeine bulgarische Versammlung die Angelegenheiten und Fragen, welche das gemeinsame Vaterland betreffen, prüfen und darüber entscheiden soll«. Die Verhandlungen der Sobranie verliefen ganz ungestört; der Ministerpräsident Karamelow und der Präsident der Sobranie, Stambulow, handelten im Einverständnis, und der Regierung wurden die gewünschten Geldmittel unverzüglich gewährt.

In Rußland sah man mit mißmutigem Ärger diese Erfolge des jungen Fürsten, der ohne den Beistand Rußlands, ja gegen den Willen desselben die Serben besiegt und B. geeinigt hatte und sich als ebenso tüchtigen Feldherrn wie gewandten Staatsmann bewährte. Die panslawistische Partei und auch die russische Regierung beschloßen daher, den Fürsten zu stürzen, in der Hoffnung, daß nach dessen Beseitigung B. sich wieder ganz dem Jaren unterwerfen werde. Es gelang, unter den Politikern und Offizieren eine Reihe von Leuten zu gewinnen, die, in ihrem Ehrgeiz gekränkt oder in ihren Erwartungen einträglichlicher Auster getäuscht, zu einer Verschwörung bereit waren. Schon seit dem Frühjahr 1886 wählte Jantow, der noch im Februar der Vertreter des Fürsten bei der Pforte gewesen war, gegen die Regierung und verband sich endlich mit dem Metropolit Klement und einer Anzahl von Offizieren, die noch im serbischen Krieg sich durch Tapferkeit und Geschick ausgezeichnet hatten, zum Sturz des Fürsten. In der Nacht des 21. Aug. zwischen 1 und 2 Uhr wurde der Konak des Fürsten von aufrührerischen Offizieren, Rabet-

ten und Soldaten umstellt, welche in denselben einbrangen und den Fürsten durch Drohungen zwangen, eine Erklärung zu unterschreiben, daß er, überzeugt, daß sein Verbleiben auf dem Thron der Verderb Bulgariens sein würde, abdankte. Bei Tagesanbruch wurde er nebst seinem Bruder Franz Joseph von Vattenberg von mehreren Offizieren und bewaffneten Soldaten nach Rompalanka gebracht und auf einem Donaudampfer eingeschifft, der ihn nach Rent führte. Hier wurde der Fürst 26. Aug. auf Befehl der russischen Behörden freigelassen und begab sich mit der Eisenbahn nach Lemberg, wo ihn die Kaiserin empfing, daß in B. eine Gegenrevolution stattgefunden habe. Die Verschwornen hatten 21. Aug. eine provisorische Regierung gebildet, an deren Spitze Klement, Jantow und Grusjew standen, und welche sich unter den Schutz Rußlands stellte. Aber der größte Teil des bulgarischen Volkes und Heers war über die verräterische Gewaltthat vom 21. Aug. entrüstet und verweigerte der Regierung den Gehorsam. In Tinnowa stellte sich Stambulow, in Philippopol Oberst Rutturow an die Spitze der Erhebung; der letztere zog mit den ostrumelischen Truppen gegen Sofia und verjagte 24. Aug. die provisorische Regierung. Stambulow übernahm selbst die oberste Leitung, übertrug Rutturow den Befehl über die Truppen und ernannte Radoslawow zum Ministerpräsidenten. Die neue Regierung rief den Fürsten 26. Aug. zurück, und dieser folgte am 28. von Lemberg aus dem Ruf. Er betrat den bulgarischen Boden 29. Aug. wieder in Rustschuk, wo er von der provisorischen Regierung und dem Volk mit großem Jubel empfangen wurde. Auch der russische Konsul war beim Empfang in Rustschuk zugegen, und durch diesen ließ sich Alexander zu dem Glauben verleiten, daß der Jar einer Veröhnung nicht abgeneigt sei und den Fürsten Dolgorukij nach B. senden wolle, um eine Verständigung herbeizuführen. Er richtete daher 30. Aug. an den Jaren ein unterwürfiges Telegramm, welches mit den Worten schloß: »Da Rußland mir die Krone gegeben, so bin ich bereit, dieselbe in die Hände seines Souveräns zurückzugeben«. Der unveröhnliche Jar antwortete telegraphisch mit unverhüllter Grobheit: »Ich kann Ihre Rückkehr nach B. nicht gutheißen, da ich verhängnisvolle Konsequenzen für das Land voraussehe, das schon so sehr gekränkt ist. Ich werde mich jeder Einmischung in den traurigen Zustand der Dinge enthalten, welchem B. wieder überliefert ist, solange Sie dort bleiben werden. Ew. Hoheit werden zu würdigen wissen, was Sie zu thun haben.« Diese Depesche erreichte den Fürsten auf seiner Fahrt nach Sofia, wo er 3. Sept. unter glänzenden Ovationen von der Bevölkerung und den Truppen begrüßt wurde. Doch gab er schon 4. Sept. einer Versammlung der Offiziere seinen Entschluß kund, angesichts der feindseligen Haltung Rußlands abzuwandeln. Alle Bemühungen seiner Anhänger, ihn zum Weichen zu bewegen, waren fruchtlos. Nachdem er eine aus Stambulow, Rutturow und Karamelow bestehende Regentenschaft eingesetzt hatte, erließ er 7. Sept. eine Proklamation, in welcher er, »von der schmerzlichen Wahrheit überzeugt, daß seine Abreise aus B. die Wiederherstellung guter Beziehungen zwischen B. und Rußland erleichtern werde«, seinen Verzicht auf den bulgarischen Thron erklärte, und reiste über Rompalanka nach seiner Heimat ab.

Die Regentenschaft ernannte Radoslawow zum Ministerpräsidenten und berief zum 13. Sept. die kleine Sobranie, welche in ihrer Antwort auf die Eröffnungsrede der Regentenschaft 16. Sept. den Streich vom

21. Aug. für ein abscheuliches Verbrechen erklärte und ihrer Bewunderung für die patriotische Selbstverleugnung des Fürsten Alexander Ausdruck gab. Eine Anleihe von 15 Mill. wurde bewilligt und die Absicht der Regentenschaft, die große Sobranie zur Neuwahl eines Fürsten zu berufen, gutgeheißen. Die russische Regierung schickte nach der Abdankung des Fürsten Alexander die bisherigen Militärbevollmächtigten in Wien, General v. Kaulbars (Bruder des ehemaligen bulgarischen Kriegsministers), nach B., um die dortigen Verhältnisse nach ihren Wünschen zu ordnen. Kaulbars behandelte die bestehende Regierung nur als eine unberechtigte Parteiregierung und trat daher als Herr auf. Er ließ sich 26. Sept. in Sofia von den Russenfreunden mit einer Ansprache empfangen, in welcher die Regenten und Minister als Landstreichler und Kannibalen bezeichnet wurden, richtete und veröffentlichte ein Rundschreiben an die russischen Konsuln mit Beschuldigungen gegen die Regierung und stellte an diese 26. Sept. die Forderung, daß der Belagerungszustand sofort aufgehoben, die auf den 10. Okt. festgesetzten Wahlen zur großen Sobranie verschoben würden, weil Rußland eine unter den gegenwärtigen Verhältnissen gewählte Sobranie nicht als gesetzlich ansehen könne (Rußland fürchtete nämlich die Wiederwahl Alexanders), und daß alle verhafteten Teilnehmer am Staatsstreich vom 21. Aug., auch die Offiziere, bedingungslos freigelassen werden müßten. Die Regierung hob 1. Okt. den Belagerungszustand auf und versprach auch, auf die Wiederwahl des Fürsten Alexander verzichten zu wollen, obwohl das Volk sie wünschte. Die beiden andern russischen Forderungen lehnte sie ab; die Wahlen zur Sobranie wurden auf 10. Okt. festgesetzt. Kaulbars verließ Sofia, und der russische Agent Retlinow brach 10. Okt. die diplomatischen Beziehungen zur bulgarischen Regierung ab. Diese mußte auf eine direkte russische Einmischung gefaßt sein, aber die Annahme des Generals Kaulbars zwang sie zur Einigkeit und Entschlossenheit, und die Bemühungen des russischen Vertreters, Beamte, Offiziere und Bevölkerung zum Ungehorsam gegen sie aufzureizen, waren meist vergeblich, sowohl in der Hauptstadt als in der Provinz, in welche sich Kaulbars Anfang Oktober begab. Er mußte sich überzeugen, daß der Glaube, an welchem die Russen hartnäckig festhielten, daß nämlich nur die Hände des Fürsten und seiner wenigen Anhänger die Bulgaren abhielten, sich Rußland wieder in die Arme zu werfen, irrig war. Die Wahlen zur Sobranie fielen besonders in Osttrumenien durchaus nach Wunsch der Regentenschaft aus; bloß etwa 20 Zantowitsen wurden gewählt. Nur wenige bulgarische Politiker von Bedeutung, wie Karawelow, hielten angesichts des Verhältnisses Rußlands an der Notwendigkeit und Möglichkeit des Anschlusses an dasselbe fest. Die Hefezeiten und Wühlereien von Kaulbars bei den Truppen blieben nicht ganz ohne Erfolg; es bildeten sich unter der Leitung von Russen Verschwörungen gegen die Regentenschaft, welche aber entbeidt und bestraft wurden, worüber sich Kaulbars als über eine schreiende Ungerechtigkeit beschwerte. Endlich gab Kaulbars seine fruchtlose und wenig ehrenvolle Thätigkeit auf und erklärte 18. Nov. in einer Note an die bulgarische Regierung, daß er abreisen werde, da sie seinen Ratsschlag Rußlands befolgt, namentlich die Sobranie ungeachtet des russischen Einspruchs berufen habe; die gegenwärtige Regierung habe das Vertrauen Rußlands verloren und die Fortdauer der Beziehungen unmöglich gemacht, solange die bulgarische Regierung aus den gegenwärtigen Mitgliedern zusammen-

gesetzt sei. Wirklich reisten er, das Personal des russischen Generalkonsulats und sämtliche russische Konsuln 20. Nov. ab.

Inzwischen war die Sobranie 31. Okt. in Tirnowa eröffnet worden und hatte 10. Nov. auf Vorschlag der Regentenschaft einstimmig den Prinzen Waldemar von Dänemark, Schwager des Jaren, zum Fürsten erwählt, in dessen Namen der König von Dänemark die Wahl sofort ablehnte. Nachdem dieser letzte Annäherungsversuch an Rußland mißlungen war, nahm Karawelow seine Entlassung; an seiner Stelle wurde Bistow zum Regenten gewählt. Die Sobranie beschloß, nun eine Deputation an die Signatarmächte zu senden, um ihre Ansichten über die Lage und den Namen eines tauglichen Thronkandidaten zu erfahren. Dieselbe trat 2. Dez. ihre Reise nach Wien, Berlin, London, Paris, Rom und Konstantinopel an, empfing aber überall den Bescheid, daß vor allem die Aufrechterhaltung des Friedens ein europäisches Bedürfnis und daher eine Verständigung Bulgariens mit Rußland wünschenswert sei. Diese war aber für die Regentenschaft unmöglich, da Rußland für sie unnahbar war und der durch die Vermittelung der Fürstentumgewordene Wunsch des Jaren, daß der Prinz Nikolaus Dabian von Ringrelien, ein unbedeutender Mensch, zum Fürsten von B. gewählt werde, nicht ernst genommen werden konnte. Überdies setzten die russischen Agenten ihre Wühlereien bei den Truppen in B. fort und zettelten Verschwörungen und Aufstandsversuche an, so in Burgas, in Silistria, namentlich aber in Rustschuk, wo der Kommandant Usunow einen Teil der Garnison für sich gewann, 8. März 1887 den Präfecten und die treuen Offiziere verhaftete und eine neue Regentenschaft unter dem Metropolitentlement proklamierte. Aber zwei treugebliebene Bataillone unter Hauptmann Bulow überwältigten im Verein mit der Bürgermiliz die Aufwührer; 16 Offiziere wurden zum Tod verurteilt, 9 davon, unter ihnen Usunow, 8. März erschossen, der russische Unterthan Kapitän Volkmann wurde dem deutschen Konsul, der die Vertretung Rußlands übernommen, ausgeliefert; die gemeinen Soldaten wurden meist begnadigt, die Unteroffiziere zu Kerkerhaft verurteilt. Mit gleicher Strenge wurde in andern Orten gegen alle der Verschwörung Verdächtigen verfahren. In Rußland geriet man über die Energie der Regentenschaft in äußerste Wut, und die russischen Agenten, welche selbst Nordversuche auf bulgarische Beamte nicht verschmähten, setzten unter Leitung des russischen Gesandten in Bularest, Sitrowo, ihr Werk, wenn auch ohne Erfolg, fort; im Januar 1888 unternahm der ehemals russische Offizier Naboſow sogar einen allerdings fruchtlosen Landungsversuch in Burgas.

Das bulgarische Volk besaß noch so viel Anhänglichkeit an den Fürsten Alexander, daß es diesen am liebsten wieder zum Fürsten gewählt hätte; auch die Minister Naboſlawow und Nikolajew waren dafür, daß Alexander wenigstens der Thron offen gehalten werde. Die Regenten aber wünschten eine baldige definitive Fürstenwahl, und die zu diesem Zweck zusammenberufene Sobranie wählte 7. Juli 1887 einstimmig den Prinzen Ferdinand von Koburg-Kohary zum Fürsten. Der Prinz zögerte mit der Annahme bis 10. Aug.; dann erst reiste er nach B., leistete 14. Aug. in Tirnowa den Eid auf die Verfassung und nahm durch eine Proklamation an das Volk vom Thron Besitz; 22. Aug. hielt er seinen feierlichen Einzug in Sofia und ernannte Stambulow zum Präsidenten eines neuen

Ministerium. Keine der Mächte erkannte den neuen Fürsten an; Rußland wollte selbst nicht einschreiten, verlangte aber von der Pforte, daß sie einen Russen mit fürstlichem Rang zum Statthalter von B. ernenne, der, von einem türkischen Kommissar begleitet, die Regierung in Sofia ablege, eine neue Sobranie wählen lassen und dann die Wahl eines Fürsten leiten solle. Die Pforte weigerte sich indessen, dies zu thun, und begnügte sich, 22. Aug. zu erklären, daß die Anwesenheit des Fürsten Ferdinand in B. den Bestimmungen des Berliner Vertrags zuwiderlaufe, also ungesetzlich sei. Die tatsächliche Ausübung der Herrschaft durch den Fürsten Ferdinand wurde aber nicht angefochten, und im Besitz reichlicher Geldmittel, welche seine Mutter, Prinzessin Clementine von Orleans, spendete, vermochte sich der neue Fürst allmählich auf dem Thron zu festigen, obwohl es ihm an den persönlichen Eigenschaften fehlte, die Fürst Alexander auszeichneten, und auch seine katholische Konfession bei der orthodoxen Geistlichkeit Mißtrauen erregte. Unter den Politikern fehlte es freilich nicht an Eifersucht und ehrgeizigen Plänen, und die herrschenden Mächte scheuten sich nicht, ihre Nebenbuhler durch Prozesse zu vernichten; Aufsehen erregte 1888 die Verurteilung des Majors Popow, der sich im August 1886 durch seine Treue und seinen Muth hervorgethan hatte, wegen angeblichen Unterschleifs zu vier Jahren Kerker. Die arbeitssame Bevölkerung erfreute sich des Friedens, der die Entwicklung von Wohlstand und Kultur ermöglichte, und infolge guter Ernten befanden sich die Finanzen in geordnetem Zustand. Befußt Vollenbung des Eisenbahnbau schloß B. 1889 mit der Österreichischen Länderbank eine Anleihe von 30 Mill. ab. Die dritte Tagung der Sobranie wurde im November 1889 vom Fürsten mit einer Thronrede eröffnet, welche sich sehr vertrauensvoll über die Zukunft des Landes aussprach und mit Stolz auf die anerkennenden Worte hinwies, die Kaiser Franz Joseph im Sommer 1889 über B. geäußert hatte. Das Heer- und Verteidigungswesen wurde vortrefflich ausgebildet. Aber noch schwebt eine gefahrdrohende Wolke über B., der Jörn Rußlands, das nur den großen europäischen Kriegszwang abwartet, um seine vermeintlichen Rechte über B. zurückzunehmen.

Vgl. »Der serbisch-bulgarische Krieg bis zum Waffenstillstand« (vier Vorträge von einem preussischen Offizier, Münd. 1886); v. Bilimetz, Waissolm, Der bulgarisch-serbische Krieg (Wien 1886); v. Guhn, Der Kampf der Bulgaren um ihre Nationalität (Leipzig, 1886); Derselbe, Aus bulgarischer Sturmzeit. Eine authentische Darstellung des Handreichs von Sofia und seiner Folgen (Jas. 1886); Gopčević, B. und Ostrumelien (Jas. 1886); Koch, Mittheilungen aus dem Leben und der Regierung des Fürsten Alexander von B. (Darmst. 1887); Möller, Der serbisch-bulgarische Krieg (Hannov. 1888); Samuelson, Bulgaria, past and present (Lond. 1888).

Bull, 2) Die, Violonvirtuose. Sein Leben beschrieb Sarah Bull (Lond. 1886; deutsch bearbeitet von Ottmann, Stuttg. 1886).

Buldog-Expedition, 1860, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Bulle, (1888) 2797 Einn.

Bülau, 1) Friedrich Wilhelm, Freiherr von, Graf von Dennenwig, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 6. westfälische Infanterieregiment Nr. 55 Infanterieregiment Graf B. von Dennenwig benannt.

Bunda, die westliche Gruppe der Bantusprachen,

welche die Sprachen von Sabum, Congo, Angola und Benguela und die der Serero umfaßt.

Bunde, (1888) 2940 Einn.

Bundl (Boonden), Hauptstadt des gleichnamigen Tributärstaats (5957 qkm mit 254,701 Einn.) in Kadschputana (Britisch-Indien), mit (1881) 20,744 Einn., ist rings von Befestigungen umgeben, durch welche viele Thore ins Innere führen, enthält zahlreiche, zum Teil sehr schöne Hindutempel, ein starkes Fort mit dem Palast des Fürsten, schöne Gärten, Münze, eine englische Schule u. a.

Bunge, 8) Nikolai Christjanowitsch, russ. Minister, geb. 1832 zu Moskau als Sohn eines Professors der Medizin an der dortigen Universität, studierte die Rechte und die Staatswirtschaft, ward Professor des Exceums in Rjäshin, dann Rektor und Professor des Polizeirechts an der Universität in Kiew und Direktor der Kiewischen Ward. Außer zahlreichen Abhandlungen in russischen Zeitschriften über nationalökonomische Gegenstände schrieb er einen Kursus der Statistik, eine Theorie des Kredits, ein Polizeirecht, eine historische Übersicht der volkswirtschaftlichen Theorien, Grundzüge der politischen Ökonomie und übersezte A. Wagners Wert über das russische Papiergeld. 1881 zum Gehilfen des Finanzministers Abasa berufen und bald zu dessen Nachfolger ernannt, übernahm er die Leitung der russischen Finanzen unter den größten Schwierigkeiten, als die Rechnungen des letzten türkischen Kriegs noch nicht reguliert waren, das Defizit im Staatshaushalt immer stieg und der Kurs des Papiergeldes sank. B. führte trotzdem wichtige Reformen zur Hebung des Volkswohlstandes durch, indem er die Salzsteuer und die Kopfsteuer aufhob, die Loskaufzahlungen der Bauern herabminderte, die Bauernagrardbank schuf, um beschloßenen Bauern den Erwerb von Land zu ermöglichen, die Abgaben gerechter verteilte, namentlich die Kapitalisten und die Spekulation mit denselben höher besteuerte und der Vermehrung des Papiergeldes Einhalt that, sogar 87 Mill. verbrennen ließ. Im Januar 1887 legte B. das Finanzministerium nieder, um die höhere Stellung eines Präses des Ministerkomitees einzunehmen.

Bungert, August, Komponist, geb. 14. März 1846 zu Wülheim a. d. Ruhr, Schüler von F. Kufferath daselbst und des Kölner Konservatoriums, bekleidete nach mehrjährigem Aufenthalt in Paris vier Jahre lang eine Musikdirektorstelle in Kreuznach, siedelte 1878 nach Berlin über, unter Kiel weiter studierend, und lebt jetzt gemein in Genua. Bei der vom Florentiner Quartett ausgeführten Konkurrenz wurde sein Klavierquartett Op. 18 preisgekrönt (Preisrichter Brahms und Wolfmann). Ferner schrieb B. Sieder, Klavierstücke, Männerquartette, die Opern »Tasso«, »Hohelied der Liebe« (mit Orchester), eine komische Oper: »Die Studenten von Salamanca« (1884 in Leipzig aufgeführt), die Symphoniedichtung »Auf der Wartburg« und das dramatische Festspiel »Guten und Sidingen« (Op. 40, Berl. 1888).

Bunzberg, der höchste Punkt des Norddeutschen Landrückens innerhalb der Provinz Schleswig-Holstein, im Kreis Oldenburg, 168 m hoch, mit Aussichtsturm.

Bunzen, 3) Karl von, Diplomat, starb 18. März 1887 in Hebrich.

Bunyan, John, engl. Theosoph. Eine größere Biographie schrieb J. Browne (2. Aufl., Lond. 1886).

Bunzlau, 1) in Schlesien, (1888) 11,582 Einn.

Burckard, Franz Emil Emanuel von, nahm wegen Erkrankung im September 1886 seine Entlass.

fung als Staatssekretär im Reichsjustizamt und warb 1887 zum Präsidenten der Seehandlung ernannt.

Burdeau (fr. büro), Auguste Laurent, franz. Politiker, geb. 10. Sept. 1851 zu Lyon, Sohn armer Eltern, arbeitete sich mühsam aus der Werkstatt empor, besuchte die Normalschule in Paris, trat 1870 als Freiwilliger in die Armee, machte den Zug Bourbais gegen Belfort mit, wurde verwundet und als Gefangener nach Deutschland abgeführt. Nach dem Krieg ward er Lehrer, dann Professor der Philosophie in St. Etienne, dann am Lyceum Louis le Grand in Paris und 1881 vom Unterrichtsminister Paul Bert zum Rabinetschef im Unterrichtsministerium ernannt. 1885 in Lyon zum Deputierten gewählt, schloß er sich den Radikalen an und beteiligte sich besonders an den Verhandlungen über Unterrichtsangelegenheiten. Er übersetzte die Essays von Herbert Spencer (1877—88, 3 Bde.), Schopenhauers »Grundprobleme der Ethik« (3. Aufl. 1888) und »Die Welt als Wille und Vorstellung« (1888, 2 Bde.) und schrieb: »L'instruction morale à l'école« (1883).

Burde-Rex, Jenny, Opernsängerin, starb 17. Mai 1886 in Dresden.

Buren, Martin van, amerikan. Staatsmann. Sein Leben beschrieben noch Shephard (Bost. 1888) und G. Bancroft (New York 1889).

Bären, (1888) 2096 Einw.

Barg, 1) Regierungsbezirk Ragdeburg, (1886) 16,414 Einw. — 2) Regierungsbb. Düsseldorf, (1888) 1418 Einw. — 3) Provinz Schleswig-Holstein, (1888) 2849 Einw.

Berg, 1) Ernst von der, preuß. General, geb. 24. April 1831 zu Lützenwalde in der Mark Brandenburg, wurde im Kadettenkorps zu Potsdam und Berlin erzogen, trat 1849 als Sekondeleutnant in die Gardesartillerie, ward 1856 Premierleutnant und 1861 Hauptmann. 1862 nach Paris kommandiert, machte er in der französischen Armee den Krieg in Mexiko 1862—64 mit, namentlich die Belagerung und Erstürmung von Puebla, ward 1864 zum Generalstabschef der 1. Division ernannt, in demselben Jahr dem General Ginderlin, dem Befehlshaber der Belagerungsartillerie vor Düppel, beigegeben, nach der Einnahme von Düppel in das Hauptquartier Wrangels kommandiert und im Herbst zu dem vom Kronprinzen befehligten 2. Armeekorps versetzt. Im Februar 1866 als Militärattaché nach Florenz geschickt und zum Major befördert, ward er im Mai dem Oberkommando der zweiten Armee des Kronprinzen als Generalstabschef beigegeben, machte den Krieg gegen Österreich, namentlich die Schlacht bei Königgrätz, mit und erwarb sich den Orden pour le mérite. 1867 ward er Militärattaché in Paris, 1869 Oberstleutnant, 1870 beim Ausbruch des Kriegs Chef des Generalstabs des 1. Armeekorps unter Manteuffel, mit dem er den Kämpfen vor Metz, dann den Operationen der ersten Armeebeiwohnte; außer dem Eisernen Kreuz erster Klasse erhielt er den Orden pour le mérite mit Ehrenkranz. Nach dem Krieg wurde er 1871 Oberst und Chef des Generalstabs der Okkupationsarmee, nach deren Auflösung er 1873 das Kommando des 39. Regiments erhielt. 1876 wurde er zum Generalmajor und Kommandeur der 16. Infanteriebrigade, dann zum Generalstabschef des 15. Armeekorps, 1881 zum Generalleutnant und Kommandeur der 11. Division, 1884 zum Gouverneur von Straßburg, 1887 zum kommandierenden General des 2. Armeekorps und 1888 zum General der Infanterie ernannt.

Bergan, (1888) 2119 Einw.

Burgdorf, 1) Regbez. Lüneburg, (1888) 3324 Einw.

Bürgel, (1888) 1676 Einw.

Bürgerliches Gesetzbuch (Zivilgesetzbuch), Gesetz, welches das Privatrecht (bürgerliche Recht) eines Landes in erschöpfender und systematischer Weise behandelt. Ein solches Gesetzbuch ist der französische Code civil (Code Napoléon), welcher auch in den deutschen Rheinlanden gilt, ist das preussische Landrecht, das österreichische allgemeine bürgerliche Gesetzbuch und das bürgerliche Gesetzbuch für das Königreich Sachsen (s. Deutsches Recht, Bd. 4, S. 791). Für das Deutsche Reich fehlt es noch an einem gemeinsamen Zivilgesetzbuch; doch ist durch Reichsgesetz vom 20. Dez. 1873 (Antrag »Lasker«) das gesamte bürgerliche Recht in den Kompetenzkreis der Reichsgesetzgebung gezogen und der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs inzwischen ausgearbeitet und durch seine Veröffentlichung (1888) der öffentlichen Kritik zugänglich gemacht worden (s. Zivilgesetzbuch, Bd. 16). Seitdem ist dieser Entwurf Gegenstand eines großen Streits unter den deutschen Rechtsgelehrten. Nicht nur einzelne Bestimmungen des Entwurfs, wie z. B. der Rechtsatz »Kauf bricht Miete« (s. d., Bd. 9), sind angegriffen worden, sondern auch die ganze Art und Weise der Anlage und der Ausführung dieser großen gesetzgeberischen Arbeit ist vielfachem Tadel begegnet. Die Bepreßungen des Entwurfs bilden allein schon eine Bibliothek. Man tabelt namentlich, daß der Entwurf nicht in erschöpfender Weise den Gegenstand behandle, indem manche Materien dem Partikularrecht der Einzelstaaten vorbehalten sind. Man bemängelt die Sprache und die Darstellung des Entwurfs als wenig vollständig (Felix Dahn), man nennt den Entwurf individualistisch und verlangt eine Annäherung an den modernen Sozialismus, und man bezeichnet ihn als eine doktrinaire Arbeit (Jhering); namentlich ist aber von den Germanisten (Befeler, Gierke u. a.) der Vorwurf erhoben, daß der Entwurf zu viel römisches Recht enthalte und das national-deutsche Recht viel zu wenig berücksichtige, ein Vorwurf, welchem jedoch von Gneist auf dem Juristentag in Straßburg (1889) mit der Ausführung begegnet ward, daß durch die Rezeption des römischen Rechts im Mittelalter (s. Deutsches Recht, Bd. 4) das römische Recht mit seinen durchgebildeten Rechtsbegriffen nun einmal in das deutsche Volk- und Rechtsleben eingebracht, daß uns nun einmal die Logik und Technik des römischen Rechts eingeimpft sei wie unsrer Kunst das griechische Ideal. Daß der Entwurf, welcher in erster Lesung vorliegt, verbesserungsbedürftig sei, wird kaum von irgend einer Seite bestritten. Ranke, z. B. Bähr, bestreiten aber auch seine Verbesserbarkeit und raten, den Versuch einer Kodifikation des ganzen Privatrechts lieber aufzugeben und nur einzelne Materien einer einheitlichen gesetzgeberischen Regelung zu unterziehen. Andre, wie Beller, v. Litz und Windscheid, halten den Entwurf für eine gute Grundlage zur weiteren Beratung und endlichen Durchführung des großen Gesetzgebungswerkes. Der deutsche Anwaltstand sieht dem Entwurf im allgemeinen günstig gegenüber. Vgl. »Gutachten aus dem Anwaltstand über die erste Lesung eines bürgerlichen Gesetzbuchs« (Berl. 1888 ff.); Beller und Fischer, Beiträge zur Erläuterung und Beurteilung des Entwurfs eines bürgerlichen Gesetzbuchs (dof. 1888 ff.); Bähr, Das bürgerliche Gesetzbuch (Leipz. 1888); Goldschmidt, Kritische Erörterungen zum Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs (dof. 1889); Gierke, Der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs und das deutsche Recht (2. Aufl., dof. 1889).

Burgeß (fr. bürgisch), James, schott. Orientalist, geb. 1832 zu Kirkcubright, wurde 1865 Professor der

Mathematik in Raskutta, 1861 in Bombay, 1878 Direktor der archäologischen Kommission für die Präsidenschaft Bombay, 1886 Generaldirektor der archäologischen Untersuchungen (Archaeological Survey) in Indien. Außer einigen meteorologischen und physikalischen Schriften veröffentlichte er: »The temples of Shatmajaya« (1869); »The antiquities of Somnath, Girnar and Innagar« (1870); »The rock temples of Elephanta« (1871); »The lave temples of India« (1876, mit Ferguson) u. andre archäologische Prachtwerke. Sein Hauptwerk sind jedoch die Reports des »Archaeological Survey of Western India«, auf Kosten der indischen Regierung gedruckt, wovon bis jetzt 6 Quartbände erschienen sind. Auch die Veröffentlichungen des »Archaeological Survey of Southern India«, seit 1881, erscheinen unter seiner Leitung. Seit 1872 gab B. in Bombay die für die indische Altertumskunde besonders wichtige Zeitschrift »Indian Antiquary« heraus, deren Redaktion er 1884 abgab. 1888 gründete er in Raskutta im Verein mit mehreren andern Gelehrten die für die Veröffentlichung altindischer Inschriften bestimmte Zeitschrift »Epigraphia Indica«.

Burghausen, (1885) 3383 Einw.

Burgundshadt, (1885) 1192 Einw.

Burglengsfeld, (1885) 3352 Einw.

Burgstädt, (1885) 5981 Einw.

***Burgstall** (Grimmen), kleine, längliche Erhabenheit in der Hirschfährte (s. Bb. 8, S. 568), der Abdruck der Höhlung der Schale, welcher durch das feste Vorwärtsdrücken der Ballen entsteht.

Burgsteinfurt, (1885) 4308 Einw.

Burghardtsdorf, (1885) 4110 Einw.

***Burnaby** (spr. börnab), Frederik, engl. Militär- und Reiseschriftsteller, geb. 3. März 1842 zu Bedford, vollendete in Deutschland seine Erziehung, trat 1859 in das Heer ein, in welchem er bis zum Obersten der berittenen Garde aufstiege. Nachdem unliebsame Reise nach Zentralasien, die er in dem verbreiteten Buch »A ride to Khiva« (1876, 15. Aufl. 1881) beschrieb. Auf Betreiben der russischen Regierung jurisdigieren, begleitete er als Korrespondent der »Times« das Heer des Don-Karlos, durchzog darauf zu Pferd Kleinasien, Armenien, Persien und schrieb darüber »On horseback through Asia Minor« (1877). Später nahm er unter Wolsey an dem Feldzug gegen den Mahdi teil und fiel im Gefecht beim Brunnen von Abu-Klea 17. Jan. 1885. Bgl. Ware und Mann, Life and times of Col. F. B. (Lond. 1885).

Burnis, Karl Peter, Landschaftsmaler, starb 18. Aug. 1886 in Frankfurt a. M.

Burscheid, (1885) 6828 Einw.

Birshadt, (1885) 8523 Einw.

Burton, 2) Richard Francis, engl. Reisender. Bgl. Fitzman, R. F. B., his early, private and public life (Lond. 1887).

Burscheid, (1885) 12,139 Einw.

***Bushiri**, arabischer Rebellenführer, s. Deutsch-Ostafrika (Bb. 17, S. 246).

***Busdorf**, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig, südlich bei Schleswig, hat eine Privat-Frenschpfegeanstalt und (1885) 584 Einw.

Busendorf, (1885) 1622 Einw.

***Busolt**, Georg, Geschichtsforscher, geb. 18. Nov. 1850 zu Repperten bei Insterburg, studierte seit 1869 in Königsberg Geschichte und Philosophie, erwarb 1875 mit einer Abhandlung: »Die Grundzüge der

Erkenntnistheorie und Metaphysik Spinozas« (Berl. 1875) einen Preis, bereiste 1875—76 mit einem Stipendium des Kultusministeriums Italien und Griechenland, habilitierte sich 1878 in Königsberg für alle Geschichte und ward 1879 als außerordentlicher Professor nach Kiel berufen, wo er 1881 zum ordentlichen Professor befördert wurde. Er schrieb: »Der zweite athenische Bund« (Leipz. 1875); »Die Lakadamonier und ihre Bundesgenossen« (das. 1878, Bd. 1); »Forschungen zur griechischen Geschichte« (Bresl. 1880, Bd. 1); »Griechische Geschichte bis zur Schlacht bei Chaironeia« (Gotha 1885—88, Bd. 1 u. 2) u. a.

***Buß**, 2) Ernst, besonders um die Missionsfrage verdienter Theolog, geb. 15. Febr. 1843 zu Grindelwald, studierte in Bern, Berlin und Tübingen, wurde 1870 Pfarrer in Lent, 1875 in Jostingen, 1879 in Basel und 1880 in Glarus. Im J. 1886 ernannte ihn die Heidelberger Fakultät zum Ehren doktor der Theologie. Er verfaßte die von der Saager Gesellschaft zur Verteidigung der christlichen Religion mit dem Preis gekrönte Schrift über »Die christliche Mission, ihre prinzipielle Berechtigung und praktische Durchführung« (Leiden 1876). Zur Durchführung der hier niedergelegten Grundsätze bildete sich 8. Jan. 1883 ein Komitee und wurde nach einer Vorberatung zu Frankfurt a. M. 11. April 1883 auf einer Versammlung in Weimar 4. und 5. Juni 1884 der Allgemeine evangelisch-protestantische Missionsverein (s. d., Bb. 17) gegründet, dem B. seitdem vorsteht.

Bütam, (1885) 4929 Einw.

***Bütchli**, Otto, Zoolog, geb. 8. Mai 1848 zu Frankfurt a. M., studierte am Polytechnikum in Karlsruhe und in Heidelberg, widmete sich dann der Zoologie, arbeitete 1869 bei Leuckart in Leipzig und lebte fortan als Privatgelehrter. 1876 habilitierte er sich an der technischen Hochschule in Karlsruhe und wurde 1878 als Professor der Zoologie nach Heidelberg berufen. B. arbeitete über Entwicklungsgeschichte der Insekten, Würmer und Gastropoden, lieferte auch anatomisch-systematische Arbeiten über Nematoden und andre Würmer, einige histologische und chemisch-physiologische Untersuchungen und namentlich Arbeiten über die Protozoen. Er schrieb: »Studien über die Zellteilung, die ersten Entwicklungsvorgänge der Zelle u. die Konjugation der Infusorien« (Abhandlungen der Sendenergischen Gesellschaft, Frankfurt. 1876); »Protozoen« (Bd. 1 der 2. Aufl. von Bronns »Klassen und Ordnungen des Tierreichs«, Leipz. 1880 ff.).

Büttelshadt, (1885) 875 Einw.

Butter. Über Verfassungen der B. ist viel mehr geschrieben worden, als den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Grobe Betrügereien kommen gelegentlich beim Butterhandel wie bei andern Geschäften vor und bedürfen keiner weitern Besprechung, da sie bei einiger Vorsicht sofort erkannt werden. Daß Färben der B. kann nicht als Fälschung betrachtet werden, es entspricht dem Wunsch des Großhandels nach einem das ganze Jahr hindurch gleichbleibenden äußern Ansehen der B., und es ist unbedenklich, wenn harmlose Farbstoffe, wie der in Deutschland fast ausnahmslos gebräuchliche Orlean, angewandt werden. Bedenklicher sind Konservierungsmittel. Von diesen ist nur Salz, allenfalls mit kleinen Zusätzen von Salpeter und Zucker, zulässig, denn gute, rationell bereitete und mit etwa 4 Proz. Salz versetzte B. (welche 2 Proz. Salz enthält) genügt allen Anforderungen, welche in Bezug auf Haltbarkeit gestellt werden, und wenn trotzdem Borax, Vorsäure, Alaun, Salicylsäure, Metaphosphorsäure (Butterprotekt) angewandt werden, so involviert dies fast immer die Absicht auf

eine Täuschung: es soll schlechter Ware das Ansehen von guter gegeben werden. Wichtig für die Untersuchung der B. ist vor allem die Feststellung des Verhältnisses zwischen Fett und Nichtfett (Wasser, Kartoffelbrei, Käsefett etc.), der Nachweis fremden Fettes und ungehöriger Farbstoffe und Konservierungsmittel. Den Gehalt an Nichtfett ermittelt man auf die nach B. bei 100° unter öfterem Umschmelzen. Stärkemehlhaltige Stoffe werden leicht durch Belupfen der in Äther nicht löslichen Butterbestandteile mit Jodlösung, welche Stärkemehl dunkelblau färbt, und unter dem Mikroskop erkannt. Hinsichtlich der Färbung handelt es sich nur um den Nachweis von Dinitroresol. Man schüttelt die geschmolzene B. mit 60—70-proz. Alkohol, konzentriert die alkoholische Flüssigkeit durch Verdampfen und versetzt eine Probe mit Salzsäure, wobei Dinitroresol abgeköchelt wird. Eine andere, fast zur Trockne verdampfte Probe färbt sich bei Gegenwart von Orlean auf Zusatz von konzentrierter Schwefelsäure blau, bei Gegenwart von Kurkuma mit Ammoniak braun, mit Salzsäure rot. Zur Nachweisung von Salicylsäure löst man B. in Äther, wäscht den Rückstand mit Äther, zieht ihn mit Wasser aus, filtriert, säuert das Filtrat mit Schwefelsäure an und schüttelt es auf Eisenchloridlösung, welche sich bei Gegenwart von Salicylsäure dunkelviolett färbt. Einen andern Teil der Probe verdampft man zur Trockne, übergießt ihn mit durch Schwefelsäure angesäuertem Alkohol und zündet letztern an, er brennt bei Gegenwart von Borax mit grün gesäumter Flamme. Zum Nachweis fremder Fette bestimmt man das spezifische Gewicht des reinen filtrierten Fettes bei der Siedetemperatur des Wassers. Reines Butterfett hat das spez. Gew. 0,933—0,935 (Oleomargarin 0,930, Schweinefett 0,941). Dann übergießt man nach der Reichert'schen Methode, welche von Reiss und Wolny verbessert worden ist, 5 g filtriertes Butterfett in einem Kolben mit 2 ccm 50-proz. Natronlauge und 10 ccm Alkohol (96 Volumprozent), erwärmt eine Viertelstunde unter zeitweiliger Bewegung im siedenden Wasserbad am Rückfluschkühler, destilliert den Alkohol ab, wobei der Kolben wenigstens eine halbe Stunde im Wasserbad liegen muß, setzt 100 ccm destilliertes Wasser zum Rückstand, erwärmt noch eine Viertelstunde, übersättigt dann mit Schwefelsäure, verbindet den Kolben mit einem Kühler, destilliert 110 ccm ab und titriert 100 ccm mit Barytlösung. Die Methode gründet sich darauf, daß B. viel mehr flüchtige Fettsäuren enthält als andre bisher untersuchte Fette, und sie gestattet, 10 Proz. Margarin in der B. und umgekehrt 10 Proz. B. im Margarin zu entdecken. Die Kunstbutter, welche stets einen Anteil B. enthält und ein für viele Zwecke ausgezeichnetes Surrogat der letztern darstellt, ist häufig als B. und auch zu den Preisen der letztern auf den Markt gebracht worden. Man hat daher in mehreren Staaten zu gunsten der Landwirtschaft Gesetze erlassen, welche den Vertrieb der Kunstbutter unter dem Namen B. verbieten und auch Mischungen von Kunstbutter mit B. über einen bestimmten Prozentsatz hinaus ausschließen. Das deutsche Gesetz vom 12. Juni 1887 schreibt vor, daß die Verkaufsstellen für Kunstbutter die Aufschrift »Verkauf von Margarine« tragen müssen. Margarine im Sinn des Gesetzes sind alle Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschließlich der Milch entstammt. Die Mischung von B. mit Margarine oder andern Speisefetten ist verboten; gestattet ist nur der Buttergehalt in der Margarine, welcher aus

der Herstellung und zwar einer Verwendung von 100 Teilen Milch oder 10 Teilen Rahm auf 100 Teile fremdes Fett entstammt. Gefäße, Umhüllungen etc., in welchen Kunstbutter auf den Markt gelangt, müssen die Bezeichnung Margarine enthalten. Wird Kunstbutter in regelmäßig geformten Stücken feilgehalten, so müssen diese Marielform besitzen und selbst oder auf der Umhüllung die Bezeichnung Margarine enthalten. Auf Kunstbutter, die nicht zum Genuß für Menschen bestimmt ist, findet das Gesetz keine Anwendung.

Buttstädt, (1885) 2691 Einw.

Naturlimowla (auch Petrowskoe), Flecken im russ. Gouvernement Woronesch, Kreis Bobrow, an der Oßereda (zum Don), mit mehreren Kirchen, bedeutender Gerberei und 22,000 Einw. (Kleinrussen).

Buchach, (1886) 2882 Einw.

Buchen, unregelmäßige Lagerstätten von Erzen, welche als Ausfüllungen von Hohlräumen im Gestein anzusehen sind.

Bühom, (1885) 5323 Einw.

Burghude, (1885) 3613 Einw.

Buzanais, (1888) 3625 (Gemeinde 5149) Einw.

Bylandt-Rheidt, Graf, Österreich. Reichskriegsminister, ward 16. März 1888 unter Vereichung des Großkreuzes des Stephansordens in den Ruhestand versetzt.

Bylinen (Byliny), Bezeichnung der Heldenlieder der großrussischen Volkspoesie, welche sich von uralter Zeit her bis auf den heutigen Tag in der Phantasie und im Munde der untern russischen Volksklassen, namentlich in den nördlichen Gouvernements von Olonez und Archangel, erhalten hat. Die ältesten Aufzeichnungen der außerordentlich zahlreichen Lieder, Rhapsodien, welche teils aus vergangenen Jahrhunderten überliefert, teils in Anlehnung an die Formen und den Ton der ältern Lieder an spätere Ereignisse (z. B. die Thaten und Kämpfe Peters d. Gr.) angeknüpft worden sind, stammen schon aus dem 17. Jahrhundert. Im 18. u. 19. Jahrh. wurden von Kirisch Danilow von Rybnikow (Moskau 1868—74), von Silferding (Petersb. 1873) u. a. Sammlungen veranstaltet, die gleichwohl den Reichtum der vorhandenen, im Volksmund fortlebenden Rhapsodien noch nicht erschöpfen. Die Bylina, die einzelne Rhapsodie, hat stets eine bestimmte Versform, der Vortragende oder Sänger fügt der Handlung oft neue Züge hinzu oder verändert die Folge derselben, hält sich aber streng an die überlieferte Beschreibung der Helden und gibt die Reden der Bogatyri (so heißen die Helden) getreulich wieder. Man verlegt die Masse der epischen Lieder zu bestimmten Epochen zu gruppieren, unterscheidet einen Epklus, der die ältesten russischen Nationalhelden, wie Swjatogor, Mikula u. a., feiert, einen »Epklus von Nowgorod«, einen »Epklus von Moskau« etc. Im Mittelpunkt des Ganzen stehen aber die Gesänge, welche die Glanzzeit Wladimirs d. Gr., seines Hofs zu Kirow, zum Hintergrund und den Bauernsohn Ilja von Muroom (Ilja Muromec) zum Helden haben, der erst im 30. Lebensjahr seine Kraft kennen lernt und von da an Thaten verrichtet, die alle mehr oder weniger an das Wunder streifen. Daß der Held des russischen Volksliedes ein Bauer oder Bauernsohn ist, entspricht den Überlieferungen (und Idealen) beinahe aller Slawen; der Vergleich mit Prometheus und Iphigeneia liegt nahe genug. Daß Ilja mit Wunderkraft und nichts schonender Kühnheit durchs Leben geht, die Helden in Ost und West bekämpfend, eine gewaltige Rolle am Hof des freigebigen und glänzenden Wladimir spielend, stammt aus

den ältesten Vorstellungen des russischen Volkes, die Standesunterschiede, gesellschaftliche Gliederungen nicht kennen. In späterer Zeit mögen dann jene Lieder entstanden sein, in denen der Bauernsohn von dem Großfürsten und seiner Umgebung auch schlecht behandelt, bei der Tafel untenangesezt, als Lügner angesprochen wird, Lieder, welche die zum Schlimmern gewendete Lage des Volkes widerspiegeln. Die Volksphantasie schwebte in der ganzen Sage von Ilja wie im Wohlthun, in gewaltiger Thatkraft, so auch in unendlichem Wohlleben (vgl. Stern, Ge-

sichte der Weltliteratur). Die selben, welche außer Ilja dem Kiemschen Sylus angehören: Dobrynja Nikititsch, Aljoscha Popowitsch, bilden eine Art Tafelrunde, die freilich mit jener der Artuslage oder mit den Paladinen der karolingischen Sage nicht verglichen werden darf. Vgl. W. Wollner, Untersuchungen über die Volksepik der Großrussen (Leipz. 1879); D. Miller, Die russischen Lieder von Ilja Muromec (in Herrigs »Archiv der neuern Sprachen«, Bd. 23); W. Biskrom, Das russische Volkspos (in der »Zeitschrift für Völkerpsychologie«, Bd. 5).

C.

Artikel, die unter C vermißt werden, sind unter R oder Z nachzuschlagen.

Cabanel, Alexandre, franz. Maler, starb 23. Jan. 1889 in Paris.

Cabral, 2) Marquis de Thomas, portug. Staatsmann, starb 1. Sept. 1889 in San Juan de Flor.

Caceres, Andrés Avelino, Präsident von Peru, geb. 12. April 1831 zu Quanta, studierte in Lima die Rechte und schloß sich 1852 dem Aufstand Castillas an, der ihn zum Kapitän und Militärattaché in Paris ernannte, wo er 1857—60 blieb. Nach seiner Rückkehr ward er Adjutant Prados während des Kriegs mit Spanien 1866 und erhielt als Oberst den Oberbefehl über ein Regiment, mit dem er 1876—78 Pirola befehligte. Im Krieg mit Chile nahm er mit Auszeichnung an den Schlachten von Dolores und Tacna teil, erhielt von Pirola eine Division, mit der er 14. Jan. 1881 bei Lima von den Chilenen besiegt wurde, zog sich darauf nach Arequipa zurück und setzte den Kampf gegen die Chilenen und den von ihnen begünstigten General Iglesias fort. Obwohl er zwei Niederlagen erlitt, zog er endlich im März 1885 doch siegreich in Lima ein, ward im Dezember d. J. zum Präsidenten gewählt und trat im Juli 1886 sein Amt an.

Cacanda, Stadt in Portugiesisch-Westafrika, 420 km südöstlich von Benguela, Hauptort eines Kreises, links am Catapi, einem Nebenfluß des obern Cunene, in außerordentlich gesunder und schöner Lage und daher von den Portugiesen als Gesundheitsstation benutzt, mit einem Fort und Faktoreien für den Handelsverkehr nach dem Südoften. Die Stadt wurde 1686 gegründet an Stelle einer etwas nördlicher gelegenen, durch die Dschagga zerstörten.

Cadillac, (1888) 2208 Einw.

Cadonai, Georges. Vgl. die Schrift seines Refren Georges de C.: »Georges C. et la chouannerie« (Par. 1887).

Cagn, (1886) 42,041 Einw.

Cahors, (1886) 14,196 Einw.

Caillé, René, franz. Reiseber. Eine Biographie schrieb Goeyp (Par. 1885).

Cairati, Benedetto, ital. Staatsmann, starb 8. Aug. 1889 in der königlichen Villa Capo di Monte bei Neapel; er ward auf königliche Kosten 12. Aug. in Gropello bei Pavia begraben.

Calais, Seestadt im franz. Departement Pas de Calais, zählt (1886) mit Einschluß der früher selbständigen Gemeinde St. Pierre lès C. 54,714 Einwohner. Der neue Hafen von C., dessen Einrichtungen nunmehr dem größten Tonnengehalt der Schiffe und dem Warenverkehr aller Art genügen, wurde 3. Juni 1889 eröffnet. Der Eingangskanal in den

Hafen wird durch zwei parallele, 120 m voneinander entfernte Dämme gebildet. Durch Reservebassin und Schleusen wird das Wasser in diesem Kanal 4 m über dem niedrigsten Wasserstand des Meers gehalten. Der Hafen umfaßt einen westlichen und einen östlichen Vorhafen (mit 7,8, bez. 6,8 Hektar Fläche und 1825, bez. 820 m Railänge) und den neuen nördlich gelegenen Marinehafen, in welchem die Dampfboote von Dover zu jeder Tageszeit ein- und ausfahren können. Der südliche Kai des Vorhafens wird als Unterplatz für große Handelsschiffe dienen und ist mit Warenschuppen und hydraulischen Kränen versehen. Teile des Hafens sind ferner das in Folge geringer Tiefe den Anforderungen der Schifffahrt nicht mehr entsprechende alte Bassin (mit 2,8 Hektar Fläche und 550 m Railänge) und das neue Bassin (mit 11,88 Hektar Fläche und 190 m Railänge), welches durch Schleusen den großen Handelsschiffen zugänglich gemacht wurde und mit Warenschuppen, Eisenbahnverbindung, hydraulischen Kränen und Stapelplätzen für Holz und andre Waren versehen ist. Zwischen beiden Bassins liegt der Binnenhafen (4 Hektar Fläche, 1600 m Rail), welcher gleichfalls durch eine Eisenbahnlinie zugänglich gemacht ist und mit dem westlichen Bassin durch den Kanal von C. mit dem östlichen Becken durch zwei Schleusen in Verbindung steht.

Calderon, 1) der Dramatiker. Vgl. Gütthner, C. und seine Werke (Freiburg 1888).

2) Don Serafin, span. Dichter. Seine Biographie schrieb der Neffe des Dichters, der Staatsmann Don Antonio Canovas del Castillo (»El Solitario y su tiempo, biografia de D. Serafino Estebanex C.«, Madr. 1888, 3 Bde.).

Calde-Calle, Fluß in der chilen. Provinz Baldivia (in Südamerika). Sein Oberlauf verbindet die Seen Calaquen, Panguipulli und Rikihue, und er mündet als Rio de Baldivia in den Stillen Ocean.

Calotropis. C. gigantea (Nachtstrauch) trägt große, gelbe Früchte vom Ansehen großer Datteln und Zitronen, die beim Anfassen zerplatzen und einen trocknen, staubförmigen Inhalt austreten. Diese Früchte sind die Sodomäpfel, von welchen schon der jüdische Historiker Josephus im 1. Jahrh. n. Chr. berichtet, daß sie zum warnenden Andenken an die verbrannten Städte Asche enthalten. Vgl. Seegen, Reisen durch Syrien, Palästina etc. (Berl. 1854—55).

Calm, Marie, Schriftstellerin, geb. 3. April 1832 zu Arolsen, verlebte als Erzieherin drei Jahre in England und wandte sich später nach Moskau, bis sie der Tod des Vaters in die Heimat zurückrief.

Nachdem sie 1862 in Bennep eine Schule gegründet und einen nochmaligen, kürzern Aufenthalt in England genommen hatte, ließ sie sich bauernd in Kassel nieder, wo sie 23. Febr. 1887 starb. Außer zahlreichen nur in Zeitschriften veröffentlichten Novellen schrieb sie: »Bilder und Klänge«, Gedichte (Kassel 1871); »Leo«, Roman (Berl. 1878, 3 Bde.); »Wilde Blumen«, drei Novellen (Brem. 1880); »Wellas Blaubuch«, Roman (Leipz. 1883); »Dahem und draußen«, Erzählung (Stuttg. 1883); »Echter Adel«, eine Erzählung in Briefen (dasi. 1883). Als eifrige Vorkämpferin der Frauenbewegung war sie Vorstandsmitglied des Allgemeinen Deutschen Frauenvereins; in dieser Richtung sind noch ihre Schriften: »Weibliches Wirken in Küche, Wohnzimmer und Salon« (3. Aufl., Berl. 1882), »Ein Blick ins Leben« (Stuttg. 1871) sowie endlich das Buch »Die Sitten der guten Gesellschaft« (dasi. 1886) zu erwähnen.

Caluire-et-Cuire, (1886) 8724 Einw.

Caluadès, Departement, (1886) 437,267 Einw.

Calvi, (1886) 1967 Einw.

***Calvi**, 2) Felice, Graf, ital. Geschichtsforscher, geb. 16. Dez. 1822 zu Mailand, machte ausgedehnte Reisen und hielt sich Studien halber fast in allen europäischen Hauptstädten längere Zeit auf, half 1871 die Società Storica Lombarda in Mailand begründen und ward später deren Vizepräsident. Außer mehreren Romanen, welche wenig Anklang fanden, schrieb er: »Di Ausonio Franco e della filosofia contemporanea« (2. Aufl., Mail. 1887); »Storia del Monte di Pietà di Milano« (dasi. 1871); »Il Patriziato Milanese secondo nuovi documenti« (dasi. 1876); »Curiosità storiche del secolo decimottavo e corrispondenze segrete di grandi personaggi« (dasi. 1878); »Bianca Maria Sforza Visconti, regina dei Romani« (dasi. 1888). Sein Hauptwerk, an welchem auch andere Gelehrte mitwirkten, ist: »Famiglie notabili Milanesi« (dasi. 1875—87, 4 Bde.).

***Cambing**, eine der Sundainseln, im äußersten Osten der Gruppe, zwischen den Inseln Ombai im W. und Wetter im N., nördlich von Timor, etwa 20 km lang, ist mit dem nördlichen Teil von Timor alles, was Portugal vom Archipel besitzt.

Cambrai, (1886) 17,729 (Gemeinde 28,881) Einw.

Cambridge, 1) Auguste, Herzogin von, Gemahlin des Herzogs Adolphus Frederik C., starb 6. April 1889 in London.

Cameron, 1) Simon, amerikan. Politiker, starb 26. Juni 1889 in New York.

Camerun. Unsre Kenntnis des Camerungebiets hat sich nach der Besitzergreifung dieser wohl wertvollsten deutschen Besitzung durch die Forschungen von Högazinski, Böller, Buchner, Schwarz, besonders aber von Zintgraff und den Leutnanten Runt und Tappenbeck, bedeutend erweitert (näheres über diese Forschungsreisen s. Afrika, Bd. 17, S. 11). Die Expeditionen der letztgenannten drei Reisenden hatten neben der Erforschung des Landes noch den Nebenzweck, den Versuch zu machen, das Handelsmonopol, welches jetzt die Küstenvölker mit äußerster Strenge beanspruchen, zu durchbrechen und so den Handel von einer drückenden Last zu befreien. Der Handel des Camerungebiets geht nur zu einem Teil über die deutschen Faktoreien in der Kolonie, ein nicht unbedeutender Teil, das ganze nordwestliche Gebiet umfassend, nimmt seinen Weg nach Attakalabar, wo Engländer angesessen sind, wodurch die Eingebornen englische Sympathien haben, den Deutschen aber abgeneigt sind. Im deutschen Handelsgebiet aber bestehen hintereinander nach dem Innern

zu vier verschiedene Handelsgürtel, in deren jedem ein Zoll für die nach der Küste durchgeführten Waren an die einheimischen Häuptlinge zu entrichten ist. Der erste Handelsgürtel reicht bis 50 km von der Küste, die äußerste Grenze des vierten ist bei 100 km noch nicht erreicht. An der Küste muß der fünffache Preis von dem gezahlt werden, was die Waren im Hinterland kosten. Das Bestreben der in C. angesessenen 9 Firmen (2 deutschen) mit 15 Faktoreien (6 deutschen) ist seit langem darauf gerichtet, in direkte Beziehungen zum Hinterland zu treten, bisher immer vergeblich.

Die Kolonie hat eine Küstenlänge von 800 km, der Flächeninhalt wird bei Annahme des 15. Längengrades als Ostgrenze auf 30,000 qkm (600 Q.M.) geschätzt, also um etwa 5000 qkm weniger als das Königreich Preußen. Sie darf aber nur als eine Handels- und Plantagenkolonie angesehen werden, in welcher Europäer als Aufsichtsbeamte bei den Arbeiten der Eingebornen einige Jahre thätig sein können, dann aber ein kühleres Klima aufsuchen müssen, um ihre geschwächte Gesundheit wiederherzustellen; denn obwohl die Temperatur nur selten eine Höhe von 36° C. erreicht, ist die Feuchtigkeit doch eine so große, daß im Küstengebiet kein Europäer vom Fieber verschont bleibt. Fast zehn Monate regnet es täglich, auch während der Trockenzeit sind Gewitterregen häufig. Nach dem höher gelegenen Innern zu wird das Klima erträglicher.

Als die deutsche Schutzherrschaft über C. ausgesprochen wurde, blieb die Baptistenmission Victoria, wo die englische Flagge geheißt wurde, davon ausgeschlossen. Diese Mission besaß damals im Camerungebiet zehn Stationen, zählte aber im ganzen Camerungebiet nur etwa 1000 christliche Anhänger. 1886 wurde das ganze Eigentum der Mission an Gebäuden und Land an die Baseler Missionsgesellschaft für 4000 Rth. Sterl. verkauft und damit die Territorialität dieser bisherigen Enklave beseitigt. Bis 1886 wurde von den Europäern (20 Deutschen und 30 Engländern) nur Handel getrieben, in diesem Jahr bildete sich aber aus Hamburger und Bremer Firmen eine deutsche Plantagen-Gesellschaft, welche Versuche mit Kakaos und Tabak machte, von denen die ersten vorzüglich gelangen, während man die Tabakspflanzungen nach Batanga, weiter landeinwärts, verlegte.

Die Verwaltung des Landes erfolgt durch einen kaiserlichen Gouverneur, dem mehrere Beamte zur Seite stehen; letztere werden aus Reichsmitteln besoldet. Ein Verwaltungsrat aus drei Mitgliedern dortiger Handelshäuser, zu welchem aber auch einzelne eingeborne Häuptlinge zugezogen werden können, steht dem Gouverneur zur Seite. Seit 1. Jan. 1888 werden Einfuhrzölle von europäischen Waren erhoben, welche die bisher vom Reich bestrittenen Ausgaben nahezu decken. Um die Eingebornen zum Polizei- und Marinedienst auszubilden, sind einige Unteroffiziere hierfür gesandt worden, ebenso seit 1882 ein Lehrer, welcher den Kindern der Eingebornen Elementarunterricht erteilt. Auch hat man mehrere Knaben nach Deutschland gebracht, um sie zu Zimmerleuten oder Kaufleuten auszubilden. Seit 1887 besteht in C. ein Postamt und gehört das Land zum Weltpostverein. Im Jahr 1888—89 betrugen die Einnahmen 76,000, die Ausgaben 94,000 Mk. Nachdem schon kurz nach der Besitzergreifung ein Aufstand der Neger, bei welchem ein Deutscher ermordet worden war, durch zwei deutsche Kriegsschiffe hatte unterdrückt werden müssen, fand 1888 ein zweiter

Auffstand statt. Der Häuptling der Stadt Money empörte sich und ermordete den Heim des unter deutschem Schutz stehenden Königs Vell. Als ein deutsches Kanonenboot den aufrührerischen Häuptling zur Verantwortung ziehen wollte, floh derselbe, und seine Stadt wurde bis auf wenige Häuser zerstört. Dieselbe Strafe traf im Herbst 1887 die beiden Häuptlinge von Etola und Fiso, weil sie von den europäischen Fahrzeugen unrechtmäßige Zölle erhoben hatten und dann die ihnen auferlegten Strafgebühren nicht zahlten. Vgl. Böller, Forschungsreisen in der deutschen Kolonie C. (Bd. 2—4 der »Deutschen Besitzungen an der westafrikanischen Küste«, Berl. 1886); Schwarz, C., Reise in die Hinterlande der Kolonie (Leipz. 1886); Buchner, C., Skizzen und Betrachtungen (bas. 1887); Frenzel u. Wendt, Deutschlands Kolonien (2. Aufl., Hannov. 1889).

Camponon, Jean Baptiste Marie Edouard, franz. General, trat 6. Jan. 1886 mit dem Rabinett Brissot von seinem Amt als Kriegsminister zurück.

Cancalle, (1880) 3610 (Gemeinde 6721) Einw.

Canitz und Dallwitz, Karl Wilhelm Ernst, Freiherr von, preuß. General. Aus seinem Nachlaß erschienen: »Des Freiherrn R. W. E. von Canitz und Dallwitz, königlich preussischen Generalleutnants etc., Denkschriften« (Berl. 1889, 2 Bde.).

Cannabin, Alkaloid (Glykosis) des Hanfs (*Cannabis indica*), eine braune, lufttrockne, nicht klebrige Masse, ist geschmacklos, leicht löslich in Alkohol und Äther, nicht in Wasser, wirkt schlafferregend. Seine Verbindung mit Gerbsäure (*Cannabinum tannicum*) wird direkt aus Hanf dargestellt, doch ist das im Handel vorkommende Präparat wahrscheinlich ein Gemisch mehrerer einander ähnlicher Körper. Es ist amorph, gelblich oder bräunlichgrau, riecht schwach hanfartig, schmeckt etwas bitter, stark zusammenziehend, ist wenig löslich in Wasser, Alkohol und Äther und dient gegen einfache Schlaflosigkeit ohne schmerzhaftes und psychische Ursachen. Cannabinon, ein braunes Weichharz aus Hanf, wird ebenfalls als Schlafmittel angewandt, soll aber unter Umständen recht bedenkliche Nebenwirkungen zur Folge haben, während es für gewöhnlich vor andern Schlafmitteln wesentliche Vorzüge besitzt. Wesenheit man alkoholisches Hanfextrakt mit Alkalien, so hinterbleibt ein Präparat, welches als reiner Haschisch bezeichnet wird und außer Cannabinon ein Alkaloid, Tetanin (*Tetanicannabin*), enthält. Es wirkt erregend, dann beruhigend und ist mit Erfolg bei trübsinnigen Gemüthskranken angewandt worden.

Cannes, (1886) 15,012 (Gemeinde 19,959) Einw.

Canning, 1) George, engl. Staatsmann. Seine »Official correspondence« wurde von Stapleton (Lond. 1887, 2 Bde.) herausgegeben.

Canoas del Carillo, Don Antonio, span. Staatsmann, reichte nach dem Tode des Königs Alfons XII. (25. Nov. 1885) der Regentin seine Entlassung ein und half ein liberales Ministerium Sagasta zu Stande bringen, weil es darauf ankam, den Umtrieben der Republikaner und Karlisten gegenüber alle monarchisch gesinnten Parteien zu vereinigen. Er ward 26. Dez. 1886 zum Präsidenten der Cortes gewählt. Da er sich 1888 auf das entschiedenste gegen das allgemeine Stimmrecht erklärte, ward er im November Gegenstand feindseliger Kundgebungen des Pöbels. Seit 1882 Direktor (Ehrenpräsident) der Akademie der Geschichte in Madrid, gab er noch heraus: »El Solitario y su tiempo, biografía de D. Serafin Estebanez Calderon y critica de sus obras« (Madrid. 1883, 2 Bde.), eine ausgezeichnete Biographie

dieses Dichters, der sein Oheim war, und »Problemas contemporaneos« (bas. 1884, 2 Bde.).

Cantal, Departement, (1886) 241,742 Einw.

Cantani, Arnaldo, Mediziner, geb. 15. Febr. 1837 zu Hainzbach in Böhmen, studierte zu Prag, wurde Sekundärarzt am dortigen allgemeinen Krankenhaus, 1864 Professor der Pharmakologie und Logikologie in Pavia, 1867 Direktor der medizinischen Klinik in Mailand und ging 1868 als Direktor der zweiten medizinischen Klinik nach Neapel. Er ist Mitglied des obersten Unterrichtsrats und des obersten Sanitätsrats in Rom. C. arbeitete besonders über Malaria, Cholera, Typhus und andre Infektionskrankheiten, auch über die Stoffwechselkrankheiten, speziell die Zuckerharnruhr. Besonders Verdienst erwarb er sich um die Einführung der deutschen Medizin in Italien. Er schrieb: »Manuale di materia medica e terapeutica« (Mail. 1865—77, 2 Bde.); »Spezielle Pathologie und Therapie der Stoffwechselkrankheiten« (deutsch von Hahn, Berl. 1878—84, 4 Bde.); »Zur Behandlung des Choleraanfalls« (deutsch von Fränkel, 3. Aufl., Leipz. 1884) u. a.

Carabaz, in England und besonders Nordamerika die einer Wahl vorausgehende Bewerbung, Kandidatur.

Cape Elizabeth (fr. *Cap*), Fabrik- und Seestadt im nordamerikan. Staat Maine, dicht bei Portland (s. d., Bd. 13), mit Bleihütten, Hämühen, Hocköfen und (1880) 5302 Einw.

Capitaine (fr. *Capitain*), S. F., Reisender, geb. 10. Nov. 1837 zu Paris, studierte Medizin, besuchte 1861 als Marinearzt der Fregatte *Hermione* Südafrika, Madagaskar, Ceylon und andre Inseln des Indischen Ozeans, verließ 1868 den Dienst und bereiste Cypern, Ägypten, Algerien, Westindien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika u. a. und berichtete über diese Reisen in mehreren Zeitschriften; 1876 übernahm er die Redaktion der geographischen Wochenschrift »L'Exploration« und starb 3. Febr. 1880.

Capponi, Gino, Marchese, ital. Gelehrter. Von seinen »Lettere« erschienen noch Bd. 3—6 (Flor. 1885—88).

Caprivi (de Caprara de Montecuculi), Georg Leo von, preuß. General, warb, nachdem er sich um das Torpedowesen und die taktische Ausbildung der Kriegsmarine große Verdienste erworben, 1888 bei der Neugestaltung der Marinebehörden von seiner Stellung als Chef der Admiralität entbunden und zum kommandierenden General des 10. Armeekorps in Hannover ernannt.

Capri (Raps), s. Bergbau (Bd. 17, S. 117).

Caraz, Stadt im Departement Ancash der Republik Peru, am Rio Huaraz, durch eine Eisenbahn mit Chimbo (s. d., Bd. 3) verbunden, hat (1876) 2387 Einwohner.

Carcaffonne, (1886) 25,951 Einw.

Cardwell, Edward, Lord, engl. Staatsmann, starb 15. Febr. 1886 in seiner Villa bei Torquay.

Carentan, (1886) 2832 Einw.

Carhair, (1886) 2789 Einw.

Carignan, (1886) 1923 Einw.

Carlopage (Karlopago), königliche Freistadt am Adriatischen Meer, gehört seit 1886 zum kroatisch-slawonischen Komitat Lika-Krbawa.

Carlson, Frederik Ferdinand, schwed. Geschichtsschreiber, starb 18. März 1887 in Stockholm. Der 6. Band seiner »Geschichte Schwedens« (bis 1706 reichend) erschien 1887.

Carlyle, Thomas, engl. Historiker. Seine Briefe aus den Jahren 1821—26 (Lond. 1886, 2 Bde.) und

1826—36 (baf. 1839, 2 Bde.) sowie sein Briefwechsel mit Goethe (1837; deutsche Ausg., Berl. 1837) wurden von Norton herausgegeben, der auch »Reminiscences« von C. (1837, 2 Bde.) veröffentlichte.

Carmagnola, Graf, ital. Feldherr. Bgl. Battistella, Il conte C., studio storico (Genua 1889).

Carmant, (1888) 7197 Einw.

Carnarvon, Henry Howard Rolynzeu Herbert, Graf, brit. Staatsmann, hofte als Bizekönig von Irland die Anhänger der Landliga durch Milde und Versöhnlichkeit zu gewinnen, täufchte sich aber darin, und nachdem er im Januar 1886 durch den Sturz des Ministeriums Salisbury sein Amt verloren, ward er in das im Juli neugebildete Rabinett nicht wieder aufgenommen.

Carnot, 1) Lazare, Graf, franz. Staatsmann. Seine Gebeine wurden 1889 auf Beschluß der französischen Kammern von Ragdeburg, wo 2. Aug. eine glänzende Leichenparade stattfand, nach dem Pantheon in Paris übergeführt.

2) Lazare Hippolyte, franz. Politiker, starb 17. März 1888, nachdem er noch die Wahl seines Sohns (s. unten) zum Präsidenten der Republik erlebt hatte.

3) Marie François Sadi, Präsident der franz. Republik. C. verwaltete das Finanzministerium vom April 1885 bis zum Dezember 1886, indem er es nach dem Rücktritt Brissons (Januar 1886) auch im Rabinett Freycinet behielt. Als es sich nach dem Rücktritt Grévy's Anfang Dezember 1887 um die Wahl eines neuen Präsidenten handelte, faßten die Radikalen außer Freycinet C. als Kandidaten ins Auge, der nicht nur seinen berühmten Namen, sondern auch bewährte Uneigennützigkeit aufzuweisen hatte. Vor Ferry und auch vor Freycinet hatte er den Vorzug, daß ihm Herrschaft und Ehrgeiz fremd zu sein schienen. Bei der Wahl 3. Dez. erhielt er im ersten Wahlgang schon die meisten Stimmen und, nachdem Ferry und Freycinet zu seinen Gunsten zurücktraten, beim zweiten Wahlgang 616 von 827 Stimmen, so daß er gewählt war. C. nahm an und entsprach durchaus den Erwartungen, die man von ihm gehegt hatte. Er erfüllte seine Pflichten als Präsident mit Eifer und Würde, hielt sich innerhalb der konstitutionellen Schranken, war aber doch mit Erfolg für die Versöhnung der republikanischen Parteien thätig und vertrat die Republik auf Reisen und bei Festlichkeiten mit dem erforderlichen Prunk und gewandter Rednergabe.

Cars, 2) Elme Marie, franz. Philosoph, starb 13. Juli 1887 in Paris. 1888 erschienen noch: »George Sand«, »Mélanges et portraits« (2 Bde.), »Philosophie et philosophes« und »Poètes et romanciers«.

Carouge, (1888) 5708 Einw.

Carpenter, 2) William Benjamin, Physiolog, starb 10. Nov. 1885 in London. Aus seinem Nachlaß erschienen gesammelte Essays: »Nature and man« (1888).

Carpentras, (1888) 7563 (Gemeinde 3685) Einw.

Carrara, Francesco, ital. Kriminalist, starb Mitte Januar 1888 in Lucca.

Carrier-Bellense, Albert Ernest, franz. Bildhauer, starb 3. Juni 1887 in Paris.

Carier, Reisender, geb. 20. April 1841 zu Castlevieux bei Nîmes, war längere Zeit Kapitän eines Dampfers auf dem Tigris, leitete dann ein kaufmännisches Geschäft in Basra und wurde 1879 zum Chef der Elefantenkarawane der Internationalen Expedition ernannt, welche er mit Gadenhead zum Tanganjika führte, wurde aber auf dem Rückweg mit diesem 24. Juni 1880 in der Landschaft Mpimbwa

im Dorf des Häuptlings Rasogera im Kampf gegen die Truppen Mirambo's, des Usurpators von Unjamwesi, erschlagen.

Carteret, 2) Antoine, schweizer. Staatsmann, starb 31. Jan. 1889 in Genf, höchst unzufrieden mit dem friedlichen Verhalten der schweizerischen Behörden gegen die römische Kirche.

Carbin, (1888) 6528 Einw.

Cassell, Stadt im franz. Departement Nord, (1888) 2846 (Gemeinde 3839) Einw.

Casseljalon, (1888) 2391 (Gemeinde 3541) Einw.

Casselane, (1888) 1199 Einw.

Casselmandary, (1888) 8641 Einw.

Casselman - Kontrattier, (1888) 1064 (Gemeinde 3620) Einw.

Castellanos, Enrico, beliebter ital. Schriftsteller, geb. 1839 zu Florenz, zeigte zu den technischen Studien, für die er bestimmt war, weniger Neigung als zu literarischen Beschäftigungen, übernahm dann als Kommiss eines Handelshauses 1870 die Redaktion des politischen Tageblatts »La Stampa« und wurde 1872 als Professor an die königliche Handelsschule in Venedig berufen. Hier veröffentlichte er ein Bündchen Erzählungen, in demselben Jahr aber zugleich auch im Feuilleton der »Perseveranza« einen Roman: »Il quaderno della zia«, der sofort die allgemeine Aufmerksamkeit hervorrief. Ihm folgten die Romane: »La casa bianca« (1873), »Vittorina« (1874), »Lauretta« (1876), »Il professor Romualdo« (1878), »Nella lotta« (1880), »Dal primo piano alla soffitta« (1883), »Due convinzioni« (1885) und eine Reihe von Novellen: »Nuovi racconti« (1878), »Alla fine« (1876), »La contessina« (1881), »Sorrisi e lagrime« (1882), »Reminiscenze e fantasie« (1886) etc.

Cassell Sarrafin, (1888) 3916 (Gemeinde 7590) Einw.

Cassillon, (1888) 2686 Einw.

Cassres, (1888) 22,098 (Gemeinde 27,427) Einw.

Castro, 2) João. Seine Beschreibung des Roten Meers ist von Antonio Nunes de Carvalho 1833 in Paris herausgegeben worden (»Roteiro de Dom Joam de Castro da viagem que fizera os Portugueses ao Mar Roxo no anno de 1541«).

Catargiu, Lascar, rumän. Staatsmann, schloß sich der russenfreundlichen Bujarenpartei an, welche die nationalliberale Regierung Bratianus aufs entschiedenste bekämpfte und 1888 ihren Sturz herbeiführte. C. wurde nun Präsident des Senats und bildete im April 1889, nachdem das junimistische Rabinett Roffetti-Carp zurückgetreten war, ein konservativ-liberales Ministerium, welches sich aber nur bis zum November 1889 behauptete, da C., alt und unfähig, die Pläne mehrerer Mitglieder nicht zu unterdrücken und daher keine einheitliche Politik zu führen vermochte. Er wurde auch nicht wieder zum Präsidenten des Senats gewählt.

Cateau, Le, (1888) 9696 Einw.

Caudenberg, 1) C. en Caug, (1888) 2185 Einw. —

2) C. les Eibeuf, (1888) 11,038 Einw.

Caudry, (1888) 7174 Einw.

Causfede, (1888) 2424 (Gemeinde 4040) Einw.

Cavailhon, (1888) 5164 (Gemeinde 9144) Einw.

Cavour, Graf Camillo. Chiala veröffentlichte weitere 2 Bände Briefe (1886—87). Bgl. noch Verti, Il conte di C. avanti il 1848 (Rom 1886).

Caylus, Graf von, franz. Archäolog. Seine Biographie schrieb Risard (Par. 1877).

Cayor, Landschaft an der Küste der französischen Kolonie Senegal in Nordwestafrika, zwischen St. Louis und dem Kap Verde, im nördlichen Teil 100, im südlichen nur 30 km breit, ein flaches und sandi-

ges Gelände, das namentlich Hirse und Reis, aber auch Kacchiden, Baumwolle und Indigo hervorbringt. Die Einwohner sind im N. Mohammedaner, im S. Fetischanbeter. Der ehemalige Herrscher des C., Daniel genannt, ist jetzt Baskal Frankreichs für den innern Teil des Landes, das Küstenland durchschneidet jetzt die Eisenbahn von St.-Louis nach Gorée.

Gazembe. Die Besitzungen dieses afrikan. Fürsten südlich vom Tanganjikasee und östlich vom Moerosee wurden durch Msimi in dessen Reich einverleibt.

Gerzi, Antonio, ital. Reisender, geb. 28. Jan. 1849, begleitete 1885 im Auftrag der italienischen Regierung deren erste Expedition nach Massaua, durchforstete dann die Suaheli-Benadirküste und lehrte nach Abschließung eines Handelsvertrags mit dem Sultan Bargash den Saib Ende desselben Jahres nach Italien zurück, worauf er zum italienischen Generalkonsul in Aden ernannt wurde. C. schrieb: »Da Zeila alle frontiere del Cassa« (Rom 1887, 3 Bde.; im Auszug deutsch, Leipzig 1888); »L'Abissinia settentrionale« (Mail. 1887).

Gellimene (spr. Kellimän), Rollières »Misanthrop« entnommene Bezeichnung für eine geistreiche Kofette.

Gelle, (1885) 18,782 Einw.

Gelman, Miguel Suarez, Präsident der Argentinischen Republik, geb. 29. Sept. 1844 zu Cordoba, stammte aus einer bescheidenen Bürgerfamilie, welche zur Partei der Unitarier gehörte, studierte in Cordoba die Rechte und erwarb den juristischen Doktorgrad, ward 1874 zum Provinzialdeputierten, 1877 zum Minister des Staats Cordoba und später zum Gouverneur desselben erwählt; freisinnigen Grundsätzen huldigend, bekämpfte er mit Erfolg den herrschenden Einfluß des Klerus und erwarb sich um die Hebung der Universität Cordoba Verdienste. Als Schwager des allmächtigen Präsidenten Roca ward er bei Ablauf der Amtsdauer desselben 18. Juni 1886 auf sechs Jahre zum Präsidenten gewählt und trat 12. Okt. sein Amt an. Gleich Roca ist er für eine Stärkung der Bundesgewalt gegenüber den Staaten.

***Cento novelle antiche** (= Il Centonovelle-), vielgenannte Sammlung altitalienischer Novellen aus dem 13.—14. Jahrh., nach Scartazzinis Ausbruch »eigentlich nur Gerippe zu Novellen, während es dem mündlich Erzählenden überlassen wurde, dies Gerippe mit Fleisch zu umkleiden«. Verfasser und Sammler des erst im 16. Jahrh. (Bolog. 1626) gedruckten Buches sind unbekannt, obwohl es weber an Untersuchungen noch an Hypothesen über sie gefehlt hat. Die hundert alten Novellen schlagen die mannigfachen Töne, welche in der italienischen Novellistik des 14. bis 16. Jahrh. laut geworden, zum guten Teil schon an, sind höchst abwechslungsreich und reich an drastischen Zügen scharfer Lebensbeobachtung. Die kunstreichern Novellisten wie die Romdichtler der Renaissance schöpften vielfach aus dem alten Novellenbuch. Von zahlreichen neuern Ausgaben der »C.« gilt die von Biagi veranstaltete (Flor. 1880) als die beste.

***Central-Labour-Union** (spr. Ksentral-lebbör-jühnion), die Vereinigung der Gewerkschaftsvereine und Zweigvereine des Ordens der Knights of Labour oder »Mitter der Arbeit« (f. d., Bd. 13) in New York.

Cérét, (1888) 8074 Einw.

***Cerrì** (spr. Hserrì), Rajetan, Schriftsteller, geb. 28. Mai 1826 zu Bagnolo bei Brescia, kam, 13 Jahre alt, nach Wien, ohne bis dahin ein Wort Deutsch gelernt zu haben. Nachdem er 1847 verschiedene Städte Oberitaliens bereist und mit hervorragenden Männern Italiens Verbindungen angeknüpft, widmete er sich, nach Wien zurückgekehrt, dem Studium der Rechts-

wissenschaft, trat in den Staatsdienst und war zugleich am Wiener Konservatorium als Professor der italienischen Sprache und Litteraturthätig, 1883 ward er zum Hofsekretär im Ministerium des Innern ernannt. Von seinen Dichtungen nennen wir: »An Herminie. Ein Lied von der Unsterblichkeit nach Alcardi« (Wien 1849); »Glühende Liebe. Deutsche Liebes eines Italieners« (bas. 1850); »An Fanny Giesler. Eine Apotheose nach G. Prati« (bas. 1851); »Inneres Leben« (bas. 1860); »Aus einsamer Stube« (bas. 1864); »Gottlieb, ein Stillleben« (Leipzig 1871); »Ein Glaubensbekenntnis. Zeitstroph« (bas. 1872) und das einaktige Drama »Sturm und Rosenblatt« (Wien 1872). Auch übersetzte er Rosenthals »Deborah« u. a. ins Italienische.

Cette, (1888) 36,762 Einw.

Chablis, (1888) 2268 Einw.

Chagny, (1888) 4291 Einw.

***Chalkidiki** (griech.), eine Staubeinatmungskrankheit, welche auf Ablagerung von Kieselstaub in den Lungen beruht.

Challans, (1888) 2015 (Gemeinde 5172) Einw.

Chalonnes, (1888) 2164 (Gemeinde 4811) Einw.

Châlons sur Marne, (1888) 23,636 Einw.

Chalon sur Saône, (1888) 22,208 Einw.

Cham, 1) Oberpfalz, (1888) 8648 Einw.

Chamberlain, 2) Joseph, brit. Staatsmann, übernahm zwar im Januar 1886 im neuen Ministerium Gladstone das Sozialverwaltungsamt, legte es aber schon im März nieder. Infolge der Pomerulepläne Gladstones trennte er sich von diesem und wurde neben Lord Hartington der Führer der Partei der liberalen Unionisten, welche das Ministerium Gladstone führten und die konservative Regierung Lord Salisbury unterstützten. Im September 1887 wurde C. zum ersten britischen Kommissar behufs Abschluß eines Abkommens mit den Vereinigten Staaten wegen der Differenzen über die Fischerei an den Küsten des britischen Nordamerica ernannt, und es gelang ihm auch, einen Vertrag zu stande zu bringen, den aber der amerikanische Senat verwarf.

Chambéry, (1888) 19,664 Einw.

Chambon-Fengercelles, Le, (1888) 4607 (Gemeinde 8532) Einw.

Chambord, Maria Theresia, Prinzessin von Modena, Gattin des Grafen Heinrich von C., starb 25. März 1886 in Götz.

Chamisso, Adalbert von. Ein Denkmal des Dichters (von Moser) wurde 29. Okt. 1888 auf dem Ronbijouplatz in Berlin enthüllt. Vgl. Du Bois-Reymond, Adalbert v. C. als Naturforscher (Berl. 1889).

Chamonix. Am 28. Aug. 1887 ist daselbst ein Denkmal des Naturforschers H. B. de Saussure enthüllt worden.

Champfleury (Jules Fleury-Husson), franz. Schriftsteller, starb 7. Dez. 1889 in Sèvres.

Champonon, franz. Gelehrte. Vgl. Aimé C. Figéac, Les deux C., leur vie et leurs œuvres (Grenoble 1889).

***Chandia,** Bergbauort im Departement Cauca der südamerikan. Republik Kolumbien, am Rio Cauca, mit ergiebigen Silbergruben.

***Changieren** (wechseln), in der Reittunst das Übergehen von einer Hand auf die andre, z. B. vom Recht- zum Linksgalopp.

Chantenay, (1888) 10,301 Einw.

Chantilly, (1888) 4139 Einw. S. Numale (Bd. 17).

Chantonay, (1888) 2002 (Gemeinde 4000) Einw.

***Chaplin** (spr. Hsčaplin), Henry, brit. Staatsmann, geb. 1840, erzog zu Harrow und Oxford, erbt die

bedeutenden Güter seines Oheims Charles C. von Plantagenet-Hall in Lincolnshire und vermählte sich 1876 mit Florence, Tochter des dritten Herzogs von Sutherland (gest. 1881). Seit 1868 Mitglied des Unterhauses für Lincolnshire und Mitglied der konservativen Partei, wurde er 1885 in Lord Salisbury's erstem Ministerium zum Kanzler des Herzogtums Lancaster ernannt, lehnte 1886, als Salisbury wieder zur Regierung gelangte, das ihm angebotene Amt eines Präsidenten des Lokalverwaltungsrates ab, weil mit demselben kein Sitz im Kabinett verbunden sein sollte, nahm aber 1889 nach Schluß der Parlements-session das neugeschaffene Ackerbauministerium an. C. ist seit langer Zeit der erste englische Minister von entschiedenen schützöllnerischen Neigungen.

*Charcot (fr. šarto), Jean Martin, Mediziner, geb. 29. Nov. 1825 zu Paris, studierte an der dortigen Universität, war Schüler von Biorry, Claude Bernard u. a., promovierte 1853, wurde 1860 Professor agrégé, 1862 Arzt an der Salpêtrière, die er namentlich auch seit 1866 durch seine Vorlesungen zu neuer Berühmtheit brachte; 1878 wurde C. Professor der pathologischen Anatomie an der medizinischen Fakultät von Paris, und 1882 erhielt er den für ihn errichteten Lehrstuhl für Klinik der Nervenkrankheiten. Die wesentlichen Verdienste Charcot's liegen in erster Linie auf dem Gebiet der pathologischen Anatomie des Nervensystems; wir verdanken ihm für eine Reihe von Nervenkrankheiten, z. B. der multiplen Sklerose, der Seitenstrangklerose, die genauere Kenntnis der anatomischen Grundlage. Ebenso hat C. die Diagnostik der Nervenkrankheiten wesentlich gefördert. In neuerer Zeit, wo er sich dem Studium der Hysterie eifrig widmete, zeigte er, daß es sich bei ihr keineswegs immer, wie man wohl früher annahm, um ein wirres Durcheinander von Symptomen handelt; er wies nach, daß man hier ebenso wie bei organischen Krankheiten oft ganz festgeschlossene Krankheitsbilder antreffe. Von den sonstigen zahlreichen Arbeiten Charcot's seien noch seine Untersuchungen über Krankheiten im Greifenalter, über Geisteskrankheiten und über Hypnotismus erwähnt. Gesammelt erschienen die »Œuvres complètes» Charcot's in Paris 1886.

Charente, Département, (1886) 386,408 Einw., das Département Niedercharente 462,808 Einw.

Charenton le Pont, (1886) 18,585 Einw.

Charité, Sa, (1886) 5099 Einw.

*Charlton (fr. šart'mong), Hugo, österreich. Maler, geb. 18. März 1850 zu Jamnitz in Böhren, war anfangs Beamter, widmete sich aber seit 1878 der Kunst auf der Wiener Akademie, wo er besonders den Unterricht des Landschaftsmalers E. v. Richters genoss, und bildete sich dann weiter bei seinem Bruder, dem Porträt- und Genremaler Eduard C. (geb. 1848), und unter dem Einfluß Karlsfelds. Seine Reise nach Holland befestigte ihn in seiner Richtung auf rein koloristische Wirkung, welche er seit der Mitte der 70er Jahre in Landschaften, Interieurs, Stilleben und Tierstudien erprobt hat. In der Wiedergabe der Einzelheiten ein Kleinmalers von großer Genauigkeit, verbindet er damit ein Streben nach kräftiger, tiefer Stimmung des Kolorits. Unter seinen Werken sind das Innere einer Hammer Schmiede, die Stilleben: Martineilauß, zum Dessert und Antiquitäten, die Genrebilder: in der Rosenlaube und Erwartung hervorzuheben. Er hat auch Porträte gemalt und radirt.

Charlville, (1886) 16,866 Einw.

Charlton, (1886) 4962 Einw.

Charlottenburg, Stadt, (1886) 42,371 Einw.

*Charney (fr. šarnä), Desfré, franz. Reisender,

geb. 2. Mai 1828 zu Fleurie (Rhône), hat sich besonders um die archäologische Erforschung Mittelamerikas Verdienste erworben. Nachdem er schon in jüngern Jahren eine Studienreise nach Nordamerika gemacht, bereiste er 1857—61 im Auftrag des französischen Unterrichtsministers Negifo, 1868 Madagaskar, einige Jahre später Südamerika, die Vereinigten Staaten und Kanada, 1878 Java und Australien. 1880 übernahm er die Leitung einer unter dem gemeinschaftlichen Schutze der nordamerikanischen Union und der französischen Regierung gebildeten Expedition, deren Kosten der reiche Amerikaner Lorillard trug. Die Ergebnisse dieser Expedition, die zwei Jahre in Anspruch nahm, waren sehr bedeutend und gestatteten ganz neue Schlüsse über Abstammung und Kulturentwicklung der Bewohner Mittelamerikas in der vorspanischen Zeit. 1886 unternahm er eine neue Reise nach Negifo. C. schrieb: »Le Mexique, souvenirs et impressions de voyage» (Par. 1863); »Cités et ruines américaines: Mitla, Palenqué, Izamal, Uxamal» (mit Biollet le Duc, das. 1863); »Les anciennes villes du nouveau monde, voyages d'explorations au Mexique et dans l'Amérique centrale, 1857—82» (das. 1884); »La civilisation tolteque» (1886); »Les Tolteques au Tabasco et dans le Yucatan» (das. 1886); »Une princesse indienne avant la conquête», Roman (1888).

Charolles, (1886) 2976 Einw.

*Charter (engl. šr. ščartır), Gnadenbrief, Urkunde; the Great O., f. Magna Charta (Sb. 11).

Chartres, (1886) 21,523 Einw.

Châteaubriant, (1886) 5150 Einw.

Château-Chinon, (1886) 2668 Einw.

Château d'Or, (1886) 2691 Einw.

Château du Saix, (1886) 3010 Einw.

Châteaudun, (1886) 6709 Einw.

Château-Contier, (1886) 7334 Einw.

Châteaulin, (1886) 2698 Einw.

Châteauneuf, 1) Département Charente, (1886) 2211 Einw. — 2) Depart. Loiret, (1886) 2934 Einw.

Châteauneuf, 1) Département Rhône-Mündungen, (1886) 2199 (Gemeinde 5934) Einw. — 2) Département Loiret, (1886) 1475 (Gemeinde 2636) Einw.

Châteauneuf, (1886) 3772 Einw.

Châteauroux, (1886) 21,795 Einw.

Château-Salins, (1886) 2091 Einw.

Château-Thierry, (1886) 6405 Einw.

Châtelleraut, (1886) 14,498 Einw.

Châtillon, 1) S. sur Seine, (1886) 5120 Einw. —

2) S. sur Indre, (1886) 2198 Einw. — 3) S. sur Loire, (1886) 2227 (Gemeinde 3260) Einw.

Châtre, Sa, (1886) 4565 Einw.

Chauvigny, (1886) 12,387 Einw.

Channy, (1886) 3847 Einw.

*Chauvin (fr. šowäng), Marie von, Naturforscherin, Tochter des preussischen Generaltelegraphendirektors v. C., geb. 21. Dez. 1848 zu Berlin, widmete sich unter Führung von Gerstäder und v. Siebold zoologischen Forschungen und lebt gegenwärtig in Freiburg i. Br. Sie studierte die Metamorphose der Röhrenfliegen und entdeckte eine große Anzahl bis dahin für Deutschland nicht nachgewiesener Arten. Namentlich aber beschäftigte sie sich mit der Rüstung von Amphibien, speziell mit der Metamorphose des Agoloth, über welche sie zuerst helleres Licht verbreitete. Die hierbei gewonnenen Resultate ließen ein großes Anpassungsvermögen der Amphibien an äußere Verhältnisse erkennen und gewährten neue Einblicke in die Lebensbedingungen der Tiere. Ebenso gelang es ihr, die Fortpflanzung des Dsm zu ergründen und fest-

zustellen, daß derselbe zu den eierlegenden Tieren gehört.

Chaur de Fonds, La, (1888) 25,835 Einw.

Chemnitz, (1888) 110,817 Einw.

***Chemnits** (griech.), feröse Schwellung der Augenbindehaut, meist das Symptom einer anderweitigen Erkrankung des betreffenden Auges.

Chenry, Thomas, engl. Orientalist, starb 11. Febr. 1884.

Cher, Departement, (1888) 855,349 Einw.

Cherbourg, (1888) 87,018 Einw.

***Cherville** (spr. schärmli), Gaspar Georges, Marquis de, franz. Schriftsteller, geb. 1821 zu Chartres, diente als Offizier und war dann während einer Reihe von Jahren der eifrigste Gehilfe des ältern Alex. Dumas: etwa 40 Romanbände entstanden bei dieser Mitarbeiterschaft. Seinen angestammten Neigungen eines Landbesmanns gehörend, beteiligte sich C. an dem »Journal des Chasseurs« und wurde Chefredakteur einer Monatschrift: »La vie à la campagne«, deren Titel auf die Artikel überging, welche er seit 1870 regelmäßig im »Temps« veröffentlicht, gehaltvolle, anmutige Plaudereien über alles, was das Landleben mit sich bringt. In Buchform erschienen von ihm die zugleich sachlich und humoristisch gehaltenen Werke: »Les aventures d'un chien de chasse« (1862), »L'histoire naturelle en action«, »Bêtes en robe de chambre«, »Contes de chasse ou de pêche«, »Muguettes« (von 1875 bis 1877), »Lettres de mon jardin« (1881), »Contes d'uncoursurdesbois« (1884), »Le gibier plume — Le gibier poil« (1885), »Moi au champs et au village« (1886—88) und das von Lambert illustrierte Prachtwerk »Les chiens et les chats« (1888).

Chervil, Michel Eugène, franz. Chemiker, starb 9. April 1889 in Paris, 101 Jahre alt. Vgl. Malloizet, *Ouvres scientifiques de M. C.* (Par. 1887).

***Gheurnen** (= Schluchtenbewohner), ein zur Völkerrfamilie der Karthwelier (Georgier) gehöriger Volksstamm indo-europäischer Rasse im nördlichen Kaukasus, der, 7000 Köpfe stark, in den Thälern der Flüsse des Aragua und des Argun lebt und zum Teil georgisch, zum Teil aber auch einen so altertümlichen Dialekt spricht, daß er von den eigentlichen Georgiern nur schwer verstanden wird. Die G. scheinen ein Gemisch von Georgiern, Osseten, Kistinen und andern Bergvölkern zu sein. Sie bekennen sich zum Christentum, opfern aber immer noch ihren Götzen. Früher sehr kriegerisch und auch jetzt noch sorgsame Pfleger ihrer Waffen und Rüstungen, sind sie unter russischer Herrschaft friedliche Vieh- und Bienenzüchter geworden. Vgl. Radde, Die G. und ihr Land (Rassel 1878).

***Cheyne-Stokes'sches Phänomen** (spr. schän-stohts-), eigentümliche Veränderung des Atmungsgeschäfts bei gewissen schweren Krankheiten. Das Cheyne-Stokes'sche Atmen besteht darin, daß auf einen Atemzug (Ein- und Ausatmung) eine ziemlich lang dauernde Pflase kommt, in welcher gar nicht geatmet wird, dann erfolgt wieder ein vereinzelter Atemzug. Da die Atmung dadurch bemerksichtigt, bez. reguliert wird, daß eine gewisse Menge im Blut enthaltener Kohlenäure gewisse Nervenfasern des verlängerten Marks reizt, so daß von hier aus der Impuls zu weitem, bez. nach Zahl und Intensität gesteigerten Atemzügen gegeben wird, so muß, wenn durch einen Krankheitszustand die Erregbarkeit des verlängerten Marks herabgesetzt ist, sich erst eine große Menge Kohlenäure im Blut ansammeln, bis sie genügt, um auf das verlängerte Mark denjenigen Reiz auszuüben, welcher zur Aus-

lösung weiterer Atemzüge erforderlich ist. Hat nun aber durch einen Atemzug das Blut wieder Kohlenäure abgegeben, so genügt die in demselben zurückgebliebene nicht, um auf das ungenügend erregbare verlängerte Mark einen so starken Reiz auszuüben, daß sofort wieder ein Atemzug erfolgt, sondern es muß zuvor wieder durch Sättigung der Atmung zu einer Kohlenäureüberladung des Bluts kommen.

***Chiasso** (spr. tsch), Flecken im Schweiz. Kanton Tessin, Bezirk Mendrisio, an der Gallia und der Bahnlinie Lugano-Como, mit italienischem und schweizerischem Jollant, Tabakfabriken, Seidenpinnereien und (1888) 2498 Einw.

Gilders, 1) Hugh Culling Cardley, engl. Staatsmann, war vom Januar bis zum August 1886 im neuen Ministerium Gladstone Minister des Innern.

Chile hatte 26. Nov. 1885 auf einem Areal von 776,000 qkm eine Bevölkerung von 2,527,320 Seelen, darunter 1,263,784 männlichen Geschlechts. Die volkreichsten Städte waren Santiago (188,806), Valparaiso (104,952), Concepcion (24,180), Talca (23,432) und Chillan (20,755). Die Einfuhr betrug 1887: 57,761,000 Pesos (48,631,000 für die Konsumtion), die Ausfuhr 62,713,000 Pesos (59,550,000 an Landesprodukten, Edelmetallen und Spezereien sind dabei eingeschlossen). Von der Einfuhr für den Verbrauch kamen 20,464,000 Pesos aus den Vereinigten Staaten, 11,682,000 Pesos aus Deutschland. Die Ausfuhr chilenischer Produkte nach diesen Ländern belief sich auf 44,978,000, bez. 5,071,000 Pesos. Der Tonnengehalt der 1887 eingelaufenen Schiffe war 1,544,980, davon nur 184,007 T. unter chilenischer Flagge. Die Handelsflotte besteht aus 179 Schiffen (37 Dampfern) von 18,769 T. Gehalt, und die Eisenbahnen hatten Ende 1887 eine Länge von 2693 km, wovon 1096 km Staatsbahnen waren. Die Einnahmen für das Jahr 1888 werden auf 46,775,546 Pesos, die Ausgaben auf 39,615,770 Pesos geschätzt, und auch die Schlusabrechnungen der vorhergehenden Jahre haben einen Überschuss ergeben. Die Nationalschuld belief sich 1. Jan. 1888 auf 88,426,071 Pesos, einschließlich von 24,887,916 Pesos Papiergeld. Die stehende Armee zählt 960 Offiziere und 5610 Mann; die Nationalgarde 48,854 Mann. Die Kriegsstärke besteht aus 44 Schiffen (8 Panzerschiffen, 8 Korvetten, 2 Kanonenbooten, 8 Kreuzern, 26 Torpedoboote u. a.) und wird von 288 Offizieren und 1921 Matrosen bemannt. — Nach Ablauf der Amtszeit des Präsidenten Santa Maria wurde 18. Sept. 1888 Balmaceda Präsident. Neuere Litteratur: Wiener, Chili et Chiliens (Par. 1888); Gäßfeldt, Reise in den Andes von C. und Argentina (Berl. 1887); Arana, Historia general de C. (Babr. 1886—88 8 Bde.).

Chimay, 2) Joseph de Riquet, Fürst von Caraman und C., starb 12. März 1886. Sein Sohn, Fürst Joseph, ist seit 1884 belgischer Minister des Auswärtigen.

China, Forschungsreisen, s. Asien (Bd. 17, S. 58).

***Chingan**, lange und schmale Gebirgskette, welche die Wüste Gobi von der Mandchurei trennt und bis zur sibirischen Grenze hingieht, sich aber nirgends über 2500 m Meereshöhe erhebt und verschiedene Zweige (Dasshan, Daxitu, Uthana) nach O. und W. absendet. Die Kette ist fast durchweg vulkanisch und bildet nach Richtofen das Endglied des großen vulkanischen Gebiets, welches mit den Basaltkegeln der Provinz Schantung im S. beginnt und sich mit wenigen Unterbrechungen bis nach N. fortsetzt. Der letzte bekannte Ausbruch des C. fand 1720—21 statt.

An dieses auch Großer E. genannte Gebirge schließt sich auf russischem Gebiet der in nordöstlicher Richtung bis zum 53. Breitengrad ziehende Kleine E.; sie werden durch den Jtschi Alin oder Jtschi Alin verbunden.

Chinolin C_6H_7N ist identisch mit dem von Runge aus Steinkohlenteer erhaltenen Leutolin, kann auch aus Hydrokarbostyrol und Chlorphosphor, durch Erhitzen von Acroleinamin und durch Behandeln von Orthoamitobenzaldehyd mit Acetaldehyd gewonnen werden und wird dargestellt durch Erhitzen von Anilin mit Nitrobenzol, Glycerin und Schwefelsäure. E. wirkt antiseptisch, in 0,2proz. Lösung hindert es die Fäulnis von Harn und Leim, in 0,4proz. Lösung die Blutsäure, in 1proz. Lösung vernichtet es die Gerinnungsfähigkeit des Blutes und brückt die Gerinnungsfähigkeit von Eiweiß herab. Es verhindert die Milchsäure, aber nicht die alkoholische Gärung. Man benutzt es zu Mund- u. Zahnwässern, als Pinsel- und Gurgelmittel bei Diphtherie. Das weinsaure Salz bildet farblose Kristalle, die schwach nach Bittermandelöl riechen, bitterlich und pfefferminz-, bez. bittermandelblättrig schmecken, schwer in Wasser, noch schwerer in Alkohol und Äther löslich sind. Es setzt die Körpertemperatur herab und wird daher als Fiebermittel benutzt. Aus E. werden auch gelbe, grüne und rote Farbstoffe dargestellt. Bgl. Reiffert, Das E. und seine Derivate (Braunschw. 1889).

Chinon, (1886) 4397 (Gemeinde 6205) Einw.

Chlapowski, Desiderius, poln. General. Bgl. Kalinka, General D. E. (polnisch, Posen 1885).

Chlor. Die Chlorindustrie, welche meist in Verbindung mit der Sodaindustrie auftritt, schädigt die Arbeiter, welche vielfach in die Lage kommen, Chlorgas einatmen zu müssen. Infolge des Reizes, den das E. auf die Schleimhäute ausübt, entstehen Katarrhe und Entzündungen, so daß Jirt bei 100 Erkrankten dieser Industrie 40mal Lungenentzündungen fand. Viele Arbeiter gewöhnen sich mit der Zeit an das E., die meisten aber nicht, und wenn man auch nicht von einer eigentlichen chronischen Chlorvergiftung sprechen kann, so sind doch Arbeiter mit krankhaft disponierten Atmungsorganen sehr gefährdet. Auch der Magen pflegt angegriffen zu werden. Bei akuter Chlorvergiftung läßt man vorsichtig Ammoniak, Alkoholdämpfe oder Salpeteräther atmen. Den Hustenreiz mildert man durch Einatmen von Chloroform. Da die Chlorentwicklungsapparate gut zu schließen pflegen, so liegt die größte Gefahr bei der Entleerung der Chloralkammern, die vor dem Betreten ventiliert werden müssen. Auch empfiehlt es sich, nasse Schwämme vor Mund und Nase zu tragen. Beim Löschen des Kalks ist Vorsicht geboten, da der Kalkstaub ägend wirkt. Für die Umgegend ist das Entweichen von E. sehr lästig, da es aber kaum vollständig zu vermeiden sein dürfte, so sollte das Gas wenigstens durch hohe Schornsteine abgeleitet werden. Auch die Abwässer haben zu vielfachen Unzuträglichkeiten Veranlassung gegeben. Die als Abfallprodukt entstehende Manganlauge ist in öffentliche Wasserläufe gelangt und hat dieselben vergiftet. In neuerer Zeit wird aus dieser Lauge ein wieder verwendbares Manganoxyd dargestellt, und es resultieren weniger schädliche Laugen. Die nachteiligen Wirkungen des Chlors kommen auch beim Bleichen in Betracht; bei der Darstellung von chlorsaurem Kali und Chloralhydrat ist auf gute Dichtung der Apparate zu achten.

Chloralamid (Chloralformamid), Gemische Verbindung, welche aus Chloral C_2H_3ClO und Form-

amid $CH_2O.NH$ entsteht, bildet farblose Kristalle, schmeckt etwas bitter, löst sich in Wasser, leichter in Alkohol, schmilzt bei 115° und zerfällt beim Destillieren in seine Bestandteile. Auch durch Wasser wird es bei 60° zerlegt, indem sich Chloralhydrat und Formamid, bez. ameisensaures Ammoniak bildet. Diese Spaltung erfolgt mit größter Leichtigkeit durch Alkalien, während verbundene Säuren wirkungslos sind. Dieselbe Zersetzung erleidet das E. wohl auch im Blut, so daß sich seine schlafmachende Wirkung leicht erklärt. Als Vorzüge vor dem Chloralhydrat werden bei der Benutzung von E. angegeben, daß es Atmung und Herzthätigkeit nicht beeinflusst, den Blutdruck nicht herabsetzt und die Verdauung nicht beeinträchtigt.

Chloralurethan, s. Urethan (Bd. 17).

Chloroform. Das spezifische Gewicht beträgt 1,503, der Siedepunkt $62,05^\circ$, beide werden durch einen geringen Alkoholgehalt, wie er im Interesse der Haltbarkeit geboten ist, herabgesetzt. So beträgt bei einem Alkoholgehalt von

0,25 Proz. des spez. Gew. bei 15° :	1,4977,	der Siedep. 61,8	— 61,0°
0,5	1,4989,	61,07	— 61,0°
1,0	1,4954,	60,97	— 61,0°
2,0	1,4705,	59,0	— 61,0°

Daher soll das spezifische Gewicht nach der Pharmakopöe 1,493—1,499 betragen und der Siedepunkt bei 60° — 61° liegen. Die Prüfung erstreckt sich auf Bestimmung des spezifischen Gewichts und des Siedepunktes, auf einen Gehalt an freiem Chlor und an Salzsäure, die bei der Einatmung durchaus unstatthaft sind. Man schüttelt zu dem Ende Wasser mit dem doppelten Volumen E. Der wässrige Auszug darf blaues Lackmuspapier nicht röten und, auf Silberlösung geschüttet, keine Trübung hervorrufen. Beim Schütteln des Chloroforms mit Jodjinkstärkelösung darf weder eine Bläuung desselben noch eine Färbung des Chloroforms eintreten. Wenn man 20 g E. mit 15 g Schwefelsäure öfters durchschüttelt, so tritt innerhalb einer Stunde keine Färbung ein, falls das E. frei ist von Äthylidenchlorid und ähnlichen Körpern.

Glumert, Johann, Ritter von, österreich. Politiker, wurde 1886 zum zweiten und 1888 zum ersten Vizepräsidenten des österreichischen Abgeordnetenhauses, 1887 und 1889 auch zum Vizepräsidenten der österreichischen Delegation gewählt und 1889 in den Freiherrenstand erhoben; obwohl liberal und verfassungstreu, vermied er doch jedes scharfe Auftreten gegen die Regierung.

Gmielowski, Peter, poln. Schriftsteller, geb. 19. Febr. 1848 in Bobolien, studierte in Warschau und Leipzig und übernahm 1881 die Redaktion des Warschauer »Athenäums«. Außer zahlreichen, den gebiegenen Kritiker und gewandten Stilisten verrathenden Beiträgen für verschiedene Zeitschriften schrieb er: »Die polnischen Schriftstellerinnen des 19. Jahrhunderts« (1885); »Adam Mickiewicz, ein biographisch-literarischer Abriss« (1886); »Die Frauen bei Mickiewicz, Slowacki und Krasiński« (3. Aufl. 1886); »Abriss der polnischen Literatur in den letzten 20 Jahren« (2. Aufl. 1886); »Studien und Skizzen aus der polnischen Literatur« (1886) und die Biographie »J. J. Krasiński« (1888).

Gschöl (russ., »Schöpf«), Spottname, der den Kleinrussen von den Grokrussen beigelegt wird.

Ghoisy le Roi, (1886) 7846 Einw.

Chologoga (griech.), gallentreibende Mittel. Es gibt deren nur wenige; am ehesten sind die gallensauren Salze als solche zu bezeichnen. Aber auch die gewöhnlichen Abführmittel wirken als E., indem sie

die in den Darm ergossene Galle entleeren und den Druck im Darmkanal vermindern. Sie werden daher bei Gelbsucht gegeben.

Cholecystotomie (griech.), die operative Eröffnung der Gallenblase; sie wird vorgenommen wegen Verwundungen, Vereiterungen derselben, ferner wegen Verschlusses des Ausführungsganges oder der Anwesenheit von Gallensteinen, wenn dieselben besonders bedrohliche Erscheinungen machen.

Cholot, (1888) 14,826 Einn.

Chopi, Fluß im Gouvernement Kutais der russ. Statthaltertschaft Kaukasien, entspringt am Dmjaschberg an der Grenze von Swanetien, durchfließt in südwestlicher Richtung Ringkelen und mündet nach 110 km langem Lauf durch ein dicht bevölkertes Gebiet bei Rebutale ins Schwarze Meer. Der E. ist der Chobus der Alten.

Chopin, Friedrich, Komponist. Vgl. Rieds, Frederick C. as a man and musician (Lond. 1889, 2 Bde.; deutsch von Langhans, Leipp. 1890).

Choral, Das Hauptwerk über den katholischen E. ist Baumker, Das katholische Kirchenlied in seinen Singweisen (Freiburg 1883—85, 2 Bde.). Ein umfassendes Werk über den protestantischen E. begann J. Zahn in »Die Melodien der deutschen evangelischen Kirche aus den Quellen geschöpft« (Gütersl. 1887 ff.).

Chorieritis (griech.), Entzündung der Aderhaut und Netzhaut des Auges.

Chorillos, s. Chorillos (Bd. 4, S. 78).

Chorzow, (1886) 4432 Einn.

Chorburg, (1885) 3234 Einn.

Christian, 12) E. VI., König von Dänemark. Seine Geschichte schrieb L. Koch (Kopenh. 1836).

Christianstadt, (1885) 1660 Einn.

Christine, 1) Königin von Schweden. Ihr Leben beschrieb F. W. Bain (Lond. 1889).

Christine de Wisan, franz. Dichterin. Ihre »Euvres poetiques« wurden von Roy herausgegeben (Par. 1887). Vgl. Koch, Leben und Werke der E. (Gölar 1885).

Christitsch, Philipp, serb. Staatsmann, geb. 1819 zu Belgrad, trat 1836 in den Staatsdienst, ward 1839—1841 in Wien auf Kosten der Regierung weiter ausgebildet, studierte 1841—48 in Paris die Rechte, erwarb daselbst das Doktordiplom, wurde dann Sekretär im serbischen Unterrichtsministerium, 1856 Rat am obersten Gerichtshof, 1858 Staatsrat, 1859 Rabinetssekretär des Fürsten Milosch, 1860 Minister der auswärtigen Angelegenheiten und 1870 Gesandter in Konstantinopel. 1873—74 war er Unterrichtsminister und übernahm 1878 wieder die Gesandtschaft in Konstantinopel, 1879 in Wien und 1882 in London. Seit 1885 ist er Gouverneur der Serbischen Nationalbank.

Christlieb, Theodor, Theolog, starb 16. Aug. 1889 in Bonn. Vgl. »Zum Gedächtnis Th. Christlieb« (Bonn 1889).

Chrom. In der Chromindustrie sind die Arbeiter mehrfach gefährdet. Beim Pulvern des Chromeisensteins entsteht ein Staub, welcher der Lunge nachteilig werden, Siderose erzeugen kann, wenn das Pulvern nicht in staubdichten Apparaten vorgenommen wird. Wird die heiße Schmelze in Wasser eingetragen, so verbreiten sich Wasserdämpfe in dem ganzen Arbeitsraum, welche mit chromsaurem Alkali beladen sind. Das Salz wirkt namentlich auf die Nasenschleimhaut der Arbeiter und erzeugt Geschwüre und Zerstörung der knorpeligen Nasenschleimwand. Auch sonst entwickelt sich Chromatstaub in mehreren Phasen der Fabrikation, und die Augen, mit denen die Arbeiter

umgehen, erzeugen an Händen und Füßen Geschwüre. Gegen alle diese Gefahren schützen nur vor die Aie gebundene Schwämme, Respiratoren, eine geeignete Bekleidung und regelmäßige Waschungen und Bäder. Die Abwässer dürfen, wenn sie Chromat enthalten, nicht in öffentliche Wasserläufe abgelassen werden, sondern sind mit Kalk zu behandeln.

Chromsäure kommt in trocknen, lodern Kristallen im Handel vor, wird aber leicht feucht und bildet dann eine zusammengefloßene Masse. Sie enthält fast stets Schwefelsäure oder saures schwefelsaures Kali und gibt dann beim Erhitzen auf Platinblech weiße Dämpfe. Zu besserem Nachweis der Schwefelsäure kocht man eine Lösung der S. mit Salzsäure unter Zusatz von Alkohol, bis die grüne Färbung an Intensität nicht mehr zunimmt, übersättigt mit Ammoniak, erhitzt, filtriert, übersättigt eine Probe mit Salzsäure und prüft mit Chlorbaryum: ein weißer Niederschlag zeigt Schwefelsäure an. Den Rest des Filtrats verdampft man zur Trockne und erhitzt zur Verflüchtigung der Ammoniaksalze. Der Rückstand ist schwefelsaures Kali. Beim Lösen der S. in Wasser und Filtrieren der Lösung bleibt oft Bleisulfat als Rückstand.

Char, (1888) 9381 Einn.

Churchill, 2) Randolph Henry Spencer, Lord, engl. Staatsmann, leitete, nachdem er im Januar 1886 von seinem Posten als Minister für Indien mit dem Rabinett Salisbury zurückgetreten, die Opposition gegen Gladstones Homeruleprojekt und ward im zweiten Rabinett Salisbury Schatzkanzler und Führer des Unterhauses. War schon seine im November 1886 unternommene Reise nach dem Kontinent auffällig gewesen, so überraschte er Ende 1886 noch mehr seine Kollegen durch die Mitteilung, daß er, wenn nicht im Budget eine bedeutende Herabsetzung der Ausgaben für Heer und Flotte vorgenommen werde, zurücktreten müsse. Da Salisbury die Forderung ablehnte, reichte E. 23. Dez. 1886 seine Entlassung ein und zeigte sich seitdem auch in andern Fällen als unberechenbarer Politiker. Namentlich knüpfte er mit der deutschfeindlichen Partei in Rußland und mit Boulanger Beziehungen an. Eine Sammlung seiner Reden (1880—88) erschien in London 1889.

Chutor (russ.), s. v. w. Meierei; bei den Kleinrussen ein Dorf ohne Kirche.

Cicognara, Leopoldo, Graf von. Vgl. Malasmani, Memorie del conte L. C. (Venez. 1888, 2 Bde.).

Ciatat, Ca., (1886) 9001 Einn.

Cirey, 2) (Neurthe-et-Moselle), (1886) 2248 Einn.

Civitatt, Matteo, ital. Bildhauer. Seine Biographie schrieb Priarte (Par. 1886).

Civray, (1886) 2464 Einn.

Clairac, (1888) 2197 (Gemeinde 3840) Einn.

Clamart, (1886) 4876 Einn.

Clamecy, (1886) 4672 Einn.

Clam-Martinis, Heinrich Jaroslav, Graf, der 1879 mit den Tischen wieder in den Reichsrat eingetreten war und hier wegen seiner hohen Begabung eine bedeutende Rolle gespielt hatte, starb 5. Juni 1887 in Prag kinderlos; seine Güter gingen auf seinen Neffen, Grafen Heinrich E., über. — Sein jüngerer Bruder, Graf Richard E., wurde 1886 zum ersten Vizepräsidenten des österreichischen Abgeordnetenhauses gewählt, legte aber dieses Amt und sein Abgeordnetenmandat nieder, als er 1. Jan. 1889 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt wurde.

Clan-na-Gael (=Sprößlinge Gälens), der geheime Bund, welchen fanatische Iren, besonders D'Do-

novan Koffa, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika stifteten, um durch Dynamitattentate in England Regierung und Volk einzuschüchtern und zur Erfüllung der irischen Forderungen zu bewegen. Doch mißlangen die meisten Attentate und verfehlten daher ihre Wirkung. Schließlich kam es unter den Leitern des Bundes in Chicago zum Streit, indem einige derselben, besonders der Vorsitzende D'Sullivan, der Unterschlagung der gesammelten Gelder beschuldigt wurden, und der Ankläger Dr. Cronin wurde auf Anstiften der Beschuldigten 4. Mai 1889 in geheimnisvoller Weise ermordet, worauf ein langwieriger Kriminalprozeß gegen den Mörder Burke, den man in Kanada ergriff, und seine Anstifter Coughlin und D'Sullivan in Chicago geführt wurde. Der Prozeß endete im Dezember d. J. mit der Verurteilung der drei Hauptthäter zu lebenslänglicher Gefängnisstrafe.

Claretie, Jules, wurde Ende 1885 zum Administrator der Comédie-Française ernannt und im Januar 1888 in die Akademie aufgenommen.

* **Clarr, J. A. van**, Verfertiger großer astronomischer Refraktoren, geb. 8. März 1804 zu Alsfeld in Nassau, war anfangs Kustergesichter, malte dann Miniaturporträts auf Eisenblech, begann aber, nachdem er sich 1836 in Cambridgeport bei New York niedergelassen, sich mit Herstellung von Fernrohren zu beschäftigen. Anfangs beschränkte er sich auf kleinere Instrumente, nachdem er aber mit einem Refraktor von $4\frac{1}{2}$ Zoll Öffnung die Duplizität des Sterns 8 im Sextanten entdeckt hatte, ging er zu größeren über. Bei der Prüfung einer für die Mississippi-sterne bestimmten Objektlinse von 47 cm Durchmesser, die in der Folge nach Chicago kam, entdeckte er 31. Jan. 1861 den Begleiter des Sirius. Unterstützt von seinen beiden Söhnen A. van und John, von denen der erstere die optischen, der zweite die mechanischen Arbeiten leitete, ging nun C. in der Herstellung von Objektiven weit über das bis dahin erreichte Maß hinaus. Während die beiden größten Refraktoren von Merz und Mahler, in Pullowa und Cambridge in den Vereinigten Staaten, nur 38 cm Durchmesser besaßen, lieferte C. 1873 der Sternwarte zu Washington einen Refraktor von 66 cm Öffnung, und diese Dimensionen werden noch weit übertroffen von seinen für Pullowa und die Sternwarte in Kalifornien gelieferten Objektiven von 76 und 96 cm Öffnung und 14, bez. 18 m Brennweite. Er starb 19. Aug. 1887. Seine Zusammenstellung seiner Entdeckungen enthalten die »Proceedings« der königl. Astronomischen Gesellschaft zu London (Bd. 17, Nr. 9).

Clasen, J. Lorenz, Maler, schrieb: »Erebetes und Berwebtes. Aus der Schreibmappe eines Malers« (Leipz. 1886).

Clauswitz, Karl von, preuß. General. 1889 erhielt ihm zu Ehren das oberschlesische Feldartillerieregiment Nr. 21 den Namen Feldartillerieregiment von C.

Clausius, Rudolf, Physiker, starb 24. Aug. 1888 in Bonn. Bgl. Riede, Rudolf C. (Götting. 1889).
Clay, J. Cassius Marcellus, amerikan. Staatsmann. Eine Sammlung seiner Reden wurde 1848 von S. Greeley herausgegeben. C. selbst veröffentlichte sie nebst andern Schriften und seiner Selbstbiographie in: »The life, memoirs, writings and speeches of Cassius M. C.« (Cincinnati 1886, 3 Bde.).

* **Clearingverfehr**. Die Geschäftstätigkeit der Abrechnungsstellen der deutschen Reichsbank hat einen erheblichen, immer noch wachsenden Umfang angenommen. Es war:

Abrechnungsstellen in	Jahr	Stückzahl der Einlieferungen Tausende	Betrag der Einlieferungen Mill. M.	Davon übertragungen auf Girokonten in Mill. M.	in Proz. der Einlieferungen
Berlin . . .	1884	177	2878	1532	53,8
	1886	206	3233	1740	53,9
	1888	224	3378	1658	49,1
	1884	1236	5240	441	8,4
Hamburg . . .	1886	1889	5609	479	8,5
	1888	1607	6538	514	7,9
	1884	38	452	66	14,7
	1886	60	680	118	17,4
Bremen . . .	1888	66	744	135	18,1
	1884	18	153	65	42,5
	1886	94	278	110	39,7
	1888	24	267	108	40,5
Dresdau . . .	1884	135	555	181	32,6
	1886	140	568	213	39,9
	1888	120	565	208	36,8
	1884	28	82	44	58,4
Dresden . . .	1886	38	100	63	63,1
	1888	47	234	179	76,5
	1884	202	2183	390	17,9
	1886	215	2286	508	24,4
Frankfurt a. M. . .	1888	277	3215	594	18,5
	1884	71	347	115	33,1
	1886	67	322	138	42,9
	1888	59	272	128	45,3
Leipzig . . .	1884	70	245	105	43,0
	1886	66	289	147	50,8
	1888	76	302	158	52,3
	1884	1979	12130	2939	24,3
Zusammen:	1886	2205	13354	3517	26,3
	1888	2500	15515	3877	25,7

In Italien waren die Umsätze an den sieben Abrechnungsstellen (in Millionen Lire):

	1883:	1886:		1883:	1886:
Bivorno . . .	779	906	Bologna . . .	9	28
Genova . . .	11	908	Catania . . .	4	42
Mailand . . .	437	2494	Florenz . . .	—	266
Rom . . .	7	914			
			Zusammen:	1947	5747

Im übrigen Ausland stellten sich die Umsätze (in Millionen Mark) an den Abrechnungsstellen in:

	Im Durchschnitt 1872 — 81	1882	1885
New York	122508	127008	104690
London	118187	125585	111197
Manchester	1684	2318	2291
Newcastle upon Tyne	568	666	—
Paris	1089	1684	1657
Wien	506	442	528

Bgl. auch **Howarth**, On clearing-system and clearing-houses (Lond. 1884); **Rauchberg**, Der Clearing- und Giroverkehr (Wien 1886).

Clemens, S. C. III., Papst. Bgl. **Röhnde**, Wibert von Ravenna (Papst Clemens III., Leipz. 1888). — 10) **C. VII.**, Papst. Bgl. **Grethen**, Die politischen Beziehungen Clemens' VII. zu Karl V. (Gannov. 1887).

Clément, S. Charles, franz. Kunstschriftsteller, starb 4. Juli 1887 in Paris.

* **Clemm, Wilhelm**, Philolog, geb. 28. Dez. 1843 zu Gießen, studierte dort sowie in Bonn und Leipzig klassische Philologie, habilitierte sich 1868 in Gießen, wurde 1871 außerordentlicher, 1874 ordentlicher Professor und Mitdirektor des philologischen Seminars und starb 21. Sept. 1883 daselbst. Er hat sich besonders um die griechische und lateinische Grammatik verdient gemacht, indem er für sie die Resultate der vergleichenden Sprachforschung verwertete. Hierher gehören: »De compositis graecis, quae a verbo in-

ciant« (Siehen 1867); »Die neuesten Forschungen auf dem Gebiet der griechischen Composita« (in G. Curtius' »Studien VII«, S. 1—100); »De Alpha intensivo« (»Studien VIII«, S. 1—120); »Kritische Beiträge zur Lehre vom Digamma im Anschluß an dessen Vertiefungsversuch bei Hesiod« (»Studien IX«, S. 407—458); »über Aufgabe und Stellung der klassischen Philologie, insbesondere ihr Verhältnis zur vergleichenden Sprachwissenschaft« (Siehen 1872).

Clermont, 1) Departement Oise, (1886) 5529 Einn.
— 2) C. Ferrand, (1886) 41,740 (Gemeinde 46,718) Einn.
— 3) C. l'Épauville, (1886) 4929 Einn.

Cleffe, Antoine, belg. Volksdichter, starb 9. März 1889 in Mons. Von ihm erschienen »Nouvelles chansons« (Mons 1888).

Cleeland, Grover, Präsident der Vereinigten Staaten seit 1885, war eifrig bemüht, eine unparteiische Regierung zu führen, die Begehrlichkeit der demokratischen Partei zu zügeln und der Verschwendung der durch die Schutzzölle über Bedürfnis angeschwollenen Staatseinnahmen zu steuern; er legte daher 1887 gegen eine neue Pensionsbill sein Veto ein. Obwohl C. in der Fischereifrage energisch gegen England auftrat und dem englischen Gesandten Saville, der sich zu einer Einmischung in die Präsidentenwahl zu seinen (Cleelands) Gunsten hatte verleiten lassen, die Pässe sendete, so wurde er doch deswegen und wegen seines Auftretens für den Freihandel von seinen Gegnern so erfolgreich angegriffen, daß fast alle irischen Stimmen ihm verloren gingen und er bei der Wahl der Elektoren 6. Nov. 1888 nur 162 gegen 239 Stimmen erhielt. Am 4. März 1889 verließ C. das Weiße Haus. Sein Nachfolger war Harrison (s. d., Bd. 17).

Cliffy, (1886) 26,741 Einn.

Cliffon, (1886) 2310 Einn.

Clou de Bliska (franz., spr. Klus), s. v. w. Aleppo-beuse (Bd. 1 und 17).

Cloué, Georges Charles, franz. Admiral, starb 25. Dez. 1889 in Paris.

Cluny, (1886) 3653 Einn.

Cluseret, Gustave Paul, franz. Kommunist, wurde 1888 bei einer Nachwahl im Departement Var und bei den allgemeinen Wahlen 1889 zum Mitglied der Deputiertenkammer gewählt. Von ihm erschienen »Mémoires du général C. Le deuxième siège de Paris« (1887—88, 3 Bde.).

Cobet, Carel Gabriel, holländ. Pellenist, starb 28. Okt. 1889 in Leiden.

Cocciapeller, Francesco, ital. Politiker, geb. 4. Okt. 1831 zu Rom, von schweizerischer Abkunft, diente in Garibaldi's Freischaren und war sodann als Journalist thätig. Bald gebärdete er sich als Tribun des römischen Volkes und griff in besonders gegründeten Zeitungen die Minister, die Deputierten und die höhern Beamten aufs heftigste an, indem er sie der Korruption und Ausbeutung des Volkes beschuldigte. Er ward deswegen angeklagt und zu Gefängnis verurteilt, aber von den sich vereinigenden unzufriedenen Elementen in Rom 1883 zum Deputierten gewählt. Da er in der Kammer seinen Anhang für sein Verhalten fand, das Anhänglichkeit an das Haus Savoyen mit den heftigsten Anklagen gegen die Regierung vereinigte, legte er 9. Juni 1883 sein Mandat nieder und ward von neuem wegen Verleumdung zu Gefängnisstrafe verurteilt, aus der ihn seine Neuwahl zum Deputierten von Rom 1886 befreite.

Cognac, (1886) 14,587 Einn.

Cohn, 2) Gustav, Nationalökonom, geb. 12. Dez. 1840 zu Marienwerder, studierte in Berlin und Jena,

war 1867—68 Mitglied des Berliner Statistischen Seminars, habilitierte sich 1869 an der Universität Heidelberg, wurde aber noch in demselben Jahr an das Polytechnikum in Riga berufen, machte 1873 eine Studienreise nach England, wurde 1875 Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich und folgte 1884 einem Ruf an die Universität Göttingen. Er schrieb: »Untersuchungen über die englische Eisenbahnpolitik« (Leipz. 1874—75, 2 Bde.); »Die englische Eisenbahnpolitik der letzten zehn Jahre« (Bas. 1888); »System der Nationalökonomie« (Bd. 1: »Grundlegung«, Stuttg. 1885; Bd. 2: »Finanzwissenschaft«, 1889) sowie zahlreiche Abhandlungen, die als »Volkswirtschaftliche Aufsätze« (Stuttg. 1882) und »Nationalökonomische Studien« (Bas. 1886) gesammelt erschienen. **Colbert**, Jean Baptiste, franz. Finanzminister. Vgl. noch Duffieux, Étude biographique sur C. (Par. 1886).

Goldwater, Stadt im nordamerikan. Staat Michigan, Grafschaft Branch, mit lebhafter Industrie und (1880) 4681 Einn.

Colenso, John William, Bischof von Natal. Seine Biographie schrieb Cox (Lond. 1888, 2 Bde.).

Coler, Alwin von, preuß. Generalstabsarzt, geboren zu Gröningen bei Halberstadt, studierte auf dem Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin, wurde, nachdem er sich in den Feldzügen von 1864 und 1866 als Arzt bei der Truppe besonders bewährt hatte, in den Medizinalstab berufen und ging später in die neuerrichtete Medizinalabteilung des Kriegsministeriums über. Hier nahm er als Chef des Grimm und Sauer besondern Anteil an der Neuordnung des Sanitätsdienstes im Heer und des Lazarettwesens, welche die gesamte Gesundheitspflege im Krieg und im Frieden auf eine neue Grundlage stellte. Auf seine Anregung wurden Operations- und Fortbildungskurse für Heeresärzte eingerichtet, welche einen Ersatz für die in Preußen fehlenden Akademien für Militärärzte, wie sie z. B. in England bestehen, bieten sollten. Nach Sauer's Tod 1889 wurde C. Generalstabsarzt des preussischen Heers.

Coleridge, 1) Samuel Taylor, engl. Schriftsteller. Vgl. Brandl, S. T. C. und die englische Romantik (Berl. 1886).

Colfax, Schuyler, amerikan. Staatsmann. Sein Leben beschrieb Hollister (New York 1886).

Coligny, 1) Gaspard. Vgl. Desfrier, C. vor den Religionskriegen (Basel 1886). Der Briefwechsel seiner Tochter Luise, Prinzessin von Oranien, wurde 1887 von Marchegay herausgegeben.

2) Delbe (Cardinal von Châtillon). Seine Biographie schrieb der Graf Delaborde (Par. 1887).

3) François de. Sein Leben beschrieb der Graf Delaborde (Par. 1885).

Collins, 3) William Millie, engl. Novellist, starb 23. Sept. 1889 in London.

Collinson, Sir Richard, brit. Seefahrer, starb 17. Aug. 1887 in Berlin.

Collins, (1886) 3601 Einn.

Colloredo, österreich. Adelsgeschlecht. Vgl. v. Croisalaiza, Das Adelsgeschlecht der Walpsee-Wels und insbesondere der Grafen von C. (deutsche Ausg., Wien 1889).

Colomb, 2) Enno von, preuß. General, starb 10. Febr. 1886 in Rassel.

Colombes, (1886) 18,442 Einn.

Colonna, 5) Vittoria. Ihr Briefwechsel wurde herausgegeben von Ferrero und Müller (Turin 1888).

Comines, (1886) 6005 (Gemeinde 7036) Einn.

Commeny, (1886) 9233 (Gemeinde 12,515) Einn.

Summe jährlich aufschießen wolle. Nach Ablauf dieser Zeit hofft man, daß infolge des Baues der Eisenbahn die Einnahmen sich genügend vermehrt haben werden, um eine Unterstützung unnötig zu machen. Vgl. Peguel-Loesche, Kongo-land (Jena 1887, 2 Bde.). Zur früheren Geschichte vgl. noch Pairo Maup, *Historia do Congo* (Quellenwerk, Lissab. 1877). — Über die neuen Forschungsreisen im Congo-gebiet f. Afrika, S. 11 (Bd. 17).

Congreve, 1) William, engl. Dichter. Seine Biographie schrieb Goffe (Lond. 1888).

Connaught, Prinz Arthur, Herzog von, engl. Prinz, wurde 1886 zum Höchstkommmandierenden der Armee von Bombay in Indien ernannt und lehrte Ende 1889 nach England zurück.

Conrad, 4) M. Georg, Schriftsteller, geb. 5. April 1846 zu Gmündstadt in Franken, studierte neuere Sprachen und Pädagogik, ward als Lehrer in Gens angestellt, gab aber nach dreijähriger Thätigkeit diesen Beruf auf, ging nach Paris, war daselbst zumeist journalistisch thätig und ließ sich später in München nieder. Hier begründete er 1885 die Zeitschrift »Die Gesellschaft«, die der sogen. naturalistischen Schule und Richtung in Kunst und Leben zum Organ dient. In seinen eignen schildernden, kritischen u. novellistischen Schriften zeigt sich C. als ein Talent, das im Streben nach dem charakteristisch und verblüffend Wirklichen nicht bloß der Anmut und der Bescheidenheit der Natur, sondern gelegentlich auch der Wahrheit spottet, deren Alleingerechtigkeit als Lösung verkündet wird. Gleichwohl erwecken einzelne Episoden seiner Schriften und Novellen, wie z. B. »Die goldene Schmelde«, die Hoffnung einer glücklichen und bedeutenden Entwicklung. Von seinen Schriften sind anzuführen: »Parisiens, Plaudereien über die neueste Litteratur und Kunst der Franzosen« (Münch. 1880); »Französische Charakterköpfe« (Leipz. 1881, 2 Ae.); »Madame Lutetia«, neue Pariser Studien (das. 1883); »Flammen. Für freie Geister« (das. 1882); »Lutetias Töchter« (das. 1883); »Totentanz der Liebe«, Münchener Novellen (das. 1884); »Die klugen Jungfrauen«, Roman (das. 1889, 3 Bde.); »Was die Frau raucht«, Münchener Roman (das. 1889, 2 Bde.); ferner das Lustspiel »Die Emanzipierten« (das. 1888) und das Drama »Die Firma Goldberg« (das. 1889), beide mit L. Willfried.

Conrad von Eybesfeld, Siegmund, Freiherr, österreich. Unterrichtsminister, geb. 1821 zu Krainberg in Steiermark, studierte zu Graz die Rechte und trat in den Staatsdienst, in welchem er rasch aufstieg; 1854 ward er mit dem Prädikat v. Eybesfeld in den Adelsstand erhoben. Er war damals Statthaltereirat in Temesvár, wurde darauf Vizepräsident der Statthalterei in Venedig, dann Landespräsident in Krain, 1871 Statthalter in Oberösterreich und zuletzt in Währn. Da er zur clerikal-feudalen Partei hinneigte, wurde er 15. Febr. 1880 zum Unterrichtsminister im Ministerium Taaffe ernannt, nahm aber 1885 seinen Abschied, weil er die Ansprüche der Clerikalen und Tschechen nicht befriedigte.

Conrath, Jean Antoine Ernest, franz. Staatsmann, ward 1887 zum Generalgouverneur von Indochina ernannt, aber von seinen Gegnern in der Kammer (C. ist eifriger Opportunist) schon 1888 gezwungen, dies Amt niederzulegen, da die Mehrheit der Kammer es mit der Stellung eines Deputierten für unvereinbar erklärte und C. diese unter keinen Umständen ausüben wollte. Im Kabinett Tirard übernahm er 21. Febr. 1889 das Ministerium des Innern und schritt sofort mit großer Energie gegen

Boulangier und seine Anhänger ein. Er bewirkte die Verurteilung Boulangiers und bei den Neuwahlen eine Niederlage des Boulangismus, so daß die erschütterte Republik wieder beseligt war. Er selbst wurde Ende 1889 zum Senator gewählt.

Contarini, 1) Gasparo, Cardinal. Vgl. Ditt- rich, S. C., eine Monographie (Braunsch. 1886).

Contrōra »Gegenstunde«, v. lat. contra u. hora), in Subditalen Bezeichnung der Nachmittagsstunden von 2—4 Uhr als der Zeit allgemeiner Geschäftsruhe in der heißen Jahreszeit (sonst auch »meriggioata« genannt).

Conze, Alexander, wurde im November 1887 unter Enthebung von seinem bisherigen Amt als Direktor an den königlichen Museen zu Berlin zum Generalsekretär bei der Zentraldirektion des Deutschen archaischen Instituts daselbst ernannt.

Coof, 2) Eliza, engl. Dichterin, starb 25. Sept. 1889 in Wimbeldon.

Coomans, Pierre Olivier, belg. Maler, starb Dezember 1889 in Boulogne sur Mer.

Cooper, 3) Peter, american. Industrieller, starb 4. April 1888.

Cope, 2) Edward Drinker, Paläontolog, geb. 28. Juli 1840 zu Philadelphia, studierte Medizin in Pennsylvania, wurde Professor der Naturgeschichte am Haverford College (Pennsylvania) und Sekretär der Akademie der Naturwissenschaften in Philadelphia. Unter Kapitän Wheeler beteiligte er sich an der geologischen Untersuchung der Gegend westlich vom 100. Meridian und unter Hayden an der Untersuchung der Territorien. So erforschte er 1871—81 Teile von Kansas, Wyoming, Colorado, New Mexico, Texas und Oregon und rüstete Expeditionen nach andern Teilen des westlichen Nordamerika, nach Honduras, Peru und Brasilien aus. Als Ergebnis dieser Forschungen brachte er eine der großartigsten Sammlungen fossiler Wirbeltiere mit mehr als 1000 neuen Arten zusammen, von denen manche bisher unbekannte Familien und Ordnungen repräsentieren. Sein Hauptverdienst besteht in der Auffindung fossiler Zwischenglieder bisher getrennter Gruppen, wie namentlich derjenigen zwischen Amphibien einerseits und Reptilien und Säugetieren andererseits, ferner in der Aufstellung des Stammbaums der Huftiere mit den Urhufern und in den Arbeiten über den Stammbaum der Kamele. Ihm gelang der Nachweis bestimmter Gesetze in der Entwicklung namentlich der höhern Wirbeltiere, die gleichmäßig in den verschiedenen Gruppen, z. B. der Säugetiere, wirkend durch Reduktion und Spezialisierung der Zähne zur Kräftigung des Gebisses, durch Reduktion der Arm- und Bein- sowie der Hand- und Fußknochen zur Vermehrung der Schnelligkeit in der Ortsbewegung führten. Er veröffentlichte in Wheelers Bericht: »The vertebrate palaeontology of New Mexico« (1877); in Haydens Bericht: »The Vertebrate of the cretaceous formation, of the palaeozoic and mesozoic formations and of the tertiary formation« (1882, 3 Bde.). Auch schrieb er: »Synopsis of the extinct Batrachia and Reptilia of North America« (1869—71).

Coppino, Michele, ital. Staatsmann, nahm 17. Febr. 1888 seine Entlassung als Unterrichtsminister.

Coquerel, Athanasie (der jüngere), franz. Theolog. Seine Biographie schrieb C. Stroehlin (Bas. 1886).

Corbell, (1888) 7541 Einw.

Corbie, (1888) 4219 Einw.

Corbes, (1888) 1845 Einw.

Corelli, 2) Augusto, ital. Maler, geb. 1855 zu Rom, bildete sich auf der Akademie von San Luca

dieselbst, wo er sich an Professor Guerra angeschlossen, und erhielt 1878 die erste Auszeichnung in Gestalt eines Ehren diploms. Seitdem malte er vorzugsweise Genrebilder aus dem modernen italienischen Volksleben in Öl und Aquarell, welche durch Lebendigkeit der Darstellung, virtuose Behandlung des Kolorits und Energie der Charakteristik ausgezeichnet sind. Seine Hauptwerke sind: die Wäscherinnen in den Abryzen, die Vorbereitungen zur Prozession, die Heimkehr vom Land (in der Brera zu Mailand), vom Gewitter überraschte Bauern im Gebirge, die Bege, die arme Maria, ein Aquarell, welches ihm die große goldene Medaille der Berliner Jubiläumsausstellung von 1886 einbrachte, und der in einem brennenden Schloß gefangene Hugenott (Aquarell).

Coremans, Eduard, belg. Politiker, geb. 1835 zu Antwerpen, studierte zuerst in Lüttich Philosophie und Philologie und wurde nach bestandener Doktorprüfung 1859 zum Hilfslehrer an der Staatsschule für Handelsschweizer in seiner Vaterstadt ernannt. In dieser Stellung bildete er sich in der Rechtswissenschaft fort, deren Studium er bereits in Lüttich begonnen hatte, und konnte 1863 vor der Brüsseler Hochschule die Advokatenprüfung bestehen. Nun trat er zur Rechtspraxis über und wurde ein Vorkämpfer der vlämischen Bewegung, indem er vor den Gerichten meist niederländische Neben hielt. Deshalb wurde er nicht nur ein rasch beliebter Advokat, sondern auch 1864 in den Provinzialrat, 1866 in den Stadtrat von Antwerpen gewählt. In beiden Versammlungen setzte er im Verein mit Gleichgesinnten bald durch, daß das Niederländische zur Amtssprache erhoben wurde. 1868 zum Abgeordneten gewählt, brachte er 1871 einen Gesetzentwurf zur Regelung des Sprachgebrauchs vor dem Strafrichter ein. Derselbe wurde 1873 zum Gesetz erhoben, jedoch derart verfaulsliert, daß die durchgehends vlämischfeindlichen richterlichen Behörden und die Advokaten die Rechtskränkungen ungehindert fortsetzen konnten. C. und sein Kollege für Gent, De Bigne, brachten darum 1884 neue Anträge ein. Nach langer, heftiger Verhandlung, während welcher C. die erste niederländische Rede in der Kammer hielt, kam ein neues, den Vlāmen weit günstigeres Gesetz zu stande (1889). Daraufhin veranstalteten die Vlāmen ohne Unterschied der politischen Partei im Februar 1889 ihm zu Ehren eine großartige Feier. C. nahm auch einen hervorragenden Anteil an den Beratungen, die 1878 ein Gesetz über den Sprachgebrauch in der Verwaltung herbeiführten und 1888 ein solches über den Anteil des Niederländischen am Gymnasialunterricht. 1888 wurde auf seine Anregung hin ein Gesetz über die Offiziersprüfungen eine Bestimmung aufgenommen, welche von den Offizieren die Kenntnis der niederländischen Sprache fordert. Diese verschiedenen Reformen durchzusetzen, bedurfte es des freibaren Wesens, das C. eigen ist. Sein Auftreten als vlāmischer Advokat hat im Lauf der Jahre vielfach Nachahmer gefunden.

Corpus Inscriptionum, s. Inschriften (Bd. 8).

Correnti, Cesare, ital. Staatsmann, seit 1886 Mitglied des Senats, starb 4. Okt. 1888 in Neina.

Corrèze, Departement, (1886) 326,494 Einw.

Corrika, Departement, (1886) 278,501 Einw.

Corte, (1886) 5002 Einw.

Corvin-Mierbiski, Otto Jul. Bernh. von, Schriftsteller, starb 3. März 1886 in Wiesbaden.

Cosue, (1886) 6684 Einw.

Cassa, 2) Pietro, ital. Dichter. Vgl. Trevi-fani, Autori drammatici, Bd. 1: »Pietro C.« (Rom 1886).

Cosarica hatte nach einer im November 1883 angestellten Zählung 203,780 Einw., einschließlich von 3500 wilden Indianern. Im J. 1886 zählte man 7498 Geburten (24 Proz. unehelich), 4372 Todesfälle und 1266 Heiraten. Die Einfuhr betrug 1886: 4,562,727 Pesos, die Ausfuhr 1887: 3,019,157 Pesos, 1888 aber 6,236,562 Pesos, wovon 5,231,760 Pesos allein auf 127,000 Ton. Kaffee kommen. Die Einkünfte schätzte man für 1888/89 auf 4,145,588 Pesos. Die 1888 konsolidierte äußere Schuld beläuft sich auf 13 Mill. Pesos; die innere Schuld ist bis auf 870,000 Pesos abbezahlt.

Côte d'Or, Departement, (1886) 381,574 Einw.

Côte Saint-André, La, (1886) 3388 Einw.

Côtes du Nord, Departement, (1886) 628,256 Einw.

Cotta, 2) Karl, Freiherr E. von Cottendorf, starb 18. Sept. 1888 auf Gerach bei Eßlingen. Die Verlagshandlung und die »Allgemeine Zeitung« gingen in den Besitz der Verlagssbuchhandlung Gebrüder Kröner in Stuttgart über.

Coulommiers, (1886) 5138 Einw.

Courbet, 2) Amédée Anatole Prosper, franz. Admiral. Seine Biographie schrieb ferner Ganneron (1886), Loir: »L'escadre de l'admiral C.«, 4. Aufl. 1886 und Julien (1888).

Courbevoie, (1886) 15,937 Einw.

Courbière, Baron de l'Homme de, preuß. Feldmarschall. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 2. preussische Infanterieregiment Nr. 19 Infanterieregiment von C. genannt.

Courcel, Alphonse Chodron, Baron de, franz. Diplomat, nahm, als Freycinet an die Spitze eines neuen Ministeriums trat und Boulanger französischer Kriegsminister wurde, im Sommer 1886 seine Entlassung als französischer Botschafter in Berlin.

Cours, (1886) 3916 (Gemeinde 6246) Einw.

Courtenay, (1886) 1853 (Gemeinde 2728) Einw.

Courthézon, (1886) 2691 Einw.

Courtois (fr. Kurtsa), 3) Gustave, franz. Maler, geb. 1852 zu Bussey (Haute-Saône), wurde 1869 Schüler von Gérôme, trat zuerst im Salon von 1874 mit zwei historischen Bildern: der Tod des Archimedes und Orpheus, auf, welchen 1877 ein Narcissus folgte, der für die Luxembourggalerie angekauft wurde. 1878 erhielt er für die Kurtsiane Laïs in der Unterwelt eine Medaille dritter Klasse. Eine figurenreiche Komposition: Dante und Vergil in der Unterwelt bei den Vaterlandsverrättern, erwarb ihm durch die Vorzüge einer reinen und sichern Zeichnung eine Medaille zweiter Klasse. Die Grazie und Feinheit seiner Auffassung und die Zartheit seines geschmackvollen Kolorits machten ihn zugleich zu einem beliebten Porträtmaler, und in dieser Eigenschaft wurde er 1883 und 1888 auf den internationalen Kunstausstellungen in München durch Medaillen zweiter und erster Klasse ausgezeichnet. 1882 stellte er im Salon eine Bajadere, 1883 ein junges Mädchen in japanischem Kostüm, hervorragend durch die Zartheit der Modellierung und der Farbenstimmung, und auf der nationalen Kunstausstellung desselben Jahrs einen jungen Florentiner mit Ragen spielend aus. Von seinen spätern Werken sind die Verdringung Alalas (1884) und eine Madonna mit dem Kind (1887) hervorzuheben.

Coutances, (1886) 8107 Einw.

Contras, (1886) 3083 (Gemeinde 5092) Einw.

Coveentry, Stadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, an einem Nebenfluß des Sambuzet, mit Baumwoll- und andern Fabriken u. (1880) 4519 Einw.

Cowell, Edward Byles, Professor des Sanskrit in Cambridge, gab 1886 in Gemeinschaft mit Pro-

fessor Neill das Divyavadana, eine wichtige buddhistische Legendenammlung, heraus.

Graff, 2) George Lillie (Dinah Maria Russell), engl. Romanschriftstellerin, starb 13. Okt. 1887 in London.

Granbosc, Gathorne Hardy, Viscount, engl. Staatsmann, nahm im Januar 1886 als Kanzler des Herzogtums Lancaster mit dem Kabinett Salisbury seine Entlassung und trat 8. Aug. d. J. als Lord-Präsident des Geheimen Rats in das neue Ministerium Salisbury ein.

Granmer, Thomas, Erzbischof von Canterbury. Vgl. Collette, Life, times and writings of Th. C. (Lond. 1887).

Granston, Stadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, an der Narragansetbai, mit Fabriken und (1880) 5940 Einw.

Graon, (1886) 3750 Einw.

Grawford, 4) Francis Marion, engl. Romanschriftsteller, geb. 2. Aug. 1854 in den Bagni di Zucca als Sohn des amerikanischen Bildhauers Thomas C., lebte viel in Italien, bereiste aber auch Indien, die Türkei und die meisten europäischen Länder. Gegenwärtig lebt er in Sorrent. Gleich mit seinem ersten Buch: »Mr. Isaacs« (1882), errang er einen bedeutenden Erfolg, und der warme Anteil des Publikums, dem klarer Wirklichkeitsinn neben hohen Lebensanschauungen höher steht als Schaudergeschichten und Schmutz, hat den spätern Gaben des Prosadichters nie gefehlt. In rascher Folge erschienen: »Doctor Claudius«, »A Roman singer«, »To Leeward«, »An American politician«, »Zoroaster«, »Saracinesca«, »A tale of a lonely parish«, »Paul Patoff«, »Marzio's crucifix«, »With the immortals«, »Greifenstein«, »Sant' Ilario« (eine Fortsetzung von »Saracinesca«), Werke, die von trefflichen Vorstudien und Sorgfalt der Darstellung Zeugnis ablegen. Er ist jetzt mit einer Fortsetzung von »Sant' Ilario« beschäftigt, die Rom im neuen Königreich zeigen wird, wie die beiden vorigen Rom unter päpstlicher Herrschaft. Für die französischen Ausgaben von »Zoroaster« und »Marzio's crucifix« erhielt C. von der französischen Akademie den prix Monbrun mit goldener Medaille.

Greil, (1886) 7322 Einw.

Grenneville, Franz Jolliot, Graf von, österreich. General, starb 22. Juni 1888 in Gmunden.

Grépy, (1886) 3072 Einw.

Gréy, (1886) 4334 Einw.

Greute, Departement, (1886) 284,942 Einw.

Grusaf, Le, (1886) 17,703 (Gemeinde 27,301) Einw.

Crispi, Francesco, ital. Staatsmann, beantragte im März 1887 ein Mißtrauensvotum gegen die Regierung wegen der italienischen Politik in Afrika, welches zwar abgelehnt wurde, aber eine Rekonstruktion des Ministeriums Depretis zur Folge hatte; C. wurde als Minister des Innern in dasselbe aufgenommen. Als Depretis 29. Juli starb, ward C. zum Ministerpräsidenten und Minister des Auswärtigen ernannt, neben welchem er auch das Innere behielt. Er billigte nicht nur das Bündnis mit Deutschland und Österreich, sondern suchte dasselbe noch enger zu knüpfen, indem er Bismarck wiederholt in Friedrichsruh besuchte und auch mit Rasnoky 1888 in Karlsbad eine Zusammenkunft hatte; er erhielt 1888 den preussischen Schwarzen Adlerorden und begleitete 1889 den König Humbert nach Berlin, wo er sehr gefeiert wurde. Er trug dagegen kein Bedenken, die Verhandlungen mit Frankreich über einen Handelsvertrag abzubrechen. Er wurde deswegen von seinen frühern

Besinnungsgegnern, den zu Frankreich neigenden Radikalen, und von der französischen Presse aufs heftigste angegriffen und 13. Sept. 1889 in Neapel von einem Radikalen, Caporali, ein Attentat auf ihn verübt, wobei er durch einen Stein verwundet wurde. Seine Politik wurde von der Mehrheit des Volkes aber gebilligt, zumal seitdem der Dreißund den Frieden dauernd verbürgte und die Ereignisse in Abyssinien (s. d., Bd. 17) die Kolonialpolitik Italiens von den bedenklichsten Schwierigkeiten befreiten. Seine Biographie schrieb B. Ricci (1887).

Craiff, Le, (1886) 2291 Einw.

Cromwell, 2) Oliver. Zur Literatur: Murphy, C. in Ireland: Cromwell's Irish campaign (Lond. 1883); Froesch, D. C. und die puritanische Revolution (Frankf. a. M. 1885); König, Oliver C. (Berl. 1887 bis 1889, 4 Tle.); Harrison, Oliver C. (Lond. 1888).

Cronin, Joseph, s. Clann-na-Gael (Bd. 17).

Crosnes, s. Stachys (Bd. 17).

Croß, Richard Affheton, Viscount, trat im Januar 1886 mit dem Kabinett Salisbury von seinem Posten als Minister des Innern zurück und übernahm im neuen Ministerium Salisbury im August 1886 das Staatssekretariat für Indien.

Gorba (dr. tšgorba), Dorf im ungar. Komitat Zips-tau und Station der Kaschau-Oberberger Bahn, mit (1881) 1528 slowak. Einwohnern. 7 km nördlich, am Fuß der hohen Látza, am Ufer des Gsorbaer Sees, liegt der beliebteste klimatische Sommerort C. mit großer Villenkolonie und Badeanstalten.

Cuba hatte 1877 bei einem Areal von 118,833 qkm nur 1,521,684 Einw., einschließlich von 489,249 Jambigen. Die wichtigsten Städte waren: Havana (198,721), Matanzas (87,760), Santiago (71,307) und Cienfuegos (65,067). Vollständige Angaben über Handel und Verkehr fehlen. Die Zuckerproduktion soll 1888: 656,719 Ton. betragen haben, die La-bakkerne schwankte zwischen $\frac{1}{2}$ und 1 Mill. Ballen. Von Havana wurden 1888 ausgeführt: Tabak für 3,717,477 Pfd. Sterl., Zucker für 1,954,008 Pfd. Sterl. oder der Quantität nach 170,409 Str. Blatt-tabak, 220 Mill. Zigarren, 27 Mill. Pakete Zigarreten und 143,459 Z. Zucker. Bei der Einfuhr nehmen Reis, Mehl, Schmalz, getrocknetes Fleisch, Stockfische und Steinöfen den vornehmsten Rang ein. Die Finanzen sind keineswegs in befriedigendem Zustand, wenn auch das Budget für 1888/89 eine Einnahme von 25,622,967 Pesos einer Ausgabe von 25,614,494 Pesos gegenüberstellte. Indes wurden 1888 an Zölle wirklich 12,153,320 Pesos (Gold) eingenommen. Die Kolonialschuld schätzte der englische Konsul (1889) auf 186 Mill. Pesos, eine ungeheure Summe für eine so geringe Bevölkerung. Eigne Silbermünzen hat C. nicht, und der Kurs des ausgegebenen Papiersgeldes (das noch dazu nicht allgemein als Zahlungsmittel angenommen wird) steht tief, denn das spanische Centén (100-Franctstück) gilt jetzt $5\frac{1}{2}$ Pesos in Gold, aber $12\frac{1}{2}$ Pesos in billetes oder Papier.

Cuerb, (1886) 5121 Einw.

Cui, César, russ. Komponist. Von ihm erschienen gesammelte Aufsätze: »La musique en Russie« (Par. 1881). Vgl. Comtesse de Mercy-Argeuteau, César C. (Par. 1888).

Cully, (1888) 1002 Einw.

Cunning, 2) John, engl. Kanzleiredner, starb 5. Juli 1881.

Cunha, 3) José Gerson da, ind. Orientalist aus einer in der ersten Portugiesenszeit zum Christentum bekehrten Brahmanenfamilie, geb. 2. Febr. 1844 zu Goa, studierte Medizin in England und ließ sich als

Arit zu Bombay nieder. Seine Muße verwendete er zu Arbeiten aus dem Gebiet der indischen Altertums- und schriftl. namentlich: »Mémorial on the history of the Tooth Relic of Buddha« (Bombay 1875); »Notes on the history and antiquities of Chaul and Bassin« (daf. 1876); »Sahyadrikānda of the Skandapurāṇa« (daf. 1877). Für den internationalen Orientalistenkongress in Florenz, 1878, verfaßte er eine Darstellung der indischen Kulturgeschichte, die einen Preis seitens des Kongresses erhielt.

Cunig, Aug. Eduard, protest. Theolog, starb 16. Juni 1886 in Strahburg.

Cunningham, 4) Alexander, General, Indianist, legte 1886 seine Stelle als archäologischer Direktor in Indien nieder und kehrte nach England zurück. Unterwegs litt er an der Insel Ceylon Schiffbruch, wobei ein großer Teil seiner Antiquitätensammlungen zu Grunde ging.

Curtius, 2) Georg, Sprachforscher. Eine Sammlung seiner »Kleinen Schriften« gab E. Windisch heraus (Leipzig, 1886, 2 Bde.), der auch eine Biographie von C. veröffentlichte (»Georg C., eine Charakteristik«, Berl. 1887).

Curtis, (1886) 5356 Einw.

Cut (Hr. 182), Robert Needham, Orientalist und Sprachforscher, geb. 1821 zu Sodayne, erzogen in Eton, studierte die orientalischen Sprachen an dem College in Haileybury und war 1848—69 in Indien als Zivilbeamter in hervorragenden Stellungen thätig, zuletzt als Mitglied des indischen Rats in Kalkutta. Nach seiner Rückkehr nach Europa veröffentlichte er: »Modern languages of the East Indies« (1878); »Linguistic and oriental essays« (1879, 2. Serie 1887); »Pictures of Indian life« (1881); »Modern languages of Africa« (1883, 2 Bde.); »The shrines of Lourdes, Saragossa, Loretto and Jerusalem« (1885); »The languages of Oceania« (1886; franz. Übersetzung, Par. 1888). C. lebt, abgesehen von großen Reisen in Vorderasien, Nordafrika, der Türkei u., seit 1869 in London, wo er Ehrenämter bei mehreren gelehrten und philanthropischen Gesellschaften bekleidet. C. ist Ehren doktor der Universität Edinburgh; seine Werke über afrikanische u. ostindische Sprachen sind ins Französische und Italienische übersetzt.

Cuvillier-Fleury, Alfred Auguste, franz. Schriftsteller, starb 18. Okt. 1867 in Paris.

Cyclops-Expedition, 1857, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Czernaus, 2) Uno, finn. Schulreformer, geb. 12. Okt. 1810 zu Tawastehus, studierte in Abo und Helsingfors seit 1827 Theologie und Philosophie und war 1837—39 Pfarrer und Lehrer zu Wiborg. Dann lebte er bis 1846 als geistlicher Kolonievorstand in Sieda (Alaska), wo, wie auf der Heimreise durch Schweden, er mit Vorliebe naturkundliche Studien betrieb. Hierauf als Geistlicher und Lehrer unter seinen Landsleuten in Petersburg wirkend, ward er mit der neuern deutschen Pädagogik bekannt und damit ganz dem Streben nach Verbesserung des heimischen Unterrichtswesens gewonnen. Nach längern Studienreisen durch Mitteleuropa in die Heimat zurückgekehrt, ward C. 1861 Oberinspektor des Volksschulwesens, richtete 1863 das erste finnische Lehrerseminar in Jyväskylä ein, dem er bis 1869 vorstand, und entwarf das finnische Schulgesetz, das 1866 ins Leben trat. 1870 trat er in die Oberbehörde (Vermittlung) für das finnische Unterrichtswesen in Helsingfors zurück und hat dort bis zu seinem Tode (12. Jan. 1888) verdienstlich gewirkt. Die fortschreitende Verwandlung der fliegenden Schulen in feste

gelang C. besonders durch weitgehende Heranziehung weiblicher Lehrkräfte. In weitem Kreise ist er daher als Förderer der höhern weiblichen Bildung, namentlich aber als der eigentliche Urheber der neuern Bewegung für Handfleiß (Slöjd) und Hausfleiß, berühmt. Er setzte es durch, daß die Handarbeit als Pflichtfach, auch für Knaben, in sämtliche Volksschulen und Seminare Finnlands eingeführt ward. In diesem Sinn hat er auch auf Schweden anregend gewirkt, daher er 1877 von Upsala zum Ehren doktor ernannt ward. Er schrieb: »Förslag rörande folkskoleläsandet« (Helsingf. 1861 u. d.).

Czajkowski, Michael (Sadył Pascha), starb 18. Jan. 1886 auf seinem Landgut im Gouvernement Tchernigow durch Selbstmord. Seine Ausöhnung mit der russischen Regierung, besonders sein Übertritt zur griechischen Kirche, hatte ihm die Gunst seiner Landsleute gänzlich entzogen.

Czarnikau, (1886) 4566 Einw.

Czartoryski, 3) Adam Georg, Fürst. Seine interessanten und wertvollen Denkwürdigkeiten und die Korrespondenz mit Kaiser Alexander I. sind von Mazade herausgegeben worden (»Alexandre I et le prince C. Correspondance particulière et conversations 1801—23«, Par. 1865, und »Mémoires du prince Adam C. et sa correspondance avec l'empereur Alexandre I«, daf. 1837, 2 Bde.; engl., Lond. 1868, 2 Bde.).

Czebil von Brändelsberg, Aloys, Freiherr von, österreich. Eisenbahnbeamter, geb. 14. Nov. 1830 zu Agram, studierte in Wien Philosophie, befehligte 1848 bis zum Mai das philosophische Korps der akademischen Legion, war 1849—51 Offizier und machte den ungarischen Feldzug mit, wurde 1851 Gymnasiallehrer in Teschen und 1853 Lehrer an der Wiedener Oberrealschule in Wien; 1859 veröffentlichte er eine »Weltgeschichte in Tabellen« (Wien 1859). Im J. 1861 wurde er in den niederösterreichischen Landtag und 1869 in das Abgeordnetenhaus gewählt. 1870 wurde er zum Sektionschef im Unterrichtsministerium, 1871 zum Direktor der Wiener Handelsakademie ernannt, 1873 Direktor und 1875 Generaldirektor der Kaiserin Elisabeth-Bahn, 1881 Chef der Generaldirektion der Staatsbahnen und 1884 Präsident der Generaldirektion der verstaatlichten Bahnen, zugleich Sektionschef extra statum im Handelsministerium. 1882 wurde er in das Herrenhaus berufen und 1884 in den Freiherrenstand erhoben.

Czeméte, Baderot im ungar. Komitat Száros, bei Eperies, mit einem kohlensäurereichen erdigen Eisensäuerling.

Czempin, (1885) 2418 Einw.

Czerny, 3) Vinzenz, Chirurg, geb. 19. Nov. 1842 zu Trautenu, studierte in Wien, promovierte 1866, wurde dann Assistent an Billroths Klinik und ging 1871 als Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik nach Freiburg i. Br., 1877 in gleicher Eigenschaft nach Heidelberg. Hoch verdient um die moderne Chirurgie, förderte er namentlich die Operationen am Kehlkopf, Schlundbroch, Magen und Darm, an Niere und Gebärmutter sowie die Radikaloperation der Eingeweidebrüche. Er schrieb: »Über die Beziehungen der Chirurgie zu den Naturwissenschaften« (Freiburg 1872); »Beiträge zur operativen Chirurgie« (Stuttg. 1878).

Czigella, Dorf im ungar. Komitat Száros, bekannt durch die Czigellaer Zubmigs-Quelle (alkalisch-muriatischer jodhaltiger Säuerling).

Czernig, Karl von, Freiherr von Czernhausen, Statistiker, starb 5. Okt. 1889 in Göd.



Daae, Ludvig, norweg. Historiker, geb. 7. Dez. 1834 zu Aremark bei Frederikshald, studierte in Christiania Philologie, machte 1861 (und wiederholt 1876) archaische Studien in Kopenhagen, wurde 1868 Dozent der Geschichte an der Universität Christiania, wo er 1869 zum Oberbibliothekar, 1876 zum Professor der Geschichte ernannt wurde. Von seinen größern historischen Arbeiten sind zu nennen: »Thronhjems Stifts geistlige Historie efter Reformationen«; »Norgenes Helgener« (»Norwegens Heilige«, 1879); »Norske Bygdesagn« (»Norwegische Dorfsgagen«, 1870—72, 2 Bde.); »Det gamle Christiania« (1871); »Breve fra Danske og Norske« (1876); »Historiske Skildringer« (1878—79, 2 Bde.); »Kong Christian I., norske Historie« (1879); »Normands Udvandring til Holland og England« (»Die Auswanderung der Norweger nach Holland und England«, 1880). Auch hat er mit Sigm. Peterfen ein »Lærebog af Verdenshistorie« (1884—85, 8 Bde.) herausgegeben. Wertvolle Abhandlungen von D. enthält die »Zeitschrift des Norwegischen Geschichtsvereins«, zu dessen Mitbegründern er gehört.

Daber, (1883) 2195 Einw.

Dachs, in Sibirien ein aus Ziegen-, Renntier-, Hundewellen u. a. gemachter Pelz, dessen Haare nach auswärts stehen; wird als Reispelz über den gewöhnlichen Pelz gezogen.

Daglan, (1888) 8376 Einw.

Dagglisches Fieber, s. Dengfieber (Sb. 17).

Dagnan-Bouderet (spr. danjäng-bu-w'rä), Pascal Adolphe Jean, franz. Maler, geb. 1852 zu Paris, wurde dort Schüler von Gérôme, folgte aber nicht der Richtung seines Lehrers, sondern behandelte Motive aus dem modernen Volksleben, in deren koloristischer Darstellung er sich mehr und mehr den Grundrissen der Hellmalerei näherte. Seinen ersten Erfolg erzielte er 1879 mit einer Hochzeit bei einem Photographen, welcher ein Unglücksfall, die Pockenimpfung und 1882 die Segnung des jungen Paares vor der Trauung (nach Motiven aus der Franche-Comté) folgten. Nachdem er 1884 mit einem Hamlet und die Totengräber eine Abschweifung auf ein ihm weniger zugewandenes Gebiet unternommen, suchte er in den folgenden Jahren sein Studienfeld in der Bretagne und schuf in dem Pardon (1887), einer Buxprozeßion bretonischer Bauern und Bäuerinnen, und dem Abkistag in der Bretagne (1889) zwei Werke, deren letzteres ihm durch die schlichte Wahrheit der Charakteristik und die auf die geringsten Mittel der Hellmalerei beschränkte koloristische Darstellung die Ehrenmedaille des Salons eintrug.

Dagshburg, (1886) 2745 Einw.

Dahl, 5) Konrad, norweg. Dichter, geb. 24. Juni 1848 auf dem Hofe Barmö im Stifte Drontheim, studierte Theologie in Christiania und wirkte nach fünfjähriger Thätigkeit als Katechet in Hammerfest seit 1878 als Gesangs- und Prediger in Bergen. Er hat eine Reihe von Erzählungen und Novellen geschrieben, welche das Leben an der norwegischen und lappländischen Küste mit dem ganzen Ernste, der dieses kennzeichnet, schildern und namentlich eine verständnisvolle Naturanschauung wie große Gemüthsstärke kundgeben, wie: »Löwen« (»Der Löwe«, 1874), Erzählung von einem Finnmarksfjord; »Finnegutten« (»Der junge Finne«, 1874); »Edda Mansika« (1875); »Isnavsskipperen« (»Der Eismeerfahrer«, 1878); »Glimt« (1882); »Ly« (1885) u. a.

Dahlen, 1) Sachsen, (1885) 2976 Einw.

Dahlhausen, (1885) 4045 Einw.

Dahlmann, Friedrich Christoph, Geschichtsschreiber. Seine »Kleinen Schriften und Reden« wurden von Barrentrapp herausgegeben (Stuttg. 1886). Vgl. Rasse, Friedr. Christ. D. (Bonn 1886).

Dahme, (1885) 5398 Einw.

Dahn, 1) Friedrich, Schauspieler, starb 9. Dez. 1889 in München.

2) Felix, Rechtsgelehrter und Dichter, wurde 1888 an die Universität Breslau berufen.

Dahomé. Ein im August 1885 mit diesem Reich abgeschlossener Protektoratsvertrag wurde seitens der portugiesischen Regierung nicht genehmigt, da die Ausführung der Vertragsbestimmungen, namentlich die Abschaffung der Menschenopfer, sich nicht erzwingen ließ. Portugal besitzt demnach an der Sklavensüste nur das Fort Ajuda. Ende Dezember 1889 starb der König Dschelele von D.

Dakota, früher Territorium der Vereinigten Staaten von Nordamerika, bildet seit 1889 zwei Staaten, Nord- und Süddakota.

Dalberg, 1) Johann, Kämmerer von Worms. Sein Leben beschrieb Morneweg (Heidelb. 1887).

Daldorf, (1885) 2648 Einw.

Dalmatien. Die Bevölkerung des Königreichs D. (1880: 476,101) wird für Ende 1888 auf Grund der Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung mit 526,094 Bewohnern berechnet. Von den Erwerbszweigen der Bevölkerung hat sich in den letzten Jahren namentlich der Weinbau günstig entwickelt. Während derselbe im Durchschnitt des letzten Jahrzehnts jährlich 1,098,980 hl ergab, steigerte sich die Produktion im J. 1887 bei einer Anbaufläche von 72,256 Hektar auf 1,584,580 hl. Der Export hat sich namentlich in dunkelroten Weinen nach Frankreich gehoben. Mittelpunkt des regen Weinhandels ist das betriebssame Spalato. Immer größere Bedeutung gewinnt auch die Kultur der Geylanthemumpflanze (richtiger Pyrethrum), deren getrocknete Blüten zur Bereitung von Insektenpulver sehr beliebt sind. 1887 wurden auf einer Anbaufläche von 1057 Hektar 11,260 metr. Ztr. geerntet. An der Seefischerei beteiligten sich im J. 1887/88 während der Sommerkampagne 6109, während der Winterkampagne 4811 inländische und 94, bez. 209 italienische Fischer. Der Wert der Ausbeute belief sich für das ganze Jahr auf 1,218,754 Gulden, wovon auf die inländischen Fischer 1,065,218 Gulden, auf die italienischen 133,536 Gulden entfielen. Außer Fischen kommen auch Molusken und Schalthiere in Betracht. Die Handelsmarine umfaßte Ende 1887: 5754 Fahrzeuge mit 56,513 Ton., der Seeschiffahrtsverkehr in allen Häfen 1887: 19,060 beladen eingelaufene Schiffe mit 3,403,999 Z. und 16,260 beladen ausgelaufene Schiffe mit 3,129,413 Z. Der Braunkohlenbergbau zu Siveric und Scardona lieferte 1888 eine Ausbeute von 296,968 metr. Ztr. und beschäftigte 225 Arbeiter. Die Salinen zu Stagno und Pago, bei welchen 2186 Arbeiter thätig waren, ergaben eine Produktion von 39,474 metr. Ztr. Seesalz. An Binnenverkehrswegen besaß D. Ende 1887: 2575 km Landstraßen, 55 km Flußschiffahrtsstreden und 126 km Eisenbahnen. Die Bahnlinie Spalato-Siveric wurde bis Anin verlängert; außerdem führt von Metkovic eine schmalspurige Bahn nach Rostar in der Herzegowina. An Kreditinstituten bestanden

Ende 1887: 4 Banken, eine Bankfiliale und 2 Sparkassen.

Dambach, (1886) 2957 Einw.

Damgarten, (1886) 1615 Einw.

Damm, 1) (AltDamm), (1886) 4840 Einw.

Dammerling, (1886) 1091 Einw.

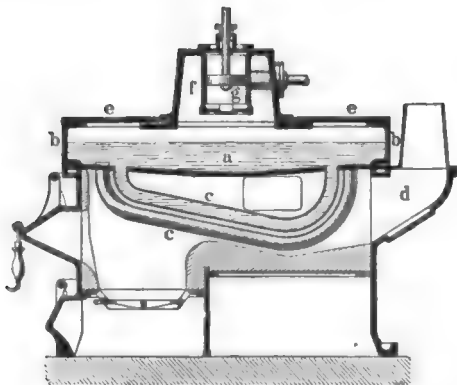
Dämmerung, der Übergang von der Tageshelle zum Dunkel der Nacht. Die bürgerliche D. dauert so lange, bis Sterne erster Größe sichtbar werden, die astronomische ist zu Ende, wenn auch die kleinsten für das unbewaffnete Auge noch erkennbaren Sterne sich bemerkbar machen. Die sogen. erste D. ist vorüber, wenn wegen der Erdkrümmung keine reflektierten Strahlen mehr an den betreffenden Ort gelangen können; solange noch durch zweimalige Reflexion Lichtstrahlen den Ort erreichen können, hat derselbe die zweite D. Die mit der D. verbundenen Farbenerscheinungen in ihrer regelmäßigen Entwicklung hat v. Bezold zuerst genau beobachtet. Näheret sich die Sonne an einem wolkenfreien Abend dem Horizont, so nimmt der unterste Teil des Himmels im W. eine gelbe Farbe an, im O. folgt auf eine schmutzig oder gelbe eine trübe purpurne, die je nach der Beschaffenheit der Atmosphäre eine Höhe von 6—12° erreicht und nach oben in das Blau des Himmels übergeht. Sobald die Sonne unter dem Horizont gesunken ist, erhebt sich am östlichen Himmel der aschfarbene Erdschatten in Gestalt eines dunkeln Segments, welches sich über den purpurnen Teil des Himmels schiebt, so daß dieser einen stets schmaler werdenden Gürtel, den ersten östlichen Dämmerungsbogen oder die erste Gegenämmerung, bildet. Im W. ist unterdessen die gelbe Färbung unmittelbar am Horizont ins Rote und Brauntöne übergegangen, das sich nach Sonnenuntergang in Orange verwandelt, während senkrecht darüber eine helle, transparente Stelle liegt. In größerer Höhe, etwa 25° über dem Horizont, machen sich gleichzeitig purpurne Töne geltend, anfangs nur ein heller Fleck, der schnell zu einem Kreis anwächst und hinter das gelbe Segment hinabzusinken scheint. Bei weiterem Sinken der Sonne nimmt dieses erste Purpurlicht schnell an Intensität zu und erreicht sein Maximum bei einer Tiefe der Sonne von 3—4° unter dem Horizont. Es hat alsdann fast die Gestalt eines Kreises, dessen Zentrum wenig über dem gelben Segment liegt, während der untere Teil desselben von letztem verdeckt erscheint. Schnell verändert es jedoch seine Gestalt und bildet eine schmale Zone von geringer Höhe, wodurch das helle gelbe Segment darüber scharf begrenzt wird. Diese Grenze ist der erste westliche Dämmerungsbogen. Bald darauf erfolgt eine rasche Abnahme der Tageshelle, mit deren Eintritt man die bürgerliche D. als beendet ansieht; die Sonnentiefe beträgt alsdann fast 6°. Der Dämmerhimmel erscheint um diese Zeit wieder ein wenig gefärbt, am westlichen Himmel vollzieht sich dagegen eine Wiederholung der schon einmal beobachteten Erscheinungen, nur weniger glänzend und in etwas geringerer Höhe. Über dem ersten Dämmerungsbogen entwickelt sich aus einer gelblichen Schicht der zweite Dämmerungsbogen, über diesem kann man unter günstigen Umständen ein zweites Purpurlicht bemerken.

Im Spätsommer und Herbst 1883 beobachtete man eine plötzliche Steigerung mit der D. verbundenen Farbenerscheinungen, die auf dem größten Teil der Erdoberfläche sichtbar waren. Eine sorgfältige Sammlung aller darüber angestellten Beobachtungen ließ sofort erkennen, daß es sich um drei optische

Phänomene handle. Außer den ungewöhnlich farbenreichen Dämmerungen wurden verschiedenartige Färbungen von Sonne und Mond sowie eine auffallende ringsförmige Färbung des Himmels in der Nähe der Sonne beobachtet. Letztere ist 5. Sept. 1883 von Bishop in Honolulu zuerst gesehen und nach ihm der Bishop'sche Ring (s. d., Bd. 17) genannt worden. Was die geographische Verbreitung der drei Erscheinungsformen anbetrifft, so lassen sich vier Perioden unterscheiden: In der ersten, bis Ende September 1883 reichenden Periode ist die Sichtbarkeit der drei optischen Erscheinungen auf die äquatoriale Zone beschränkt, innerhalb welcher eine zweimal den Erdball in der Richtung von O. nach W. umkreisende Bewegung konstatiert werden konnte. In der zweiten Periode, bis Mitte November, dehnt sich die Sichtbarkeit der optischen Störungen nach beiden Polen zu aus. Der dritte Zeitabschnitt, bis Ende Dezember 1883, ist durch die Ausbreitung des Störungsgebietes über die ganze gemäßigste Zone der nördlichen Halbkugel gekennzeichnet. In der vierten Periode, bis Sommer 1886, verschwinden die optischen Erscheinungen allmählich aus der Atmosphäre. Die Art der Entwicklung der dreifachen Form der atmosphärisch-optischen Störungen sowie der Umstand, daß dieselben gleichzeitig beobachtet sind, nötigt zu dem Schluß, daß der Ausgangspunkt für dieselben die Sundastraße war, und daß sie aus einer einzigen Quelle stammen, nämlich den durch den vulkanischen Ausbruch des Krakatau 26. und 27. Aug. 1883 in die größten Höhen der Atmosphäre geschleuberten Aschen- und Staubmassen. Die Ausbreitung dieses äußerst fein zerteilten stofflichen Trägers ging in einer Höhe vor sich, die von den Schwankungen der Witterungsverhältnisse unbeeinflusst ist, die Vertheiltheit der optischen Störung muß demnach auf der verschiedenen physikalischen Beschaffenheit des betreffenden Trägers beruhen. Den Nachweis des physikalischen Vorganges, durch welchen schwebende Stofftheilchen vulkanischen Ursprungs die Dämmerungerscheinungen hervorzurufen im Stande sind, hat J. Rießling auf experimentellem Wege geliefert, indem er die Wirkungen von durchgehendem Sonnenlicht auf feste, zu Staub zerkleinerte Stoffe, auf Gemisch erzeugten Rauch und künstlich erzeugten feuchten Nebel feststellte. Besonders die durch Verbrennung von Schwefel erzeugte schweflige Säure übt einen großen Einfluß auf die Kondensation in übersättigter Luft aus. Eine blaue Färbung der Sonne kann sowohl durch fein verteilte feste Stoffe von rauchartiger Beschaffenheit als auch durch Wasserdampf hervorgerufen werden. Farbige Ringe lassen sich nur durch homogenen Wassernebel darstellen. Was die Entstehung der Farben anlangt, so sind es weder reine Beugungs- noch reine Absorptionsfarben. Rießling bezeichnet den ganzen Vorgang als optische Diffusion und nennt die entstehenden Farben Diffusionsfarben. Das Purpurlicht kommt nach demselben durch diejenigen direkten Sonnenstrahlen zu stande, welche die Erdoberfläche berühren oder in geringer Höhe über derselben die untersten Schichten der Atmosphäre durchsetzen. Allerdings setzt die Wahrnehmung der optischen Wirkung dieser Strahlen das Vorhandensein von äußerst kleinen Stofftheilchen bis zu einer Höhe von 20 km über der Erdoberfläche voraus. Die hohe Intensität des Purpurlichts spricht gegen die Annahme einer Reflexion als Ursache desselben; Brechung kann nur in Betracht kommen, wenn in den betreffenden Atmosphärenschichten Wasser- oder Eiskügelchen vorhanden sind. Eher ist anzunehmen, daß Dunsttheilchen

von äußerster Kleinheit und Gleichartigkeit, wie sie für Ablenkung durch Lichtbeugung notwendig sind, in solcher Höhe vorkommen. Vgl. Kießling, Untersuchungen über Dämmerungserscheinungen (Hamb. 1888); Symonds, The eruption of Krakatoa and subsequent phenomena (Lond. 1888).

Dampfkeßel. Für die Zwecke des Kleingewerbes sind eine ganze Reihe von kleinen Dampfmaschinen in Verwendung, welche besonders bezüglich ihrer Keßel eigentümliche Konstruktionen zeigen. Mit diesen Keßeln, welche wegen ihrer Kleinheit den Namen Zwergkeßel bekommen haben, bezweckt man, außer einer thunlichst guten Ausnutzung des Brennmaterials, eine möglichst große Sicherheit gegen Explosionsgefahr zu erreichen. Der hierher gehörige Zylinderkeßel ist Bd. 4, S. 453 beschrieben. Große Verbreitung hat ferner der Hoffmeister-Altmann-Motor gefunden, dessen Keßel in der Figur abgebildet ist. Auf einem hohlen gußeisernen Sockel sitzt ein niedriger Keßel a, dessen Seitenwände von einem U-Eisen b gebildet werden. Der Boden des Keßels ist etwas ausgebaut und dient einer Anzahl Siederöhre c als Rohrwand. Die geneigt liegenden und beiderseitig im Bogen an den Keßel sich anschließenden Siederöhre werden ebenso wie der Boden des Keßels von den Feuergasen bespült, welche alsdann durch das Rauchrohr d abziehen. Über den Mündungen der Röhre ist der Keßel durch je eine schmiedeeiserne Platte e, die auf das U-Eisen aufgeschraubt ist, geschlossen. Nach Entfernung dieser Platten ist



Keßel des Hoffmeister-Altmann'schen Motors.

eine Reinigung der Siederöhre leicht zu bewerkstelligen wie auch das Einsetzen neuer Röhre ausführbar. In der Mitte des Keßels erhebt sich ein kastenförmiger Dampfdom f, der zugleich den Dampfcylinder g aufnimmt. Der Keßel des Friedrich-Motors unterscheidet sich von dem vorigen wesentlich nur durch Fiedelsche Röhre statt der geneigten Siederöhre. Der Keßel des Simplex-Motors (Patent Goepel) besteht aus zwei übereinander stehenden gußeisernen Heizkörpern, deren unterer aus im Kreis aneinander gegossenen senkrechten Röhren gebildet wird, welche oben und unten durch ein Ringrohr verbunden sind, während der obere Heizkörper von kleinerem Durchmesser zwei Ringeisen von Röhren enthält, welche durch schmiedeeiserne, nach Art der Fiedels-Röhre in den Heizkörper hinabhängende Siederöhre verlängert sind. Beide Heizkörper stehen durch Knie-öhre miteinander in Verbindung. Ferner sind zu nennen die Dampfkeßel der Motoren von Elze, Davey

(Vakuummotor), Klein (Sparmotor), Mondli, Sachs u. Bolte (Viktoria-Dampfmotor), Krabi u. Marichal (Rignon-Motor) u. a. Die Kleindampfmaschinen sind gegenüber andern Kleinkraftmaschinen (insbes. den Gaskraftmaschinen) insofern im Nachteil, als sie mit ihren Keßeln den Dampfkeßelgesetzen unterworfen sind und zu ihrer Aufstellung eine polizeiliche Konzeption erforderlich ist. Zur Zeit ist eine neue gesetzliche Regelung der Zwergkeßelfrage im Deutschen Reich geplant, welche eine Verminderung der bezüglich der Sicherheit an die Bauart und Ausrüstung der Zwergkeßel zu stellenden Forderungen und Erleichterungen betreffs der Genehmigung, Untersuchung und Revision derselben bringen soll.

Dampfmaschine. Nachdem die Zweicylinder-Compoundmaschine sich als in hohem Maß der Einzyylinder-Expansionsmaschine überlegen erwiesen hat, beginnt jetzt das System der Expansions in drei Cy lindern (Dreifach-Expansionsmaschine, Dreicylinder-Compoundmaschine), ja sogar der Expansions in vier Cy lindern (Vierfach-Expansionsmaschine, Viercyylinder-Compoundmaschine) immer mehr an Boden zu gewinnen. Wie die Zweicylindermaschinen, so sind auch die Drei- und Viercyylindermaschinen zuerst als Schiffsmaschinen zu ausgedehnter Verwendung gelangt, bürgten sich aber auch allmählich auf dem festen Land ein. Der Vortheil der Drei- und Vierfach-Expansionsmaschinen liegt wesentlich in der Verwendung und in der durch die Mehrstufigkeit der Expansions herbeigeführten besseren Ausnutzung höher gespannten Dampfes. Die Dreifach-Expansionsmaschinen arbeiten etwa 25–30 Proc. vorteilhafter als die Zweicylinder-Compoundmaschinen, brauchen also entsprechend weniger Kohlen und Speisewasser, während sie anderseits von den bisher gebauten Vierfach-Expansionsmaschinen in ihren Leistungen nicht übertroffen worden sind.

Das Bedürfnis schnell laufender Dampfmaschinen zum Betrieb von Arbeitsmaschinen mit hohen Umdrehungszahlen und besonders von elektrischen (Dynamom.) Maschinen hat eine große Reihe eigentümlicher Konstruktionen hervorgerufen. Hierher gehören die Maschinen von Westinghouse, von Brotherhood u. a. Viel von sich reden macht in neuerer Zeit die Gräbner-Maschine, deren außerordentlich einfacher Bau sie für schnellen Gang besonders geeignet erscheinen läßt. Sie hat nämlich gar keine besonderen Steuerorgane, sondern steuert sich durch den Arbeitskolben selbst. Der Dampf tritt bei D ein (s. Fig. 1 u. 2), geht durch die Schläge b und b' des hohlen Arbeitskolbens k hindurch auf die linke Seite desselben und treibt den Kolben nach rechts, zunächst mit Vollstreck und dann, wenn beim Vorgehen des Kolbens die Schläge b und b' nach den Räumen a und a' hin abgeschlossen sind, also kein Dampf mehr nach links durchtreten kann, durch Expansion. Zugleich entweicht auf der rechten Seite der Dampf vom vorigen Hub durch die Öffnung c', welche ebenso wie c gegen die Schläge bb' des Kolbens um 90° versetzt ist. Sobald jedoch die Öffnung c' von dem Kolben verdeckt wird, kann kein Dampf mehr entweichen, und es tritt nun eine Kompression des zurückgebliebenen Dampfrestes ein, wozu die im Schwungrad aufgespeicherte Arbeit mit herangezogen wird. Ist der Kolben so weit nach rechts gegangen, wie er in der Figur links stehend bezeichnet ist, so geht der frische Dampf durch b und b' nach a a' auf die rechte Seite, den Kolben nach links treibend, während die Ausströmung des links wirksam gewesenen Dampfes bei c erfolgt, bis wieder nach Abschluß von c durch den Kolben eine Kompression

eintritt zc. Durch die gegenüberliegenden Schlitze b und b' wird erzielt, daß der radiale Druck auf den Kolben von beiden Seiten gleich ist, also der Kolben behufs Verminderung der Reibung entlastet wird. Auch die rotierenden Maschinen hat man zum Betrieb elektrischer Maschinen heranzuziehen gesucht. In England hat die sogen. Ruge lmaschine von Pennau u. Froude besonders bei der elektrischen Beleuchtung von Schiffen und Eisenbahnen Anwendung gefunden und arbeitet da mit 1000—1100 Umdrehungen pro Minute. Als Grundmechanismus der Maschine dient das Hooke'sche Universalgelenk. Sie beruht also auf demselben Grundgedanken wie die Scheibenmaschine (s. Bd. 4, S. 489). Seit einigen Jahren ist in England für ähnliche Zwecke die Dampfturbine als Motorenverbreiter aufgetreten. Dieselbe besteht aus einem rotierenden langen Hohlzylinder, welcher mit zwei Systemen von Flügeln oder Schaufeln besetzt ist. Die letzteren stehen schräg zur Zylinderachse und sind in

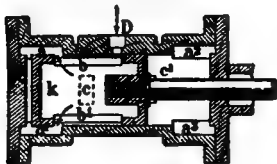


Fig. 1. Längsschnitt.

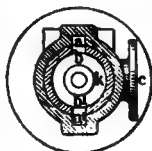


Fig. 2. Querschnitt.

Fig. 1 u. 2. Gröbner-Maschine.

jedem System in Ringreihen angeordnet, zwischen welche Reihen von festen Schaufeln hineinragen, die an dem den Laufzylinder umgebenden Gehäuse befestigt sind. Die Schaufeln des einen Systems sind denen des andern entgegengesetzt geneigt, während wiederum in jedem System die feststehenden Schaufeln zu den beweglichen rechtwinklig gerichtet sind. Der Dampf tritt in der Mitte zwischen beiden Schaufelsystemen ein und zwar mit 10 Atmosphären Spannung, strömt durch die festen und beweglichen Schaufelreihen nach beiden Seiten hin und wird dann abgeführt. Eine gute Ausnutzung der Dampfkraft ist hierbei nur durch Anwendung sehr großer Geschwindigkeit möglich. Die Turbine macht dementsprechend auch 10,000 Umdrehungen pro Minute und übertrifft damit wohl alles bisher Dagewesene. Durch die Anwendung einer großen Zahl von abwechselnden festen und beweglichen Schaufelringen wird das ganze Gefälle zwischen dem hohen Druck des einkströmenden und dem niedrigen des ausströmenden Dampfes in ebenso viele Stufen zerlegt, so daß jedes Ringpaar nur einen kleinen Überdruck aufzunehmen hat. Damit der Dampf, der stufenweise erfolgenden Spannungsabnahme entsprechend, sich ausdehnen kann, nehmen die zwischen den Schaufeln verbleibenden Durchgangsöffnungen nach den Enden des Gehäuses hin allmählich zu. Durch die symmetrische Anordnung des Schaufelwerks wird der Axialdruck auf die Lager vermieden, so daß dieselben nur das geringe Eigengewicht des Schaufelzylinders aufzunehmen haben; trotzdem aber muß bei der ungeheuren Geschwindigkeit durch einen beständig zugeführten Ölstrom für gehörige Abkühlung der Lagerstellen gesorgt werden. Der Dampfverbrauch soll demjenigen mittelguter Dampfmaschinen gewöhnlichen Systems gleichkommen.

Dampfturbine, s. Dampfmaschine (Bd. 17).

Dandlmann, 1) Eberhard, Freiherr von. Vgl. Bressig, Der Prozeß gegen Eberhard D. (in Schmollers »Forschungen«, Bd. 8, Leipzig 1889).

Dändler, Karl, Schweizer Historiker, geb. 6. Mai 1849 zu Kobas im Kanton Zürich, studierte vornehmlich Geschichtswissenschaften in Zürich unter Büdingen und v. Wyß und in München unter Gieseler, promovierte in Zürich mit einer Untersuchung über »Die drei letzten Bücher Herobians« (in Büdingers »Untersuchungen zur römischen Kaisergeschichte«, Bd. 3, Leipzig 1870), wurde 1872 Geschichtslehrer am Züricher Lehrerseminar in Rüschlikon, habilitierte sich 1876 als Privatdozent der Schweizergeschichte am eidgenössischen Polytechnikum und an der Hochschule Zürich und wurde 1883 zum außerordentlichen Professor daselbst ernannt. Er schrieb: »Lehrbuch der Geschichte des Schweizervolkes« (Zürich 1876); »Ursachen und Vorspiel der Burgunderkriege« (bas. 1876); »Hans Waldmanns Jugendzeit und Privatleben« (bas. 1878); »Bausteine zur politischen Geschichte Hans Waldmanns« (»Jahrbuch für schweizerische Geschichte«, Bd. 6, bas. 1880); »Die Eidgenossen und die Grafen von Toggenburg« (ebenda, Bd. 8, 1883); »Der Ustertag und die politische Bewegung der 30er Jahre im Kanton Zürich« (bas. 1881); »Geschichte der Schweiz mit besonderer Rücksicht auf die Entwicklung des Verfassungs- und Kulturlebens« (bas. 1884 bis 1888, 3 Bde.); »Kleine Geschichte der Schweiz« (bas. 1889); »Hans Waldmann und die Züricher Revolution von 1489« (bas. 1889). Außerdem gab er mit J. J. Müller ein »Lehrbuch der allgemeinen Geschichte« (2. Aufl., Zürich 1878) heraus.

Dandlmann, s. v. w. Dengsfelder (Bd. 17).

Dänemark. Im Zeitraum 1883—87 haben sich verschiedene Veränderungen in Produktion und Handel bemerkbar gemacht, wie aus folgender Übersicht über Einfuhr und Ausfuhr der wichtigsten Artikel hervorgeht. Es betrug bei folgenden Warengattungen:

	Rehereinfuhr		Rehrausfuhr	
	jährlicher Durchschnitt (in Mill. Kronen)			
	1878—82	1883—87	1878—82	1883—87
Kolonialwaren . . .	23,1	17,1	—	—
Getränke . . .	1,3	2,4	—	—
Manufakturwaren . . .	31,1	32,9	—	—
Metalle . . .	16,6	20,0	—	—
Holz . . .	9,6	11,6	—	—
Eisenrohstoffe . . .	10,3	12,9	—	—
Tiere . . .	—	—	48,3	43,9
Fettwaren . . .	—	—	20,5	40,6
Getreide zc. . .	—	3,9	24,6	—

Der Rückgang der Rehereinfuhr von Kolonialwaren ist unter andern so zu erklären, daß die Rehereinfuhr von Zucker 1878—82 durchschnittlich jährlich 23,7 Mill. kg im Wert von 10,7 Mill. Kronen betrug, 1883 bis 1887 durchschnittlich nur 15,5 Mill. kg im Wert von 5,9 Mill. Kr. In derselben Zeit war aber die einheimische Rohrzuckerproduktion von 2,6 Mill. kg bis 15,1 Mill. kg jährlich gestiegen. Aus der Verwertung der Rehrausfuhr von Getreide zc. in Rehereinfuhr darf man nicht schließen, daß die dänische Landwirtschaft zurückgegangen ist. Neuerdings wird die Viehzucht bevorzugt, was namentlich aus den Exportzahlen der Fettwaren hervorgeht; die Rehrausfuhr dieser Waren ist in der Periode 1883—87 gegenüber den Jahren 1878—82 auf das Doppelte gestiegen, und im einzelnen betrug die Rehrausfuhr in den zwei Jahren 1882 u. 1887 von Speck und Schinken 4,8 Mill., resp. 22,5 Mill. kg, von Butter 10,9 Mill., resp. 19 Mill. kg, von Eiern 45 Mill., resp. 107 Mill. Stück. Die gesante Einfuhr betrug 1883—87 durchschnittlich jährlich 2395 Mill. kg, die Ausfuhr 547 Mill. kg, resp. 264,5 und 179,0 Mill. Kronen; für 1887 stellte

sich der Wert der Einfuhr auf 250,7 Mill., derjenige der Ausfuhr auf 187,8 Mill. Kr. In ausländischer Schifffahrt liefen ein und aus 48,386 Schiffe mit einer Warenmenge von 2,2 Mill. Register-tonnen, in inländischer Schifffahrt 43,611 Schiffe mit 0,8 Mill. Register-tonnen. Anfang 1888 zählte die Handelsflotte 2877 Segelschiffe von 127,127 Register-tonnen und 281 Dampfschiffe von 89,915 Register-tonnen.

Die Einnahmen des dänischen Staats betrugen im Zeitraum 1882/83—1886/87 durchschnittlich jährlich 52,8 Mill. Kr., die Ausgaben 44,8 Mill.; im J. 1887/88: 54,8 Mill., resp. 59,8 Mill. Kr., von diesen letzten waren 26 Mill. Militärausgaben. Im Finanzjahr 1888/89 beliefen sich die Einnahmen auf 55,8 Mill., die Ausgaben auf 60,8 Mill. Kr., darunter außerordentliche 12,8 Mill. Kr. (für die Befestigung Kopenhagens, die Flotte zc.). Die Forderungen für militärische Zwecke bilden eine der wesentlichsten Ursachen des jetzigen abnormen Zustandes im Staatsleben (seit 1886 ist kein vom Reichstag bewilligtes Budget erschienen); namentlich ist das Folkething gegen die Befestigung Kopenhagens, die Regierung hat indessen verschiedene Fortifikationen vorgenommen, welche die Stadt vor einem plötzlichen Überfall schützen sollen. Neuerdings hat man in Kopenhagen mit Neubauten für die polytechnische Lehranstalt, ein neues Kunstmuseum zc. begonnen. Ferner werden die Freilager vergrößert und die Einrichtung eines Freihafens eifrig diskutiert. In der letzten Reichstagsession wurden die Mittel zu mehreren neuen Eisenbahnlinien in Jütland und Seeland bewilligt. Die Staatsschuld Dänemarks, welche im März 1887 zu 3½ Proz. konvertiert wurde, beträgt 81. März 1888: 193 Mill. Kr.

(Geschichte.) Die Lage in D. blieb seit 1885 im wesentlichen unverändert dieselbe: das Folkething weigerte sich, die Befestigung von Kopenhagen zu genehmigen, das Ministerium Estrup behauptete, gestützt auf den König und das Landsting, seinen Posten. Nun schärfte sich der Gegensatz mehr und mehr zu einem Kampf um die Herrschaft im Staat, um die Frage, ob in D. die Verfassung eine konstitutionelle oder eine parlamentarische Regierung vorschreibe. Dies letztere anzuerkennen und das Ministerium Estrup zu entlassen, weil die Mehrheit des Folkethings es forderte, dazu wollte sich König Christian IX. unter keinen Umständen verstehen, während die Linke des Folkethings den dahin gehenden Bescheid des Königs und den Erlaß des provisorischen Finanzgesetzes (1. April 1885) als Vergewaltigung und Verfassungsbruch bezeichnete. Nach der Wiedereröffnung des Reichstags (5. Okt.) beschloß das Folkething sofort 12. Okt. mit 79 gegen 17 Stimmen, das vorläufige Finanzgesetz vom 1. April nicht anzuerkennen und deshalb schlechweg abzulehnen, worauf die Minister sämtlich den Sitzungssaal verließen; der Abgeordnete Pingel nannte sie deswegen 16. Okt. »Diebe und Einbrecher«, ohne daß der Präsident Berg den Redner zur Ordnung gerufen hätte. Am 21. Okt. feuerte ein junger Mensch, Namens Rasmussen, in Kopenhagen zwei Schüsse auf den Ministerpräsidenten Estrup ab, ohne jedoch zu treffen. Die Regierung sah in diesem Attentat einen Antrieß, ihre Macht zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit zu verstärken. Nachdem sie den Reichstag auf zwei Monate vertagt hatte, erließ sie 27. Okt. ein vorläufiges Gendarmengesetz, durch welches die Zahl der Gendarmen auf dem Land erheblich vermehrt und die Gendarmen militärisch organisiert wurde, und 2. Nov. eine zeitweilige Ergänzung des Strafgesetzbuchs be-

hufs vernünftiger Beschränkung der Rede- und Pressefreiheit; die Risselvereine, welche sich zu Schützenvereinen mit politischer Farbe herausgebildet hatten, waren schon im Mai verboten worden. Um dem Budgetstreit ein Ende zu machen, schlug Estrup dem im Dezember wieder zusammen tretenden Reichstag die Annahme eines Zusatzes zur Verfassung vor, wonach, wenn Land- und Folkething sich über das Budget nicht haben einigen können, jedes Haus zehn Mitglieder wählen und diese als gemeinschaftlicher Ausschuss die streitigen Punkte beraten und in geheimer Abstimmung entscheiden sollen, so daß der von der Mehrheit gefällte Anspruch sofort Gesetzeskraft erhält. Indes das Folkething war zur Versöhnung nicht geneigt, lehnte den Estrupschen Vorschlag ein für allemal ab und unterließ es sogar, den König zu Neujaehr 1886 zu beglückwünschen. Die Regierung ihrerseits erhob gegen Abgeordnete wegen Gesetzesverletzung Anklage: ein Schullehrer, Naavn, wurde wegen Beleidigung des Königs zu 3 Monaten, Berg selbst wegen Widergesetzlichkeit gegen die Polizei zu 6 Monaten Gefängnis verurteilt und mußte die Strafe sofort verbüßen. Als das Folkething Anfang 1886 wiederum alle Vorlagen der Regierung, das vorläufige Risselgesetz, ein Gesetz zur Abstellung der Arbeitslosigkeit u. a., endlich auch das Finanzgesetz von 1885/86 und die Budgetvorlage für 1886/87, verworfen, ermächtigte eine königliche Resolution das Ministerium zur Bestreitung der laufenden Ausgaben. Als die Mehrheit des Folkethings dagegen als einen Verfassungsbruch protestierte, wurde der Reichstag 8. Febr. 1886 geschlossen und darauf zum 1. April wieder ein vorläufiges Finanzgesetz verkündigt. Während des Sommers erließ die Regierung ein vorläufiges Preßgesetz (18. Aug.), welches die Verantwortlichkeit der Redaktion einer Zeitung verstärkte.

Da infolge des Verfassungskonflikts nicht nur die ganze Gesetzgebung stockte, sondern auch die materielle und geistige Entwicklung des Landes geschädigt wurde, so war ein Teil der Linken unter Führung des Grafen Folslein-Ledeborg zu einer Verständigung mit der Regierung geneigt, falls dieselbe das verfassungsmäßige Recht der Kammer achte und auf die provisorischen Finanzgesetze verzichte; man war bereit, die sogen. Vermittlungspolitik, d. h. die sofortige Ablehnung aller Regierungsvorlagen, fallen zu lassen und in eine sachliche Beratung derselben einzutreten. Berg wollte freilich von einer Verständigung nichts wissen. Indes die Regierung wollte von ihrem vom Folkething hauptsächlich bekämpften Plan der Land- und Seebefestigung Kopenhagens, welche inzwischen, unterstützt durch freiwillige Beiträge, schon begonnen worden, nicht ablassen und legte im Oktober 1886 dem Landsting eine Gesetzesvorlage hierüber vor; das Landsting war bereit, 54 Mill. hierfür zu bewilligen. Die Mehrheit des Folkethings lehnte jedoch alle in das Budget für die Landesverteidigung eingestellten Summen ab, und da die Sitzungsperiode desselben abgelaufen war, so wurde es 8. Jan. 1887 aufgelöst, noch ehe das Budget für 1887/88 erliebt war. Bei den Neuwahlen (28. Jan. 1887) gewann die Rechte in Kopenhagen drei Sitze; die Provinzen wählten aber Mitglieder der Opposition, so daß die bisherige Mehrheit des Folkethings unverändert blieb. Dieselbe wählte nach dem Austritt Bergs Högsbro zum Präsidenten, strich aber wieder die 5 Mill. für die Landesverteidigung im Budget, welche das Landsting herstellte, so daß wiederum kein verfassungsmäßiges Finanzgesetz bis zum 1. April zu stande kam und ein provisorisches erlassen werden mußte. Als

der Reichstag im Oktober 1887 wieder eröffnet wurde, legte die Regierung dies provisorische Finanzgesetz dem Folkething sofort zur nachträglichen Genehmigung vor, ebenso den Vorschlag des Budgets für 1888/89, aus welchem die Ausgaben für die Befestigung Kopenhagens ausgeschlossen und damit auch das Defizit fast beseitigt war; die Einnahmen betrugen 53,778,000 Kr., die Ausgaben 55,878,000 Kr. Die Kosten der Landesverteidigung wurden vom Folkething durch Vorlage des vom Landsthing genehmigten Gesetzes verlangt. Obwohl die Mehrheit der bisherigen Opposition zu einer Verjüngung geneigt schien, lehnte sie 18. Okt. das provisorische Finanzgesetz für 1887/88 doch rundweg ab, da es die Ausgaben für die Befestigung Kopenhagens enthielt, worauf das Folkething verlagert wurde. Nach dem Wiederausammentritt des Reichsrats veranbaltete das Folkething im Januar 1888 über die Befestigungsvorlage, wobei besonders die kostspielige Landbefestigung Kopenhagens von der Linken als überflüssig, ja als schädlich angegriffen wurde. Der Entwurf wurde einem Ausschuss überwiesen, der sich mit der Beratung nicht beilegte. Auch über das Budget konnte zwischen beiden Häusern keine Einigung erzielt werden, so daß, nachdem die Sitzungen 31. März 1888 geschlossen worden, 1. April abermals ein provisorisches Finanzgesetz verkündet wurde. Die Regierung sah mit Gleichmut einer noch mehrjährigen Dauer dieses Provisoriums entgegen, bis die Landbefestigung Kopenhagens in der Hauptsache vollendet sei; dann werde man sich mit dem Folkething verständigen. Einstweilen kam sie dem Volk entgegen, indem der König an seinem 70. Geburtstag, 8. April, eine Amnestie für politische Vergehen erließ und der Staatsrat die Verschärfung des Strafgesetzes vom 2. Nov. 1886 und das Preßgesetz von 1886 aufhob. Im Mai wurde die große Ausstellung für nordische Industrie, Landwirtschaft und Kunst in Kopenhagen, welche die Erinnerung an die vor 100 Jahren erfolgte Aufhebung der Leibeigenschaft verherrlichen sollte, eröffnet; dieselbe hatte großen Erfolg, und viele Fürsten, auch Kaiser Wilhelm II. von Deutschland, besuchten den dänischen Hof. Die Mehrheit des Folkethings blieb allerdings unerschökt und beteiligte sich auch nicht am 25jährigen Regierungsjubiläum des Königs Christian 16. Nov. 1888, das dennoch glänzend gefeiert wurde. Auch 1889 wurde daher noch kein gesetzmäßiges Budget zu Stande gebracht. Die Regierung konnte diesen Zustand ruhig ansehen, da sie keiner neuen Einnahmequellen bedurfte. Trotzdem wäre ihr ein günstigerer Ausfall der Neuwahlen sehr erwünscht gewesen, weswegen sie 8. Jan. 1890 das Folkething auflöste und für den 21. Jan. Neuwahlen anordnete, nachdem sie verschiedene Reformen, namentlich im Finanzwesen, ferner die Anlegung eines Freihafens in Kopenhagen in Aussicht gestellt hatte. Dennoch fielen die Wahlen ungünstig für die Regierung aus. Die Rechte verlor 4 Sitze, davon 3 in Kopenhagen, und sank auf 24 Mitglieder, die Opposition stieg auf 78 Stimmen, also mehr als drei Viertel des Things. Auch mehrere Sozialisten wurden gewählt. Die Lage der Dinge blieb also unverändert.

Zur Litteratur: Weitenecker, D., Geschichte und Beschreibung 2c. (Kopenh. 1888); Soos und Hansen, Das Staatsrecht des Königreichs D. (Freiburg 1889).

Danilewskij, 2) Nikolai Jakowlewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 28. Nov. (a. St.) 1822 zu Moskau, studierte an der Petersburger Universität Naturwissenschaften, trat dann ins Ministerium der Reichsdomänen, von welchem er mehrfach zu wissenschaft-

lichen Untersuchungen abberufen wurde, so über den Fischefang in der Wolga, im Kaspischen Meer, im Eismeer, über die Reblaus in der Krim 2c. Er starb 7. Nov. (a. St.) 1885 in Tiflis. Durch sein Hauptwerk: »Rossija i Jewropa« (»Rußland und Europa«, Petersb. 1871, 8. Aufl. 1888), trat er in die erste Reihe der jüngeren Slawophilen, indem er in demselben eine Theorie der aufeinander folgenden »Kulturtypen« aufstellte, die langsam zerfallen, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht, um andern Kulturtypen Raum zu geben. Dem griechisch-römischen »Kulturtypus« sei der germanisch-romanische gefolgt, welcher sich nunmehr auflöse, um dem russisch-slawischen »Kulturtypus«, welchem die Zukunft der Kultur der ganzen Welt gehöre, zu weichen. Die neuen russischen Slawophilen betrachten daher dies Werk als die Grundlage ihrer Lehre. Außerdem hat er sich durch seine kritische Untersuchung über den Darwinismus (Petersb. 1885 bis 1887, 2 Bde.) als entschiedener Gegner desselben bekannt gemacht.

Dannenberg, (1885) 1932 Einw.

Danton, Georges Jacques, Revolutionsmann. Bgl. Robinet, D., homme d'Etat (Par. 1899).

Danzig. Die Stadt zählte 1885: 114,806 Einw. (darunter 77,878 Evangelische, 32,796 Katholiken, 2837 Juden), der Regierungsbezirk D. (7949 qkm = 144,37 QM. groß) 578,770 Einw. (darunter 287,129 Evangelische, 275,365 Katholiken, 6626 Juden). Die seit 1887 bestehenden zwölf (früher neun) Kreise umfaßten 1885:

Kreise	Q.M.	Q.M.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Beent	1237	22,47	46374	37
Danzig (Stadt)	20	0,26	114805	—
Danziger Höhe	433	7,86	39231	91
Danziger Niederung	475	8,43	34233	72
Dirschau	466	8,46	36330	73
Elbing (Stadt)	12	0,23	38278	—
Elbing (Land)	606	11,04	37395	63
Karlshaus	1396	25,35	59818	43
Marienburg	811	14,73	59881	74
Neustadt i. B.	851	15,46	40083	47
Pupis	582	10,57	24703	42
Preußisch-Stargard	1057	19,30	48680	46

»Danziger Höhe, ein aus einem Teil des früheren preuß. Landkreises Danzig nach Gesetz vom 6. Juni 1887 neugebildeter Kreis des Regierungsbezirks Danzig, mit Landratsamt in Danzig.

»Danziger Niederung, ein aus einem Teil des früheren preuß. Landkreises Danzig nach Gesetz vom 6. Juni 1887 neugebildeter Kreis des Regierungsbezirks Danzig, mit Landratsamt in Danzig.

»Darbhanga, Distrikt der Division Patna in der Provinz Bihar in Bengalen (Britisch-Indien), 8637 qkm (157 QM.) mit 2,683,447 Einw. (meist Hindu), welche Reis, Seinsaat, Indigo, Zaba u. a. bauen. Die gleichnamige Hauptstadt, Sitz des Maharadscha von D., hat 65,955 Einw.

Darbois, Georges, Erzbischof von Paris. Seine Biographie schrieb Guillermin (Par. 1888) und Foulon (daj. 1889).

Dardanellen, Strömung, s. Bosporus (Bd. 17).

Dardesheim, (1885) 1615 Einw.

Dargun, (1885) 2175 Einw.

Darlehnen, (1885) 3017 Einw.

Darlehnskassenvereine, ländliche. Dem General-Anwaltschaftsverband ländlicher Genossenschaften für Deutschland zu Neuwied gehören gegenwärtig (1889) 611 Vereine an. Von diesen entfallen auf die preussische Rheinprovinz 210, Hessen-Rassau 117, Provinz

Sachsen 20, Oberschlesien 20, auf die übrigen preussischen Provinzen 9, auf das Königreich Bayern 124, auf Ober-Elßaß 19, Unter-Elßaß 58, auf das Großherzogtum Hessen 6, auf die thüringischen Staaten 30, auf sonstige deutsche Staaten 8. Von 385 dieser Vereine beliefen sich im J. 1888 die Gesamtaktiva auf 16,936,941 Mk., die Gesamtpassiva auf 16,788,191,18 Mk.; das unteilbare Vereinsvermögen auf 821,906,46 Mk. Die Gesamtmitgliedszahl der 611 Vereine beträgt gegen 80,000. — Zur Literatur: Raiffeisen, Instruktion zur Geschäfts- und Buchführung der D. (2. Aufl., Leipz. 1888); Derselbe, Statistit über 245 im Anwaltsverband befindliche Darlehnskassenvereine pro 1885 (Neuwied 1887); Faßbender, Ländliche Spar- und D. (Münster 1888). Die Biographie des Gründers der D. s. Raiffeisen (Wb. 17).

Darmesteter, Frau James, s. Robinson (Wb. 17).

Darmstadt, (1888) 42,794 Einw.

Darnel, (1888) 6582 Einw.

Dar Lama, Landschaft an der Dsigitzen von Badai gegen Dar Fur, ein Bergland, von welchem zahlreiche Wadis zum Sirirsee abfließen.

Darträs (franz., von dartr, Hautflechte), flechtenartig, mit Flechten behaftet.

Darwin, 2) Charles. Die von seinem Sohn Francis D. verfaßte Biographie »Life and letters of Charles D.« erschien deutsch von Carus (Stuttg. 1887, 2 Bde.).

Darwinismus. Nach der von Hägeli aufgestellten und von ihrem Verfasser mechanisch-physiologische Abstammungslehre genannten Hypothese erfolgt die Entstehung neuer Arten aus innern Ursachen, die in der Molekularstruktur der Organismen selbst gelegen sind und die Umänderung der Sippen (Individuen, Arten, Familien) nach bestimmten Richtungen bedingen. Diese Umänderung der Sippen erfolgt zugleich in der Richtung zum Vollkommenen, d. h. zum Zusammengefügten (Vervollkommnungsprinzip). Mit mechanischer Notwendigkeit geht die Umbildung in der eingeschlagenen Richtung fort in der Art, daß die Nachkommen immer über die Eltern in der Vervollkommnung hinausgehen und so Generation auf Generation stets um einen weiteren Grad verändert wird, soweit es nämlich die Natur der Verhältnisse erlaubt. Denn neben der Organisationsvollkommenheit und von dieser zu unterscheiden findet sich dann noch auf jeder Organisationsstufe eine Anpassungsvollkommenheit, welche in der unter den jeweiligen äußern Verhältnissen vorteilhaftesten Ausbildung des Organismus besteht. Selektion, wie sie die Theorie Darwins als einen Hauptfaktor bei der Entstehung der Arten hinstellt, ist bei Hägeli nur ein Hilfsprinzip, indem sie nach ihm durch Verdrängung der Lebewesen nur sippencheidend und sippenumgrenzend, nicht aber sippenbildend wirkt. Äußere Veränderungen, insbesondere klimatische und Ernährungsverhältnisse, haben nach Hägeli auf die Umbildung der Arten keinen Einfluß. Dem Einwand, daß bei Gültigkeit des Vervollkommnungsprinzips es heute gar keine niedern Formen mehr geben dürfte, begegnet Hägeli durch die Annahme einer auch heute noch bestehenden Urzeugung. Wie schon angedeutet, sind die formbildenden innern Ursachen Hägeli's an etwas Stoffliches gebunden, welches als Träger der erblichen Eigenschaften anzusehen ist. Diesen Träger findet Hägeli in einem Teil des Protoplasmas, dem Idioplasma, welchem das übrige, weniger feste Protoplasma als Ernährungsplasma gegenübersteht; Hägeli denkt sich das Idioplasma in Form von netz-

artig angeordneten, den ganzen Körper von Zelle zu Zelle durchziehenden, zusammenhängenden Strängen, welche aus parallelen Längsreihen von Molekülgruppen (Mizellen) bestehen. In diesen Längsreihen sind alle Anlagen des Organismus, nicht nur für Arten, sondern auch für Individuen, enthalten und werden in ähnlicher Weise zur Entfaltung gebracht, »wie der Klavierspieler auf einem Instrument die aufeinander folgenden Harmonien und Disharmonien zum Ausdruck bringt«. Bei der Vermehrung des Idioplasmas erfolgt Verlängerung dieser Längsreihen ohne Veränderung der Konfiguration des Querschnittes; neue Anlagen treten durch Einschlebung neuer Längsreihen auf. Ein mikroskopischer Nachweis des Idioplasmas ist bis jetzt noch nicht gelungen.

Der Theorie Hägeli's ziemlich entgegengesetzt, jedoch darin mit ihr übereinstimmend, daß bei der Erklärung der Variabilität von außen wirkenden Einflüssen wenig oder keine Bedeutung zugestanden wird, ist die Hypothese Weismann's von der Kontinuität des Keimplasmas. Auch Weismann betrachtet als Träger des spezifischen Entwicklungsganges eines Organismus eine gesonderte Masse, die er Keimbidioplasma oder kurzweg Keimplasma nennt; statt sich jedoch dieses Keimplasma als ein im ganzen Organismus verbreitetes Netzwerk zu denken, verlegt er seinen Sitz einzig in den Kern der Keimzellen. In dem Kern der Keimzellen, sowohl dem Keimbälgen der Eizelle als dem Kern der Samenzelle, unterscheidet Weismann zweierlei Plasma, einmal das Keimplasma und zweitens das histogene Plasma, welches, je nachdem von der Eizelle oder der Spermazelle die Rede ist, spezieller als oogenes oder spermatogenes Plasma bezeichnet wird. Das histogene Plasma wird vor der Befruchtung als sogen. Richtungskörperchen ausgestoßen; dies geschieht auch bei den parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern; bei den befruchtungsbedürftigen Eiern wird aber noch ein zweites Richtungskörperchen ausgestoßen, welches einen Teil des Keimplasmas selbst enthält, wodurch dieses reduziert wird (Reduktionssteilung). Bei der Befruchtung ergänzt sich durch Eintritt des Spermakerns das Keimplasma wieder zur vollen Höhe.

Das Keimplasma ist »ein Stoff von bestimmter chemischer und besonders molekularer Beschaffenheit«, dem eine überaus komplizierte feinste Struktur zuzuschreiben ist. Zugleich ist dieses Keimplasma der Träger der Vererbung, und es nimmt, was der Angelpunkt der Weismann'schen Theorie ist, eine ganz besondere Stellung dadurch ein, daß es keinen Veränderungen unterliegt, sondern kontinuierlich ist. Das Keimplasma steht dem ganzen übrigen Körper insofern streng gegenüber, als es an all den Veränderungen, die derselbe während des Lebens erfährt, keinen Anteil nimmt; auch können die Keimzellen, die das Keimplasma enthalten, nicht aus beliebigen Körperzellen entstehen, eine Rückverwandlung von somatischem Idioplasma in Keimbidioplasma findet nicht statt. Statt dessen entstehen die Keimzellen direkt aus den ersteren Keimzellen, indem bei der Ontogenese nicht das ganze Keimplasma, welches die elterliche Eizelle enthält, zum Aufbau des kindlichen Organismus verbraucht wird, sondern ein Teil desselben unverändert für die Bildung der Keimzellen der folgenden Generation reserviert wird. Es geht also stets ein Teil des Keimplasmas unverändert aus dem Körper der Vorfahren in den der Nachkommen über, und in dieser unveränderten Übertragung durch Generationen hindurch repräsentiert das Keimplasma einen unsterblichen Teil des Organismus. Dieje-

Theorie vermag insbesondere auf eine leichte Weise die Erscheinungen des Atavismus, die Vererbung von Eigenschaften von einer Generation auf eine entferntere mit berspringung der dazwischenliegenden zu erklären. Als logische Folge dieser Kontinuität des Keimplasmas, auf welches äußere Einflüsse nicht einwirken, muß sich ergeben, daß keine neuen Eigenschaften erworben und weiter vererbt werden können. In der That ist es gerade dieser Punkt der Theorie, die Frage der Erblchkeit erworbener Eigenschaften, welcher einen heftig entbrannten Kampf hervorgerufen hat, denn mit diesem Satz steht und fllt die Lehre von der Kontinuität des Keimplasmas. Nach Weismann gelangen nur diejenigen Eigenschaften zur Vererbung, welche der Anlage nach schon im Keim vorhanden sind; alle Abänderungen, welche nach der Teilung des Eies in die beiden ersten Fhrungsfugeln entstehen, nennt Weismann »erworbene Charaktere« oder auch, da sie nach seiner Ansicht nicht erblich sind, sondern mit dem Individuum entstehen und vergehen, »passante Charaktere«. Zu ihnen gehören vor allem die während des individuellen Lebens erworbenen Verletzungen und Verstümmelungen, deren Vererbung nach Weismann bisher noch in keinem Fall nachgewiesen ist. Scheinbare derartige Vererbungen lassen sich nach ihm auf andre Weise erklären.

Begnet so Weismann jede direkte Veränderung des Keimplasmas durch äußere Einflüsse, so gibt er andererseits doch die Möglichkeit zu, daß durch sehr lang andauernde Einflüsse derselben Art, z. B. Temperatur, während des Lebens Anlagen, Prädispositionen, zu neuen Eigenschaften erworben werden und zur Vererbung gelangen können. Nur beiden Prototypen verändern äußere Einflüsse den Organismus direkt, und diese unterscheiden sich nach dieser Theorie dadurch scharf von den Metazoen. Dem Keimplasma Weismanns fehlt aber nicht nur die Fähigkeit, neue Eigenschaften zu erwerben und durch deren Vererbung Varietäten zu erzeugen, sondern es geht ihm auch die Tendenz ab, aus sich selbst heraus abzuwndern, so daß die Folge dieser Theorie die Konstanz der Arten wäre. Zur Erklärung der tatsächlichen Variabilität der Arten zieht daher Weismann einen andern Faktor bei und findet diesen in der geschlechtlichen Fortpflanzung. Bei diesem Vorgang wird nicht nur der Vorrat des Keimplasmas immer wieder ergänzt und so die sonst notwendig eintretende Erschöpfung desselben vermieden, sondern durch die Mischung der Eigenschaften, welche die geschlechtliche Fortpflanzung veranlaßt, wird zugleich das Material für die Entstehung neuer Arten gegeben; es kann bei der Mischung zweier Vererbungstendenzen nie wieder Gleichheit eintreten, sondern es müssen im Lauf der Generationen immer neue Kombinationen der individuellen Charaktere erscheinen. So kommt die erbliche individuelle Variabilität zu stande. Unter den durch die Mischung verschiedenen Keimplasmas entstandenen neuen Formen tritt dann der Kampf ums Dasein und Selektion in sein Recht.

Im Zusammenhang mit der Ansicht von der Nichtvererbung erworbener Eigenschaften stehend und als eine Folge derselben erscheint eine weitere Theorie Weismanns über die Entstehung der rudimentären Organe, die er in einer »über den Rückschritt in der Natur« betitelten Schrift behandelt. Sie können nach ihm nicht dadurch entstanden sein, daß der Nichtgebrauch direkt verkümmern auf bestimmte Organe eingewirkt und diese Einwirkung, sich verstärkend, vererbt worden sei und dadurch zur immer weitergehenden Rückbildung des Organs geführt habe, denn die Resul-

tate des Nichtgebrauchs müssen nach Weismanns Ansicht auf das Individuum beschränkt bleiben. Er findet für die Rückbildung eine andre Erklärung in der »Rehrteite der Naturzüchtung«. In der Definition dieses Begriffs geht Weismann von der Annahme der Rchtigkeit der Ansicht aus, daß die Zweckmchtigkeit der lebenden Wesen in allen ihren Teilen auf dem Vorgang der Naturzüchtung beruht, und schließt weiter, daß diese Zweckmchtigkeit auch durch dasselbe Mittel erhalten werden müsse, durch welches sie zu stande gekommen ist, umgekehrt aber wieder verloren gehen müsse, sobald dieses Mittel, die Naturzüchtung, in Wegfall kommt. Sobald nun ein Organ für einen Organismus sich nicht mehr nützlich oder notwendig erweist, wird seine mehr oder minder vollkommene Ausbildung bei der Kreuzung nicht mehr in Betracht kommen, sondern in Bezug auf dieses Organ Allgemeinkreuzung, Panmixie, eintreten; durch diesen Nachlaß in der Auslese geht dann dieses Organ immer mehr zurück. Auf diese indirekte Weise erklärt Weismann auch solche Fälle von Rückbildungen, die, wie das Schwinden des Haartleibes bei Delfpfinen und Walen, sich nicht direkt als eine Folge des Nichtgebrauchs des betreffenden Organs erklären lassen.

Der Ansicht Weismanns im wesentlichen entgegen gesetzt ist die von Eimer aufgestellte Theorie über die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften. Eimer knüpft zunächst daran an, daß die Theorie Darwins die Entstehung der Varietäten und damit der Arten dem Zufall anheimstelle, indem sie die Möglichkeit des Variierens nach allen Richtungen ohne jede Gesetzmchtigkeit zulasse und keine Erklärungen für das erste Auftreten der Variationen gebe. Dem gegenüber kam Eimer, hierin mit Hägeli und Weismann übereinstimmend, auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß das Abändern der Arten überall nach ganz bestimmten Richtungen stattfindet, deren es jedoch in gegebener Zeit nur wenige sind. Zunächst konstatierte Eimer diese Gesetzmchtigkeit beim Abändern für eine bis dahin als völlig gleichgültig, bedeutungslos und zufällig angesehene Erscheinung, nämlich für die Zeichnung der Tiere. Bei zahlreichen in den verschiedensten Klassen des Tierreichs angestellten Untersuchungen fand er als Regel, daß im ganzen Tierreich die Lngsfstreifung die urprngliche ist; im Verlauf der Entwicklung zerfällt sie in Flecke, und diese vereinigen sich wieder zu Querstreifen. Hierbei treten diese Zeichnungen, wie alle neuen Eigenschaften, stets an bestimmten Teilen des Körpers, vorzüglich hinten, auf und rücken während der Entwicklung mit dem Alter nach vorn, während von hinten die nächst jüngere Eigenschaft nachrückt und die vorderste schwindet, ganz wie eine Welle der andern folgt (»Gesetz der wellenförmigen Entwicklung« oder »Undulationsgesetz«).

Weitere Untersuchungen ließen eine ähnliche Gesetzmchtigkeit auch in Beziehung auf andre Eigenschaften nachweisen. Mit der Auffindung der Gesetzmchtigkeit des Abändern sah sich Eimer aber zugleich auch vor die Frage nach den Ursachen dieses Abändern gestellt. Eine große Anzahl von Eigenschaften wird bekanntlich durch das Nützlichkeitsprinzip, die Auswahl des Nützlichen im Kampf ums Dasein, erklärt, und in ähnlicher Weise wird gleich der natürlichen Zuchtwahl die geschlechtliche Zuchtwahl zur Erklärung der Entstehung anderer Eigenschaften herbeigezogen. Von vielen Eigenschaften, deren Bedeutung für den Organismus wir heute nicht zu erkennen vermögen, können wir doch sagen,

daß sie den Vorfahren der heutigen Träger nützlich gewesen sind und darin heute noch ihre Existenzberechtigung finden, und die Entstehung wieder anderer Eigenschaften läßt sich vielleicht durch den uns noch ganz dunkeln Vorgang der Korrelation der Organe erklären, der darin besteht, daß die Entstehung und Weiterentwicklung eines Organs die Bildung eines ganz andern, mit ihm sonst gar nicht im Zusammenhang stehenden Organs nach sich zieht. Diese letztere Annahme erklärt speziell die Entstehung schädlicher Eigenschaften, die dann durch die nützlicher andrer, mit ihnen in Wechselbeziehung stehender, aufgehoben werden. Für eine Reihe anderer Eigenschaften aber genügen diese Erklärungen nicht. So ist es unzweifelhaft, daß auch direkt schädliche Eigenschaften zur Ausbildung gelangen können und sich in einer Weise weiter entwickeln, daß sie den Untergang des ganzen Geschlechts nach sich ziehen. So führt Döderlein aus der Stammesgeschichte der Säugetiere einige Fälle an, wo als Endglieder einer längeren Entwicklungsreihe Formen auftreten, bei denen ein bestimmtes Organ sich extrem entwickelt hat und wahrscheinlich zum Erlöschen der Form mit beitrug, so die Größe und Form der Zähne beim säbelzahnartigen Tiger (*Smilodon neogaeus*) und die riesenhafte Ausdehnung des Gewebes beim Riesenhirsch (*Cervus dicranias*). Döderlein erklärt diese Fälle durch die Annahme einer erblich werdenden Tendenz, nach einer bestimmten, ursprünglich nützlichen Richtung hin zu variieren, wobei jedoch im Verlauf der Entwicklung das Maximum der Nützlichkeit für den Organismus überschritten wird. Er hält demnach für das Wesentliche bei der Vererbung nicht etwa die »Erreichung eines bestimmten Entwicklungszustandes«, sondern die Bestimmung der Entwicklungsrichtung. Neben diesen direkt schädlichen Eigenschaften gibt es dann noch eine weitere Anzahl, die uns völlig bedeutungslos für den Organismus scheinen, und bei denen wir das Entstehen und besonders die Regelmäßigkeit bei ihrer Entstehung nach den angeführten Theorien nicht zu erklären vermögen; hierher gehört beispielsweise eben die Zeichnung im Tierreich. Cimer geht aber weiter und weist darauf hin, daß die vorerwähnten Darwin'schen Theorien überhaupt bei keiner Eigenschaft die erste Entstehung derselben zu erklären vermögen und die Frage nach den Ursachen des Abänderns ganz offen lassen. Er betont besonders, wie oft der Fehler gemacht wird, daß die auf dem Ruhen beruhende Auslese als die selbstthätige Kraft behandelt wird, welche die Veränderungen der Eigenschaften selbst hervorbringt, während sie nach seiner Ansicht nur die Steigerung und das Herrschendwerden, nicht aber das Entstehen dieser Eigenschaften erklären kann. Den Grund der Entstehung der Abänderungen findet Cimer in »konstitutionellen Ursachen«. Nach seiner Auffassung »sind die physikalischen und chemischen Veränderungen, welche die Organismen während des Lebens durch die Einwirkung der Umgebung, durch Licht oder Lichtmangel, Luft, Wärme, Kälte, Wasser, Feuchtigkeit, Nahrung &c. erfahren, und welche sie vererben, die ersten Mittel zur Gestaltung und Mannigfaltigkeit der Organismenwelt und zur Entstehung der Arten. Aus dem so gebildeten Material macht der Kampf ums Dasein seine Auslese.« Es beruht also die organische Formgestaltung auf physikalisch-chemischen Vorgängen; aus diesem Grund ist sie aber ebenso wie die Form der anorganischen Kristalle eine bestimmte und wird auch bei der Neubildung nur einzelne bestimmte Richtungen einschlagen können. Die Entstehung der Neubildungen und damit der

Arten unterliegt zugleich denselben Gesetzen wie einfaches Wachstum; »sie ist die Folge unendlichen, unter veränderten Bedingungen stattfindenden ungleichartigen Wachstums der Organismenwelt unter Voraussetzung der bleibenden Trennung ungleichartiger Glieder der wachsenden Rette dieser Organismenwelt; Fortpflanzung und individuelle Entwicklung beruhen gleicherweise auf den Gesetzen des Wachstums.« Für die Ausbildung der Abänderungen zu Arten, für die Artentrennung, sieht Cimer die wesentlichste Ursache in dem von ihm Genepistase genannten Vorgang, d. h. in dem Stehenbleiben einer Anzahl von Individuen auf einer bestimmten niedrigeren Stufe der Umbildung, während die übrigen in derselben weiter fortgeschreiten. Hierzu kommen weitere, schon bekannte Ursachen, die die Verschiedenheit der Entwicklungsrichtung bestimmen und die Trennung in Arten verursachen, so räumliche Isolierung, unmittelbare äußere Einwirkung, Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe, der Kampf ums Dasein, die sprunghafte Entwicklung durch Korrelation, »konservative Anpassung«, d. h. Einfluß einer ununterbrochenen Fortdauer derselben Einwirkungen auf einen Organismus, und endlich geschlechtliche Fortpflanzung, welche an und für sich zur Bildung ganz neuer stofflicher Zusammenfügungen, d. h. zur Bildung neuer Formen, führen kann.

Speziell mit der Frage nach der Trennung in Arten hat sich schließlich auch Romanes in seiner Theorie der »physiologischen Selektion« beschäftigt. Der englische Forscher geht von dem der Darwin'schen Theorie gemachten Einwurf aus, daß neuentstandene Variationen, sie mögen noch so nützlich sein, durch die Kreuzung mit den andern Tieren immer mehr verwischt werden, bis sie endlich ganz verschwinden. Diesen Einwand sucht Romanes mit der Behauptung zu widerlegen, daß mit dem Auftreten einer Variation sich zugleich Sterilität der neu variierten Tiere mit den übrigen einstellt, und gibt hiermit zugleich eine Erklärung für die gegenseitige Unfruchtbarkeit der natürlichen Arten. Die Sterilität kann primär oder sekundär sein. Der Fortpflanzungsapparat ist bekanntermaßen sehr zu Variationen geneigt, und es ist daher wohl anzunehmen, daß einmal bei einer Anzahl von Individuen eine Variation entsteht, welche die Sterilität gegenüber der Hauptart bedingt, gegenseitige Befruchtung der Abart aber zuläßt. Hierdurch ist eine neue Art geschaffen und in ihrer Existenz geschützt, und durch unabhängige Variabilität kommen weitere spezifische Abänderungen hinzu, die die Art von der Mutterart sich immer weiter entfernen lassen. Umgekehrt mag die Sterilität auch sekundär sein und indirekt durch vorher auftretende Unterschiede hervorgerufen werden. Jedenfalls haben unter allen auftretenden Abänderungen diejenigen am meisten Aussicht auf Erhaltung, welche zugleich eine bestimmte Unfruchtbarkeit im Gefolge haben. Denn diese »physiologische Zugkraft« errichtet zwischen der alten und der neuentstandenen Art einen Grenzwall, der ebenso unüberwindbar ist wie eine in Höhenzügen oder in Meeresküsten bestehende geographische Barriere. Indem so zur Entstehung neuer Arten keine räumliche Isolierung oder Wanderungen zu Hilfe genommen zu werden brauchen, erklärt sich auch auf diese Weise die Existenz nahe verwandter Arten in dem gleichen Verbreitungsbezirk. Die Unfruchtbarkeit der Varietät gegenüber der Mutterpezies besteht des öftern nicht in einer Variation des Geschlechtsapparats, in einer wirklichen Sterilität, sondern in Verlegung der beiderseitigen Befruchtungsperioden, so der Blütezeit bei den Pflanzen und der Paarungszeit bei den Tieren.

ren. Vgl. E. v. Haeckel, Mechanisch-physiologische Abstammungslehre (Münch. 1884); A. Weismann, Die Kontinuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung (Jena 1886); Derselbe, Über den Rückschritt in der Natur (Freiburg 1886); Derselbe, Über die Zahl der Richtungskörper und über ihre Bedeutung für die Vererbung (Jena 1887); Th. Simer, Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachstums (Jas. 1888); Derselbe, Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen (Jas. 1889); Döberlein, Phylogenetische Betrachtungen (»Biologisches Zentralblatt« 1887); Romanes, Physiological selection, an additional suggestion on the origin of species (Journ. Linn. Soc., Lond. 1886, Bd. 19). Von A. N. Wallace erschien ein neues Werk: »Darwinism, an exposition of the theory of natural selection« (Lond. 1889).

Dassel, (1889) 1610 Einw.

Dammer, Honoré, franz. Zeichner. Seine Biographie schrieb A. Alexandre (Par. 1888).

Dann, (1886) 841 Einw.

Dauphin (spr. dosäng), Albert, franz. Politiker, geb. 26. Aug. 1827 zu Amiens, studierte die Rechte und ward Advokat in seiner Vaterstadt, deren Maire er 1870 während des deutsch-französischen Kriegs war; später wurde er Präsident des Generalrats des Departements Somme. Von demselben Departement zum Senator erwählt, schloß er sich dem linken Centrum an, ward 1879 zum Generalprokurator am Pariser Appellhof ernannt und erhielt im Dezember 1886 im Ministerium Goblet das Portefeuille der Finanzen. Da der Budgetausgleich und die Kammer selbst die von D. im Budget eingeführten Ersparnisse für ungenügend erklärten, nahm das Ministerium im Mai 1887 seine Entlassung.

David, 7) Félicien, franz. Komponist. Sein Leben beschrieb Azevedo (Par. 1863).

8) Ferdinand, Violinist. Vgl. Eckardt (Schwiegersohn Davids), Ferdinand D. und die Familie Mendelssohn-Bartholdy, aus hinterlassenen Briefschaften zusammengestellt (Leipz. 1888).

Davidow, Karl, Violoncellspieler, starb, nachdem er vor mehreren Jahren seine Stelle als Direktor des Konservatoriums niedergelegt hatte, 28. Febr. 1889 in Petersburg.

Davids, Rhys, Orientalist, geb. 12. Mai 1848 zu Colchester, besuchte das Gymnasium in Brighton und studierte 1863–65 Sanskrit in Breslau unter Professor Stenzlers Leitung. 1866 ging er nach Ceylon, wo er eine Stelle im englischen Zivildienst erhielt. Nach seiner Rückkehr nach England wurde er 1876 Barrister, 1883 Professor des Pali und der buddhistischen Literatur am University College in London, 1887 Sekretär der Royal Asiatic Society daselbst. Auch hat er 1882 die Pali Text Society gegründet, deren als Quellenmaterial für die Geschichte des Buddhismus wichtige Publikationen er herausgibt. Er schrieb: »Ancient coins and measures of Ceylon« (Lond. 1877); »Buddhist birth stories« (Jas. 1880); »Lectures on the origin and growth of religion as illustrated by Indian buddhism« (Jas. 1881); »Buddhism« (Jas. 1878, 2. Ausg. 1887); »Vinaya texts« (mit Oldenberg in Berlin, Jgf. 1881–85, 3 Bde.); »Buddhist Suttas« (Jas. 1881); »The questions of King Milinda« (Jas. 1889). Auch gab er für die Pali Text Society die buddhistischen Werke »Sumangala« und »Digha Nikāya« heraus.

Davidson, 1) Samuel, engl. Theolog, starb 16. Okt. 1885.

Davis, 1) John, engl. Seefahrer. Sein Leben beschrieb Elements H. Markham (Lond. 1889).

4) Jefferison, ehemals Präsident der konföderierten Südstaaten von Nordamerika, starb 6. Dez. 1889 in New Orleans.

Davison, J. B., Musikkritiker, Gatte der Klavierpielerin Arabella Goddard (s. d., Bd. 7), starb 24. März 1885 in Margate.

Davoat, 1) Fürst von Eggmühl, franz. Marschall. Seine Tochter, die Marquise von Blocqueville (s. d., Bd. 17), gab auch dessen »Correspondance inédite 1790–1815« (Par. 1887) heraus.

2) Léopold Claude Etienne Jules Charles, Herzog von Auerstadt, franz. General, ward im Januar 1889 zum Armeeminister ernannt.

Davyl, Louis (mit seinem wahren Namen Rudovic Joseph Gonzalve Amédée Poupart), franz. Bühnendichter und Schriftsteller, geb. 31. Jan. 1835 zu Ancenis (Niederloire), war ein reicher Buchdruckereibesitzer, den die Entziehung eines Monopols gegen Ende des Kaiserreichs zu Grundrichtete. Von Freunden ermutigt, widmete er sich der Bühnenschriftstellerei, hatte auch bald mit einigen Stücken, wie »Le Gascon«, »Cocardy«, Glück und erstete (1878) einen großartigen Erfolg mit dem Schauspiel »La maltresse légitime«. Noch in demselben Jahr brachte er ein andres Familienrama: »Les Abandonnés«, dem »Monsieur Chéribois« (1882), »Galante aventure« und »L'Amour« (mit Denner, 1884) folgten. Gleichzeitig war D. einer der Chroniqueurs des »Figaro« unter dem Namen Pierre Quiroul (»Les idées de Pierre Quiroul«, 1885), ging zum »Gaulois«, endlich zum »Gil Blas« über, wo er die »Mardis d'Arlequin« schreibt. Die Romane Davyls: »13, rue Magloire« (1881), »Les enfants de la balle« (1883), »Zélie Clairon« (1885), »Honneur me tient« (1886) sind düstere Sittenbilder aus Paris.

Dav, (1886) 9458 Einw.

De Bary, Heinrich Anton, Botaniker, starb 19. Jan. 1888 in Straßburg.

Deramps, Alexandre Gabriel, franz. Maler. Sein Leben beschrieb Clément (Par. 1886).

Derazes, 2) Louis Charles, Herzog D. und von Glücksberg, franz. Staatsmann, starb 17. Sept. 1886 auf seinem Schloß Grave (Gironde).

Derazeville, (1886) 7981 (Gemeinde 10,702) Einw.

Dehen, Heinrich von, Geognost, starb 15. Febr. 1889 in Bonn. Sein Leben beschrieb Laspeyres (Bonn 1890).

Dehrend, Hermann Friedrich Alexander von, Reichsbankpräsident, geb. 2. April 1814 zu Marienwerder, studierte in Bonn und Berlin Rechts- und Staatswissenschaft, trat 1836 als Auskultator in den Staatsdienst, ging dann zur Verwaltung über, war im Finanzministerium, dann als Regierungsrat in Arnberg beschäftigt, machte gleichzeitig größere Reisen in das westliche Europa, trat 1848 in die Hauptverwaltung der neubegründeten Darlehnskassen und wurde 1849 Geheimer Regierungsrat und vortragender Rat im Handelsministerium. Seit 1851 Mitglied und 1863 Vizepräsident des Hauptbankdirektoriums, wurde er 5. Dez. 1864 zum Präsidenten der Preussischen Bank ernannt und 1865 geädelt. Er erhob die Bank zu einem mächtigen und vortrefflich geführten Geldinstitut und leitete 1876 ihre Umwandlung in die deutsche Reichsbank. Die Geschäftsgrundsätze der Bank wurden von D. aufgestellt, ihre Verwaltungseinrichtungen im wesentlichen von ihm geschaffen; für das Wohl der Bankbeamten sorgte er unablässig in der besten Weise.

Nachdem D. 1867—70 Mitglied des Abgeordneten-Hauses gewesen, ward er 1872 zum Mitglied des Herzoglichen Hauses und 1884 des Staatsrats ernannt.

Decize, (1806) 4076 Einn.

Decz, Theodor, wurde im Juli 1887 zum Direktor der Porzellanmanufaktur in Sèvres ernannt. Er schrieb: »La Faience« (Par. 1887).

Decz. Im hygienischen Interesse verdient das Füllmaterial, welches bei der Konstruktion der Zimmerdecken angewandt wird, Beachtung. Man hat häufig zur Deckenfüllung Aushütt, humosen Boden, Lehm u. angewandt und damit einen günstigen Boden für Mikroben geschaffen, die entweder schon in diesem Material vorhanden waren, oder durch die Fugen des über der D. liegenden Fußbodens hineingelangen, wenn jener mit Wasser gereinigt wird. Mit letzterm werden allerlei organische Substanzen in das Füllmaterial hineingesaugt und Fäulnisprozesse eingeleitet, welche für die Gesundheit der Bewohner des Zimmers über einer solchen D. nicht gleichgültig sein können. Es empfiehlt sich daher, als Füllmaterial von Zwischenboden nur ein von stickstoffhaltigen Körpern freies, trocknes Material anzuwenden. Das beste Füllmaterial dürfte getrockneter reiner Quarzsand sein.

Decken, 2) Auguste von der, Romanschriftstellerin, geb. 30. Nov. 1828 zu Bielefeld an der Elbe als Tochter eines holländischen Justizamtmanns, trat erst in spätern Lebensjahren als Gattin des Majors v. D. D., mit welchem sie nach 1866 in der Nähe von Göttingen, dann in Meiningen lebte, und unter dem Pseudonym A. von der Elbe hervor, errang aber mit ihren phantasievollen und keineswegs alltäglichen Romanen rasch die Teilnahme größerer Leserkreise. Sie schrieb: »Chronika eines fahrenden Schülers« (5. Aufl., Heidelb. 1886); »Die Kiedlinger« (Berl. 1881); »Die Brüder Meienburg« (Heidelb. 1881); »Lüneburger Geschichten« (Stuttg. 1883); »Der Heliandfänger« (bas. 1884); »Aref der Hindu« (Freiburg 1884); »Der Bürgermeisterturm« (Berl. 1884); »Brausejahre« (Leipz. 1885); »Dornröschen« (bas. 1886); »Souverain« (3. Aufl., Dresd. 1889); »Um ein Grafenschloß« (Berl. 1887); »Die Jünger von Luzern« (Dresd. 1888); »Ein Sohn« (Freiburg 1889); »Eine alte Schuld« (Berl. 1890, 3 Bde.). Seit 1888 lebt die Dichterin, 1875 verwitwet, in Hannover.

Deckungsfähig nennt man im Staatshaushalts-etat solche die Budgetsätze überschreitende Mehrausgaben, welche durch Ersparungen, die unter andern Titeln gemacht und ausdrücklich als übertragbar erklärt worden sind, bestritten werden können.

De Gester, Charles Théodore Henri, belg. Schriftsteller, geb. 20. Aug. 1827 zu München, studierte, nachdem er eine Zeitlang Beamter gewesen war, die Rechte und machte 1855 das Advokateneamen; er starb als Professor an der Kriegsschule 7. Mai 1879 in Jüelles bei Brüssel. Seine Hauptwerke sind: »Légendes flamandes« (2. Aufl. 1861), »Contes brabançons« (1861), »La légende de Thyl Ulenspiegel« (2. Aufl. 1869) und »Le voyage de nocce« (1872). Nach seinem Tod erschien: »La Zélande dans le cour du monde«.

Decourcelle (Dr. Dürck), Pierre, franz. Theaterdichter, geb. 25. Jan. 1856 zu Paris, ein Nachfahre des Lycée Henri IV, lag dem Handel und dem Börsengeschäft ob, bis er nach dem Krach von 1882 die Bahn betrat, welche sein Vater und sein Onkel, Adrien D. und Adolphe Denner, ihm rühmlichst vorgezeichnet hatten. Er wurde Journalist, schrieb im »Gaulois« unter den Pseudonymen Choufleur und Valentin und lieferte fast gleichzeitig auf Bestellung von Sarah

Bernhardt das fünfsäktige Drama »L'as de trèfle«, das im Ambigu-Theater einen durchschlagenden Erfolg errang. Seine Erstlingsarbeit: »Le grain de beauté«, war 1880 im Gymnase-Theater gespielt worden. Nun lösten Volksstücke, Lustspiele, Schauerstücke, Texte zu komischen Opern, Bühnenbearbeitungen bekannter Romane, welche D. allein oder mit andern Bühnenlunigen bearbeitete, einander in rascher Reihenfolge ab: »Le fond du sac« (1883), »La Charbonnière« (1884), »L'Amazone« (1885), »Les potins de Paris« (1885), »Madame Cartouche« (1886), »Les doigts de Birouk« (1886), »Cloclo« (1887), »L'abbé Constantin« (nach Duboviz Halévy, 1887), »Le dragon de la reine« (1888), »Ménages« (nach Paul Bourget, 1889). Auch im Sensationsroman (»Le chapeau gris«, 1887, und »Fantasme«, 1889) versuchte sich D. mit Glück.

Dece-aghafisch, moderne Stadt der europäischen Türkei, Wilajet Adrianopel, am Ägäischen Meer, welche als Anfangspunkt einer das Maritthal aufwärts führenden Bahn, die bei Bergaz in die direkte Linie Belgrad-Konstantinopel mündet, Bedeutung gewonnen hat. Sie hat etwa 3000 Einn. (viele Griechen), ist Hauptstadt eines Raza und Sitz mehrerer Konsulatsbeamten.

Dece, Daniel. Bgl. noch S. Morley, Daniel D., earlier life and earlier works (Lond. 1889).

Degerloch, (1885) 2359 Einn.

Deggendorf, (1885) 6367 Einn.

Deidesheim, (1885) 2323 Einn.

Deffer, 2) Eduard Douwes (Rustatuli), holländ. Schriftsteller, starb im Februar 1887 in Klever-Ingelheim. Sein Leben beschrieb Gerhard (Amsterdam 1889).

Delacroix, 1) Eugène, franz. Maler. Seine Biographie schrieben noch Tourneux (Par. 1886) und Béron (bas. 1887).

Delannay, 3) Elie, wurde an Stelle Cabanels zum Professor und Stellvertreter an der Pariser Kunstschule ernannt.

Delbrück, (1885) 1257 Einn.

Delbrück, 4) Max Emil Julius, Agrarkulturchemiker, geb. 16. Juni 1850 zu Bergen auf Rugen, studierte 1868—71 Chemie in Berlin, 1871—72 in Greifswald, war 1872—73 Assistent an der Gewerbeakademie in Berlin, 1873—74 Assistent an der Versuchstation zu Halle und übernahm 1874 die Gründung und Leitung der Berliner Versuchstation des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland. 1875 habilitierte sich D. an der Gewerbeakademie zu Berlin, leitete seit 1876 die Brennerische Schule des Vereins der Spiritusfabrikanten, wurde 1877 Mitglied des Patentamts, gründete 1879 die Versuchsbrennerei Bierdorf bei Berlin, ward 1881 Lehrer an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin und erhielt 1882 den Professortitel. 1882 veranstaltete er die Ausstellung für Spiritusindustrie. Unter Delbrücks Leitung wurden die wichtigsten Gegenstände der modernen Gärungslehre, wie z. B. die Wirkung des Hochdrucks auf Stärke und Durchführung dieses Verfahrens für Verarbeitung von Körnerfrüchten, die Feststellung der Grundsätze zur Reinigung der Hefe bei Bereitung der Runkelhefe, die Feststellung der Grundsätze für die Leitung des Wachstums und der Gärwirkung der Hefe bei der Herstellung von Spiritus, die Feststellung der Stickstoffassimilation der Hefe während der Gärung, insbesondere in Bezug auf Presshefenfabrikation, bearbeitet. Auch gibt er mit Mäcker die »Zeitschrift für Spiritusindustrie« heraus.

Delémont, (1886) 3638 Einn

Deligiannis (Delyannis), Theodor P., griech. Staatsmann, wollte als Ministerpräsident die Unruhen auf der Balkanhalbinsel, welche er infolge der Revolution in Ostrumelien und des serbisch-bulgarischen Kriegs erwartete, und die Bedrängnis der Pforte, welche er davon erhoffte, zum Vorteil Griechenlands und zu seinem eignen Ruhm ausbeuten und begann daher im Winter 1885/86 kostspielige Rüstungen, um von der Türkei die volle Abtretung des auf dem Berliner Kongreß zugesprochenen Gebiets zu erpressen. Trotz aller Mahnungen und Warnungen der Mächte setzte er die Vorbereitungen zum Krieg fort und beantragte im April 1886 bei der Kammer eine Anleihe und die Erhöhung der Streitmacht, worauf die Mächte (außer Frankreich) energisch einschritten, auf die Weigerung D.' seine Rüstungen einzustellen, ihre Schiffe in den Palästen einlaufen ließen und die griechische Küste blockierten. Erst dann nahm D. 9. Mai seine Entlassung und stellte sich an die Spitze der Opposition gegen das neue Ministerium Trilupis.

Delphis, (1885) 8842 Cinn.

Delius, Nikolaus, Gelehrter, gab eine neue Folge der »Abhandlungen zu Shalepeare« (Eibers. 1887) heraus; er starb 18. Nov. 1888 in Bonn.

Delmenhorst, (1885) 8843 Cinn.

Delorme, 1) Philibert, franz. Architekt. Seine Biographie schrieb M. Vachon (Par. 1887).

Delphin. Die Griechen nannten nach Plutarch den D. das »menschenfreundliche Tier« (Zoon philanthropon), weil es das einzige Tier sei, welches eine »uneigennützig Liebe zum Menschen« trage. In der That sind die Schriften der griechischen und römischen Naturkundigen reich an Nachrichten von Delphinen, welche ins Meer gefallene Kinder wie auch Ermwachsene lebend oder tot ans Ufer trugen oder Fischerknaben, mit denen sie sich befreundet hatten, auf ihren Rücken reiten ließen. Zum Andenken an solche Vorkommnisse führten mehrere berühmte Hafenstädte, wie Korinth, Tarent und Jasoß (bei Milet), den auf einem D. reitenden Knaben auf ihren Münzen. Alle diese Erzählungen wurden von den spätern Naturforschern kurzerhand verworfen, allein dieselben Sagen sind beinahe über die ganze Welt verbreitet. Als v. Beneden sich mit dem Studium der brasilischen Delphine beschäftigte, weigerten sich die dortigen Eingebornen, ihm beim Fang dieser Tiere, »welche die ertrunkenen Menschen zum Ufer brächten«, behilflich zu sein; das Tier sei heilig und unverleglich. Eine Beobachtung der letzten Jahre hat nun gezeigt, daß in gewissen Gegenden noch heute ein kameradschaftliches Verhältnis zwischen den Küstenbewohnern und den Delphinen besteht, und daß der bisher ebenfalls als Sage behandelte Bericht des Plinius und anderer Berichterstatter von dem Zusammenwirken der Fischer und Delphine beim Fang von Seeischen einer noch jetzt geübten Praxis entspricht. Plinius erzählt ausführlich, wie in einer Seebucht der gallischen Provinz Narbo (Narbonne) der Fang der Meerärschen von Menschen und Delphinen gemeinsam betrieben wurde. Beim Eintritt der Ebbe zögen nämlich daselbst die Meerärschen durch den engen Ausgang der Bucht ins tiefere Meer, und dann riefen die Fischer, indem sie laut Simon schrien, die Delphine herbei, welche sich förmlich wie in Schlachtreihe vor dem Ausgang der Bucht aufstellten und die Fische auf das flache Ufer zurücktrieben. Die letztern würden dann in Rehen gefangen, in welche die Delphine im Eifer ihres Dienstes ebenfalls zuweilen hineingerieten, aber dann jedesmal sorgsam befreit würden. Zur Belohnung für ihre Dienstwilligkeit

bekämen sie nicht nur diejenigen Fische, welche über die Rehe hinwegsprangen, als ihren Anteil, sondern würden auch noch besonders mit ihrer Lieblingsspeise, in Wein geweihten Brostücken, gesüttelt. Fast genau daselbe Verfahren beobachtete Paul Bert bei den Fischern in der Bai von Nüz (Anam). Milchweiße Delphine mit rosenroter Rückenfärbung näherten sich daselbst des Morgens in kleinen Gesellschaften von 4—5 Köpfen dem flachen Ufer, indem sie Scharen einer kleinen Seearbenart vor sich hertrieben. In diesem Augenblick gehen die halbnaekten Fischer den Delphinen entgegen und werfen vor ihnen Rehe aus, in denen die Farben in Masse gefangen werden. Damit die Delphine nicht in die Rehe geraten, stehen neben den Fischern im seichten Wasser kleine Jungen, die im rechten Augenblick ein leichtes Stüd an einer Schnur befestigten Bambusholzes gegen die Delphine werfen, um sie zu benachrichtigen, daß sie nunmehr einige Meter zurückweichen sollen, um das Reh nicht zu zerreißen. »Delphine und Fischer«, sagt Bert, »sind hier die besten Freunde von der Welt. Im Wasser streifen sie einander fast, ohne sich zu erschrecken und einander Böses zuzufügen. Da der D. in dem Augenblick, wo er als Treiber dient, seinen runden Kopf mit der spitzen Schnauze über das Wasser hebt und ein schnaufendes Geräusch hervorbringt, so sind viele überzeugt, daß er damit die Fischer benachrichtigen will. Diese himmelwärts erweisen ihm gelegentlich die besten Dienste. Wenn er sich in festen Rehen gefangen hat, befreit man ihn mit Sorgfalt, ohne ihm dabei die Verstärkungen nachzutragen, die er etwa dabei angerichtet hat. Ja, noch mehr, wenn er sich durch seine Unvorsichtigkeit auf Untiefen gewagt hat, steht man ihm bei, um ihn wieder flott zu machen. Denn er ist ein Mitarbeiter, ein Freund. Ich glaube sogar wahrgenommen zu haben, daß die Fischer eine Art Beschwörungsformel an ihn richteten.« Dieser 1886 von einem anerkannten Beobachter erstattete Bericht entspricht auf das genaueste den Angaben der alten Schriftsteller über den freundlichen Verkehr der Fischer mit den Delphinen in der Bucht von Jasoß, unsern dem alten Milet. Mutianus erzählt, daß dort ebenso wie ehemals in Gallien und noch heute in Anam Fischer und Delphine beim Fischfang gemeinsame Sache machten. Ja, das kameradschaftliche Verhältnis bildete sich dort so weit aus, daß jeder Fischer seinen eignen D. besaß, den er aus der Hand fütterte, und der seinen Kahn stets und auch bei Nacht, wenn bei Fackelschein gefischt wurde, umkreiste und ihm die Fische zutrieb. Plutarch erzählt in seinem »Gastmahl der sieben Weisen«, daß es den dortigen Delphinen das größte Vergnügen gemacht habe, mit den jassischen Fischerjungen um die Wette zu schwimmen und sie im Wasser wie getreue Hunde zu begleiten. Nun muß man sich erinnern, daß gerade dort die Erzählungen von den Delphinritten zu Hause waren, und daß die Seesäugetiere, sogar Robben und Walrosse sich auch in unsern Tiergärten durch ungewöhnliche Gelehrigkeit und Anhänglichkeit an ihre Pfleger auszeichnen. Wie nahe lag für diese Kinder, die bei ihrer Schwimmfertigkeit keine Gefahr dabei liefen, der Versuch, ihre Spielkameraden als Reitpferde zu benutzen. Nach alledem schließt Krause, daß die Zoologen unrecht gethan haben, die Erzählungen von der Delphinfreundschaft als Märchen zu behandeln, wenn das Verhältnis auch natürlich poetisch verklärt und ausgeschmückt worden war. Es scheint vielmehr daraus hervorzu gehen, daß sich bei an der Küste wohnenden Naturvölkern der ganzen Welt dieses auf gegenseitigen

Nutzen beruhende Verhältnis herausgebildet hat und nur dadurch an Innigkeit einbüßte, daß die Menschen Fangmethoden erkannten, bei der sie die freiwillig geleisteten Treibdienste der Delphine allmählich entbehren lernten und ihrerseits diese Freundschaft vernachlässigten. Als Rückstand blieb dann nur die Sage von einer solchen Freundschaft und das über die ganze Welt verbreitete Geseß der Unverletzlichkeit dieser Tiere. Auch unter den Fischern am Adriatischen Meer hat sich noch eine schwache Erinnerung an die alte Fanggenossenschaft lebendig erhalten. Sie glauben, wie Cuvier erzählt, daß der D. aus alter Freundschaft für sie die Thunfische in die großen Kammern aus verankerten Netzen hineintreibe, die man Tonare nennt. Manchmal, wenn sie Bedenken zeigten, gehe er sogar voran, und darum trafe man zuweilen einen D. in den Tonaren. Sie rufen ihm dann zu: »Fora Delfino!« (»Hinaus mit dem D.!«) und Komplimentieren ihn auf diese Weise, ohne ihm ein Leid zuzufügen, wieder aus der geöffneten Kammer heraus, bevor sie mit ihrer großen Schlächtereier beginnen.

Delta-Metall, eine neue Legierung aus Kupfer und Zink, deren physikalische Eigenschaften diejenigen von Schmiedeeisen und Stahl übertreffen. Es läßt sich heiß und kalt walzen, zu Draht ziehen und bei Dunkelrotglut leicht schmieden, ausstanzen und pressen. In geschmolzenem Zustand ist es dünnflüssig und deshalb auch für kleine Güsse zu verwenden. Der Preis des Rohmaterials entspricht demjenigen des Rohtessens. Es hat eine goldähnliche Farbe und ist darum auch für den Kunstguß sehr verwendbar. Zu seinen Vorzügen gehört ferner eine große Widerstandsfähigkeit gegen saure Grubenwasser und Seewasser, weshalb es auch für den Gruben- und Schiffsbau benutzt wird.

Dembia, Fluß in der zur französischen Kolonie Senegal gehörigen Provinz Rivière du Sud, entspringt aus zwei Quellflüssen, dem nördlicheren Kattrima und dem südlicheren Kofoulo, welche aus dem großen Quellgebiet des Futa Djallon in der Landschaft Zene in der Umgegend der Stadt Labi entspringen. Nach ihrer Vereinigung nimmt der Fluß eine südwestliche Richtung und ergießt sich in die Sangareahai des Atlantischen Ozeans. Nach den Angaben der Eingebornen soll der Fluß mehrere hundert Kilometer aufwärts für Schiffe von 3 m Tiefgang befahrbar sein, doch begegnet man schon 60 km vom Meer gefährlichen Stromschnellen. An seinem Unterlauf, welcher die Landschaften Koba (s. d., Bd. 9) im N. und Capitay (s. d., Bd. 8) im S. scheidet, befinden sich mehrere Handelsniederlassungen von Engländern, Franzosen und Deutschen; ebenso auch an andern Plätzen der genannten Landschaften, von denen die erste durchaus eben und mit großen Palmenhainen bestanden ist, besondere Wichtigkeit aber wegen ihrer Ergiebigkeit an Kolanüssen hat, die in ganz Senegambien sehr gesucht sind. Capitay wird durchaus von Gebirgszügen des Kukulimah und Sumbah erfüllt, deren Abhänge mit Gummibäumen bestanden sind.

Demmin, (1885) 10,546 Einw.

Denain, (1886) 16,115 Einw.

Dengfieber (Dengue, Dengelfieber, Daggei-sches Fieber), akute Infektionskrankheit, welche in Vorder- u. Hinterindien, Persien, Syrien, Palästina, in der Türkei, Griechenland, Ägypten u. andern Teilen Afrikas, in Nord- und Südamerika, Westindien teils sporadisch, teils epidemisch und dann oft über weit Länderstrecken verbreitet vorkommt. Die Symptome bestehen zuerst in einer starken Rötung des Gesichts, des Halses und der Hände, oft verbunden mit Aus-

schlag. Der Kranke empfindet heftigen Kopfschmerz, Stechen in den Augen und Ohrenlaufen; er ist unfähig zu jeder körperlichen Arbeit, lichtscheu und leidet an Schlaflosigkeit. Allmählich werden auch andre Teile des Körpers angegriffen, bis sich die Krankheit mit besonderer Heftigkeit in den Beinen, hauptsächlich in den Knien, festsetzt. Das Fieber ist sehr hoch, verschwindet aber mit dem Exanthem nach 24—48 Stunden, worauf dann in Zwischenräumen von 2—4 Tagen neue Anfälle auftreten. Allmählich lassen die Symptome nach, während eine schmerzhafteste Anschwellung der Gelenke noch wochenlang anhält und große Kraftlosigkeit des Körpers, von der sich der Patient nur langsam erholt, zurückbleibt. Das D. verbreitet sich sehr schnell, befallt stets einen sehr großen Teil der Bevölkerung, besonders Kinder und Greise, endet aber nur in seltenen Fällen mit dem Tod. Eine sehr bössartige Form (black fever) verläuft unter außerordentlich hoher Temperatursteigerung mit Schlafsucht, Cyanose und führt unter Herzlähmung oder Lungenödem in 24—48 Stunden zum Tode. Die Behandlung beschränkt sich auf eine kaltemelbische bei Ausbruch der Krankheit, kalte Bäder und gegen Schlaflosigkeit Darreichung von Morphium; auch Belladonna wird sehr gerühmt. Zur vollständigen Wiederherstellung ist eine Luftveränderung oft das wirksamste Mittel. Über die Ursachen der Krankheit ist nichts Sicheres bekannt; jedenfalls handelt es sich um eine Infektion durch Mikroorganismen; ob der dabei von einem Beobachter gemeldete Befund von Mikrokokken mit der Krankheit etwas zu thun hat, ist zweifelhaft.

Dengis (türk., Meer), Name mehrerer Seen in der Kirgisensteppe in der Provinz Almollinsk (Russisch-Zentralasien), darunter als die bedeutendsten der nördliche D. oder Gortoe ozero (Bittersee), 75 km lang, 25 km breit und 1502 qkm groß, der 90 km lange, 35 km breite und 1269 qkm große D. Gortoe mit bitterm Wasser und der 547 qkm große D. Kul.

Denhardt, Klemens und Gustav, Afrikaforscher, gebürtig aus Zeitz, lebten 1878—79 mit Fischer den Dfluß, dann den Tana aufwärts bis Massa und lehrten darauf nach Europa zurück, um das zur Erschließung des erforschten Gebiets für den deutschen Handel nötige Kapital zusammenzubringen, was ihnen so weit gelang, daß sich 1882 ein Tanatomitee bildete und 1884 mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften eine Expedition unter Führung der Gebrüder D. abgesandt wurde, welche im Februar 1885 auf der Insel Lamu an der Wituküste eintraf, jedoch auf Betreiben des Sultans von Sansibar geraume Zeit verhindert wurde, nach dem Festland überzugehen. Indes hat der Sultan von Witu, wo sich die Expedition zuerst niederließ, sogleich um ein Freundschafts- und Schutzverhältnis mit Deutschland, um das er bereits 1867 nachgesucht hatte, und verkaufte an Klemens D. ein Gebiet von 60 qkm bei Rann am Dfl und darauf weitere 1300 qkm mit einer Küstenlänge von 60 km, beide mit allen Hoheitsrechten. Klemens D. lehrte nun nach Deutschland zurück und verkaufte 25 Dfl. seines Besitzes für 200,000 Mk. an die von Mitgliedern des Deutschen Kolonialvereins gebildete Deutsche Witukeseßschaft, während Gustav D. in dem übrigen Territorium Plantagenbau betreibt. Berichte über die Reisen der Gebrüder D. brachten die »Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg« (1876—77 u. 1878—79), »Petermanns Mitteilungen« (1881, mit Karte), die »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« (1884) und die »Deutsche Kolonialzeitung« (1886).

Denkmäler (Porträtstatuen). Die nachfolgende Übersicht gibt in alphabetischer Anordnung eine Zusammenstellung aller geschichtlich oder kulturgeschichtlich merkwürdigen Porträtstatuen, welche an öffentlichen Orten in den Kulturstäaten der Alten und Neuen Welt vom Ende des 15. Jahrh. bis zum Jahr 1889 aufgestellt worden sind. Der Name vor der Ortsangabe bezeichnet den Schöpfer des Denkmals. Wo er fehlt, ist er entweder unbekannt, oder aus den vorhandenen Quellen nicht zu ermitteln gewesen.

(A.) Bedeutet Reiterstatue.

Accursius, Rechtsgelehrter — Fantaciotto, Florenz
Acland, Sir Thomas Dale — Stephens, Greter [hoben
Albert, Prinz von Preußen, Admiral — Schuler, Wilhelm
Adam, Ebdauer, Chemiker — Aubray, Montpeller
Adam, John, Präsident der Vereinigten Staaten — Kan-
dolph Rogers, Mont Auburn (Massachusetts)
Adams, Michel, Naturforscher — Watteu-Neusnier, Alg
Albert, König von Sachsen — Siemering, Leipzig (A. Siegesdenkm.)
Albert, Prinz-Gemahl von England — Bacon der jüngere,
(A.) London; Fales, London und Birmingham; Turham,
London und Guernsey; Steell, Edinburgh; W. Theob der
jüngere, Koburg und Balmoral; Thornecroft, (A.) Aber-
pool, (A.) Galtay, Wolverhampton; Noble, Manchester;
Marochetti, Aberdeen; Leag, London; Brodie, Perth;
Euring, Hastings
Albert Edward, Prinz von Wales — Böhm, (A.) Bombay
Alberti, Leon Battista, Baumeister — Lufini, Florenz
Albrecht der Beherzte, Herzog von Sachsen — Gutzsch,
Albrecht, Alceardo, Dichter — Jannoni, Verona [Weihen
Alexander I., Kaiser von Rußland — Wartos, Zaganog
Alexander, Arzt — Brodie, Preston-Pans (Schottland)
Alessi, Vittorio, Dichter — Dini, Ast
Allen, Karl v. General — Kümmler, Hannover
Allen, Jean, führte den Strappas in der Provence ein —
Wann, f. Liberator — Jordan, Nöignon
Alonso VI., Graf von Savoyen — Palagi, Turin
Alonso VIII., Herzog von Savoyen — Gacciatori, Turin
Alonso Belpard, Seefahrer — Grayini, Florenz
Alonso, G. Chr., Dichter — Gasseitris, Odense auf Jünen;
Ring, Copenhagen
Alonso, John, Gouverneur — Thomas Ball, Boston
Angley, Barquis v., Staatsmann — Roble, Angley
Anna, Königin von England — Samuel Bird, London
Anna, Kurfürstin von Sachsen — Henze, Dresden
Antonio, Theolog — Dupré, Florenz
Arago, Dom. Francois, Naturforscher — Mercie, Perpignan;
Alisa, Engel (Hypocriten) und Paris
Arden, Carlos — Barcelona [Padua
Arden, Loboico, Dichter — Bboni, Ferrara; Luigi Verona,
Arden, Ernst Moritz, Dichter — Ringer, Bonn
Arden von Breda, Reformator — Tabacchi, Vrescia; Lan-
tardini, Leßs bei Mailand
Arighi de Casanova, General — . . . Corte auf Corfica
Arighi, Jacob van, ständischer Patriot — Designe-Luyo,
Arden, Opernkomponist — . . . Caen [Cent
Arden der Starke, Kurfürst von Sachsen — Wiedemann,
(A.) Dresden
Ardenius, Joh. (Turmagr), Geschichtschreiber — Buile,
Ardenberg bei Regensburg [Balgio, Turin
Aryio, Raffimo v. Künstler, Dichter und Staatsmann —
Ays II. von Braunschweig — Franc. Ays, Padua
Bach, Joh. Sebastian, Konfeger — Donndorf, Eisenach
Bach, Karl Ernst v., Naturforscher — Droluskin, Dorpat
Bach, Cesare, Staatsmann — Bela, Turin
Bach, Honoré de, Romanist — Journier, Tours
Bachini, Gallutio, Nationalökonom — Sarocchi, Siena
Bach, Armand, Politiker — Balguire, Carcassonne
Bach de La, Karl Michael, Ordonist, Petersburg
Bach, William, Dichter — Mullins, Dorchester
Bach, Jean, Seheld — David d'Angers, Dänkirchen
Bach, Legage, Maler — Robin, Tamuliers (Neuse)
Bach, Edward, Jurist und Staatsmann — Mac Donald,
Bach, Eusebio, General — Albertoni, Turin [St. Louis
Bach, David, Industrieller — Steell, Dundee [Minster
Bach, Richard, puritan. Geistlicher — T. Woolf, Ribber-
Bach, der Ritter ohne Furcht und Tadel — Montoni, Ber-
salles; Ragat, Grenoble
Bach, Benjamin Disraeli, Staatsmann und Schrift-
steller — Bird, Liverpool; Ragat, London [Paris
Bach, Eugen, Herzog von Leuchenberg — Dumont,
Bach, Cesare, Rechtsgelehrter — Grandi, Mailand; Bar-
ochi, Mailand (Vercia)
Bach, Gio. Battista, Physiker — . . . Mondosi in Pie-
Bach, Gottfried, Großindustrieller — Sandler, Chemnitz
Bach, Herzog von, engl. Staatsmann — Westmacott der
Ältere, London; Stephens, Tavistock
Bach, Ludwig van, Konfeger — Gähnel, Bonn; Zum-
bach, Wien; Crawford, Boston

Belgrau, General — . . . (A.) Buenos Ayres
Belard, Augustin Daniel, General — Bill, Oeseß, Brüssel
Belini, Vincenzo, Komponist — Monteverde, Catania und
Reapel; Balico, Reapel
Belman, Karl Michael, Dichter und Komponist — Gasseitris
Odense auf Jünen; Rystrom, Stockholm
Belman, Bischof von Marseille — Ramus, Marseille
Bel, Joseph, General — Guszar, Maros-Basarels
Bel, George, Lord, Staatsmann — Campbell, London
(Cavenish Square) [St. Louis
Bel, Thomas Hart, Staatsmann — Harriet Gosmer,
Belanger, Pierre Jean de, Dichter — Doublemard, Paris
Belis, Hector, Komponist — Alfred Renoir, Paris
Belisette, f. Karl XIV. Johann
Bel, Claude, Physiker — Guillaume, Paris
Belardin, f. Saint-Pierre
Bel, Pierre Antoine, Advokat — Chapu, Paris (Justiz-
ministerium); Barre, Marseille
Bel, V. von Bröhringen — Thurner, Bern
Bel, Joh. Jakob v., Gemalter — Duarnström, Stodh.
Bel, Peter Chr. Bils, Industrieller — Rib, Berlin
Bel, Marie Francois Xavier, Physiker — David d'Angers
Paris
Bel, Carl L., Gründer von Stockholm — Fogelberg, Stod.
Bel, Otto, Fürst von Reichstanzler — Wanger, Riffingen;
Ehaper, Köln; Siemering, Leipzig (A. Siegesdenkm.)
Bel, Aino, General — . . . Genoa
Bel, Adam — Gutschin, Edinburgh
Bel, Sir William, Rechtsgelehrter — Bacon der ältere,
Blauwout, General — Desbois, Oisfords
Bel, Fürst von Walsradt — Schabow, Norfolk; Rauch,
Berlin; Rauch, Breslau
Bel, Konrad v., Gouverneur von Altona — Schiller
Bel, Giovanni, Novellendichter — Fantaciotto, Florenz
Bel, Herm. Bils, Prediger — Dörmeyer, Hannover
Bel, Giambattista, Typograph — Ambroß, Saluzzo
Bel, Hermann, Arzt — Estrade, Reber
Bel, Adrien Francois, Opernkomponist — Jean Pierre
Dantan, Rouen (Vogot); Catalini, Caracas und Lima
Bel, Simon, Befreier von Südamerika — Fenerari,
Bosch, Henry, Sekretär der London and North Western
Railway Company — Theob der jüngere, London
Bel, Carlo, Graf, der Heilige — Cerano, Arona
Bel, Federico, Kardinal — Cofti, Mailand
Bel, Claude, Stifter der Tierarztschule — Grauf,
Alfort bei Paris [Schults
Bel, Nathaniel, Astronom — Hughes, Boston (Massa-
Bach, Lupo, Astronom — Wissen, Kopenhagen
Bel, Friedr. Bils v., General und Minister — [per, Antwerpen
Bach, Berlin
Bel, Nath. Ignatius v., Maler und Bildhauer — de Cuy-
Bebel, f. Contine
Bel, John, Staatsmann — Bruce Joy, Birmingham
Bel, Paul, Anthropolog — Chopin, Paris
Bel, Angelo, Dichter und Staatsmann — Pierotti, Turin
Bel, Parmentier, Mitglied — Roble, Calford
Bel, John, Kammerdiener der Königin Victoria — Böhm,
Balmoral
Bel, Armand Joseph, Admiral — Bartholdi, Kolmar
Bel, General — Foley, Dunfermline [Correje
Bel, Guillaume Marie Anne, Marschall — Lanno, Brive
Bel, Giordano, Philosoph — Ettore Ferrari, Rom
Bel, Naturforscher — Dumont, Montbard (Côte d'Or)
Bel, Thomas Robert, Marschall — Dumont, Angers und
Bergueux
Bel, Friedr. Bils, Graf von Dennewitz — Rauch, Berlin
Bel, John, Prediger — Böhm, Seheford
Bel, John, General — Böhm, London
Bel, Edmund, Staatsmann — Foley, Dublin
Bel, Robert O'Hara und Bils, William John, Erforscher
von Australien — Charles Sumners, Melbourne
Bel, Francesco, Gonfaloniere — Cambi, Lucca
Bel, Robert, Dichter — Steell, Dundee, London und
New York; Ewing, Glasgow; Stevenson, Kilmarnock; . . .
Bilbary (New York) [Brighton
Bel, Sir John Cordo, Gesandter — A. B. Stephens,
Byran, Lord, Dichter — Thormaldsen, Cambridge; A. C.
Welt, Rissolunggi und London
Bela, Marthe Luigi, Architekt — Gacciatori, Mailand
(Vercia)
Bela, Dichter — Figueras, Madrid
Bela, Jacques, Zeichner und Kupferstecher — Eugene Lau-
rent, Nancy [Rantes
Bela, Pierre Jacques Etienne, General — Deban,
Cambronne, Louis de, Dichter — Bafos, Liffabon
Bela, Colin, Lord Clyde, Feldmarschall — Marochetti,
London; George Hofman, Glasgow
Bela, Thomas, Dichter — W. C. Marshall, London
Bela, George, Staatsmann — Westmacott, London;
Bela, Liverpool, Foley, (A.) Riffabon
Bela, Bildhauer — Gio. Ferrari, Padua
Bela, Robert von Verona — Bonino, (A.) Verona
Bela, Bier — Bacci, Florenz]

Carignan, Thomas v., Prinz — Gaggini, Turin
 Carle, Frederick Howard, Biskop von Irland — Foley, Dublin und Carlisle
 Carle, Thomas, Historiker — Böhm, London
 Carst, Lazare Nicolas Marguerite, Staatsmann — Rouleau, Nolas (Burgund)
 Carst, General — de Cuper, Antwerpen
 Carrel, Armand, Journalist — ... Rouen
 Carreau, Adolphe Jakob, Maler — Wittig, Berlin
 Carrière, J. Descartes [London
 Cartright, John, Schriftsteller und Politiker — Clarke, London
 Carst, Regimentschef — Tabacchi, Turin
 Carst, Carlo Ottavio, Maler — Gatti, Mailand
 Carst, Francesco Bonaventura, Mathematiker — Babus, Mailand (Brescia)
 Carst, Barrow in Furness (Lancashire)
 Carst, Frederick Charles, Staatsmann — Bruce, Jock, London
 Carst, Graf Camillo Benso von, Staatsmann — Dupre, Turin; Tabacchi, Mailand; Dini, Novara; Bela, Genua, auch in Bernelli, Livorno und Ancona
 Carst, Benedetto, Bildner — Cambi, Florenz
 Carst, Physiolog — ... Aofa
 Carst, Saavedra, Dichter — Antonio Gold, Madrid
 Carst, Andrea, Physiolog, — Fedi, Florenz
 Carst, Samuel Taylor, Arzt — Birch, Bolton
 Carst, Thomas, Theolog und Kanzler — Steel, Ebn-Chamili, Albalbert v., Dichter — Moser, Berlin
 Carst, Jean Etienne, General — ... Valencia, [Burg
 Carst, Ant. Eug. Alfred, General — Croix, Le Mans
 Carst, Schriftsteller und Staatsmann — Millet, St. Malo
 Carst, Daniel Nicolas, Kupferstecher und Radierer — Christian IV., König von Dänemark und Norwegen — Jakobson, Christiania; Thormaldsen, Kopenhagen; ... Kongsberg (Norwegen)
 Carst, V., König von Dänemark — L'Amoureux, (N.) Kopenhagen
 Carst, Graf, Markgraf von Vaireux — Elias King, Bai-Christie, norweg. Staatsmann — ... Bergen (Norwegen)
 Carst, Herzog von Württemberg — Paul Müller, Stuttgart
 Carst, George William Fred. Willers, Graf von, Staats-Graf, Geny, Staatsmann — Joel Hart, New Orleans
 Carst, Lord Robert, Gründer der indobritischen Macht — Clyde, Lord, J. Campbell, Colin [Foley, Ehrenburg
 Carst, Richard, Staatsmann — Marshall Wood, Manchester; Noble, Calford
 Carst, Graf von Dundonald, Admiral — Lamson, Val-Codre, John, Eisenindustrieller — Cottier, Brüssel
 Carst, Jacques, Staatsmann — Brault, Bourges
 Carst, Jean Bapt. Finanzminister — Willhomme, Versailles; Caligny, Graf, Admiral — Crauf, Paris; Guillaume, Reims
 Carst, Bartol., Conbottiere — Alessandro Leopoldi, (N.) Venedig
 Carst, Pietro, General und Geschichtschreiber — C. G. Galli, Columbia, Entdecker von Amerika — Corbier, Mexiko; Michele Canzo, Genua; Aliquer, Cardenas auf Cuba; Juan Sammartin, Madrid; Ferd. v. Müller der Jüngere, St. Louis; ... Combes, Oberst — Foyatier, Feurs (Loire)
 Carst, der Große (Ludwig II. von Bourbon) — David d'Angers, Versailles
 Carst, und Breidel, vlamantische Freiheitskämpfer — de Conscience, Hendrik, Dichter — Joris, Antwerpen
 Carst, James, Seefahrer — Woolner, Spbney
 Carst, Pierre, Dramatiker — David d'Angers, Rouen
 Carst, Cornelius, Peter v., Maler — Calandrelli, Berlin; Moritz Schulz, Berlin; Donndorf, Düsseldorf
 Carst, Correggio, Antonio Allegri, Maler — Bela, Correggio; Fer-Goffino I., Medici, Herzog von Toscana — Maggi, Florenz; Franchese, Pisa; Gio. da Bologna, (N.) Florenz
 Carst, Laurenz, angeblich Erfinder der Buchdruckerkunst — Moser, Haarlem
 Carst, Carlo, Fürst von Castellnuovo — Costantino, Pa-Coudenberg, Botaniker — de Cuper, Antwerpen
 Carst, Jean, Künstler — Chapu, Sens (Dep. Yonne)
 Carst, Louis des Valbes, Feiberr — Bray, Aignon
 Carst, Samuel, Erfinder der Spinnmaschine — Marshall, Cromwell, Oliver, Protektor — Noble, Manchester [Bolton
 Carst, Franz, Fabrikant — Durban, Halifax
 Carst, Michael Vites, Dichter — Jylo, Debreczin
 Carst, (Cujacius), Rechtsgelehrter — Valois, Toulouse
 Carst, William Augustus, Herzog von — Chom, (N.) London (Cavenish-Square)
 Carst, Baron von, Naturforscher — David d'Angers, Paris

Carst, Fürst-Primas des Rheinbundes — Wilmann, Mannheim
 Carst, John, Chemiker — Chantrey, Manchester
 Carst, Alighieri, Dichter — Gannoni, Verona; Bela, Padua; Bazzi, Florenz; Demi, Florenz; Angelini, Neapel; Mantua [1853 — Farrel, Dublin
 Carst, William, Organisator der Dubliner Ausstellung von 1853, Charles, Naturforscher — Böhm, London
 Carst, Louis Jean Marie, Naturforscher — Gobin, Paris (Bois de Boulogne)

Carst, General — ... Fontainebleau
 Carst, General — Rogier, Perigueux; ... Vincennes
 Carst, Bildhauer — Louis Roll, Angers; Millet, Blois
 Carst, Sir Humphry, Chemiker — Willers, Penzance (Cornwall)
 Carst, George, Prediger — Woolner, Birmingham
 Carst, Franz, Staatsmann — Huszar, Budapest
 Carst, Casimir, Dichter — David d'Angers, Le Havre
 Carst, Oberbürgermeister — Schilling, Berlin
 Carst, Anatoli, Fürst — Vartolomi und Romanelli, Florenz
 Carst, Waghena, Kommandant von Belfort — Banjeant, St.-Maient (Deux Sevres)
 Carst, Giacomo Carlo, Geschichtschreiber — Valico, Saluzzo
 Carst, Graf, Staatsmann — Noble, London
 Carst, Bernh. Erasmus, General — Jalgig, München
 Carst, Louis Charles Antoine, General — ... Clermont-Ferrand
 Carst, Philosoph — Neumerkerte, La Hais in der Le-Desmonville, Camille, Politiker — Doublemarch, Guisse (Picardie) [Lherin, Paris; Lecoigne, Paris
 Carst, Denis, Schriftsteller — Bartholbi, Langres; Gau-Dieraci, f. Beaconsfield
 Carst, Agronom — David d'Angers, Nancy
 Carst, Bildhauer — Torrini, Florenz
 Carst, Sir Francis, Admiral — Friederich, Offenburg; Dreyh, Lavishod (Denonshire)
 Carst, Jean Bapt., Marschall — Rogier, Reims
 Carst, Antoine, General — David d'Angers, Nancy
 Carst, f. Dufresne
 Carst, Guillaume Henri, General — Lang, (N.) Genf
 Carst, (Sieur du Cange), Gelehrter — ... Amiens
 Carst, Dupasquier, Berfailes
 Carst, Bertrand, Connetable — Briban, Versailles
 Carst, Alexander, der ältere, Dichter — Doré, Paris; Car-rier, Bellevue, Willers — Göttertes (Picardie)
 Carst, Andre, Geolog — Simonis, Rüttig [Ebnburg
 Carst, William, Siegelbewahrer für Schottland — Chantrey, Dunferlin, Lord, Politiker — Foley, Galway (Irland)
 Carst, Chirurg — Crauf, Pierre Duffre (Gaulle-Bienne)
 Carst, Marquis von, Admiral — Rogier, Versailles
 Carst, Albrecht, Maler — de Cuper, Antwerpen
 Carst, Anton van, Maler — de Cuper, Antwerpen

Carst, Generalmajor — Birch, Liverpool [Jütland
 Carst, Niels, jüdischer Nationalheld — Ring, Randers in Eberhard im Bart, Herzog von Württemberg — von Doser, (N.) Stuttgart
 Carst, Julius, Bischof von Würzburg — [Mouth
 Carst, f. Rent, Herzog von
 Carst, Sir Henry, Kaufmann — B. und L. Willers, Reg-Edlington, Graf, Statthalter von Irland — Mac Dowell, Dublin; Noble, Agr
 Carst, Ramoral, Graf von, und Paera, Graf von — Frai-Elizabeth, Königin von England — Watson, London
 Carst, Herzog von Savoyen — Marozzetti, (N.) Turin; Marchesi, Turin; Santo Varni, Turin
 Carst, General, Vefreier seines Vaterlandes — Duarnstern, Drebro (Schweden)
 Carst, Joseph v., Staatsmann und Schriftsteller — Huszar, Eber, Abbe de l', Begründer des Taubstummenunterrichts — Michaud, Versailles
 Carst, Prosper d'Epina, Mauritius
 Carst, Adrien, f. Repräsentant von Mauritius in London — Epina, Prinzeßin d. f. Valaing [Rotterdam
 Carst, von Rotterdam, Humanist — Hendrik de Keyser, Ernst III., Herzog von Sachsen-Roburg-Gotha — Schwant-htaler, Roburg
 Carst, Markgraf von Baden-Durlach — ... Bforheim
 Carst, August, König von Hannover — Albert Wolff, (N.) Hannover
 Carst, Lord Thomas, Rechtsgelehrter — Westmacott der Erthal, Franz v., Fürstbischof — Wilmann, Bamberg
 Carst, Erwin von Steinbach, Baumeister — Friederich, Steinbach in Eberhard, Emanuel — Corbier, Driaba (Mexiko) [Baden
 Carst, Alfred, Staatsmann — Riffing, Zürich
 Carst, Prinz von Savoyen (Prinz Eugen) — Simonetti, Turin; Germain, (N.) Wien; Dumont, Paris
 Carst, Papst — Gio. Ferrari, Padua [Massachusetts)
 Carst, Edward, Staatsmann — William Stone, Boston
 Carst, Edward Pellen, Admiral — Mac Dowell, Greenwich
 Carst, Jan van, Maler — Widery, Brügge
 Carst, Jan van, und sein Bruder Hubert — Leopold Wiener, Edward, Juan Gabriel, Philhellene — ... Athen

Carst, Marschall unter Ludwig XIV. — Gex, Reg-Feidheim, Peter, Ingenieur — Noble, Leeds [Florenz
 Carst, Manfred, General und Kriegsminister — Pio Fedi, Rimini, Luigi Carlo, Staatsmann — ... Ravenna
 Carst, Alessandro, Herzog von Parma und Placenza — Rocchi, (N.) Placenza [Placenza
 Carst, Ranugio, Herzog von Parma und Placenza — Rocchi, Ferragut, David Glascoe, Admiral — Saint-Gaudens, New York
 Carst, Henry, Staatsmann — Richard Pinter, Salisbury

Leopold I., König der Belgier — Joseph Geefs, (A.) Antwerpen; Wilhelm Geefs, Aachen bei Brüssel; Simons, Mons; Wilhelm Geefs, Namur; Derselbe, Kongreßhalle in Brüssel
Leopold II., Großherzog von Toskana — Bampaloni, Pisa
Leopold III., Großherzog von Toskana — Demi, Livorno
Leopold, Fürst von Anhalt-Deskau (aber alte Dessauer) — Riß (nach Schadow), Berlin; Kopie nach Schadow, Dessau
Leopold Friedrich Franz, Herzog von Anhalt-Deskau — Riß, Dessau
Leopold, Großherzog von Baden — Reich, Baden-Baden; Leffing, Gottthold Ephraim, Dichter — Rietzschel, Braunschweig; Schaper, Hamburg; Berlin, Otto Leffing
Lejeune, Jean François, Konseger — Roget, Abbeville
Leuchtenberg, Herzog von, f. Beauharnais
Leverrier, Astronom — Chapu, Paris [resorb]
Lewis, Sir George Cornwall, Staatsmann — Marochetti, Genua
Lewis, Hendrik, Maler — Ducaju, Antwerpen
Léonard-Marnefi, Präfect von Strazburg — Graf, Strazburg
Liberatore, Niccolò di, Maler — Polignio [München]
Liebig, Justus v., Chemiker — Wagnmiller und Wümann, Wiesbaden
Lincelm, Abraham, Präsident der Vereinigten Staaten — Ball, Washington (Emancipationsdenkmal); Henry Kirke Brown, New York; Meade, Springfield (Lincolns); Vintie Ream, Washington (Kapitol); Rand, Rogers, Philadelphia; Harriet Gosmer, Boston [Stockholm]
Linné, Karl v., Naturforscher — Byström, Upsala; Kjellberg, Rost.
Liszt, Friedrich, Nationalökonom — Riez, Reutlingen
Lissier, Industrieller — Noble, Bradford
Löde, Joseph, Zivilingenieur — Marochetti, Varnäsley [Changel]
Lomonossow, Michael Wassiljewitsch, Dichter — Martos, Kiew
Lorenz Medici (il Magnifico), Herzog von Toskana — Grazzini, Florenz [Weiden, Woolwich]
Louis Napoleon, Prinz, Sohn Napoleons III. — Graf von Ludwig I., König von Bayern — Wünnmann, (A.) München; Galtig, Reichenheim [ler, Darmstadt]
Ludwig I., Großherzog von Hessen-Darmstadt — Schwantbauch
Ludwig XIII., König von Frankreich — Dupat, (A.) Paris
Ludwig XIV., König von Frankreich — Petitot und Cartellier, Caen und (A.) Versailles; Guillaume Coustou der jüngere, (A.) Paris; Bosio, (A.) Paris; Deban, (A.) Montpellier; Lemot, (A.) Lyon; . . . (A.) Marseille
Ludwig XV., König von Frankreich — Coustou d. j., (A.) Paris; Cartellier (nach Pigalle), Weims; Saly, Valenciennes
Ludwig XVI., König von Frankreich — Wolcheth, Nantes
Ludwig von Orleans, Bruder Karls VI. von Frankreich — Fremiet, Pierrefonds
Ludwig der Reiche, Herzog von Bayern — Brugger, Landshut
Ludwig II. von Bourbon, f. Condé
Luis, Königin von Preußen — Ende, Berlin [Paris]
Luis, Königin von Savoyen, Mutter Franz I. — Clesinger, Luis Perreire, Kurfürstin von Brandenburg — Wth. Wolff, Oramenburg
Luther, Martin, der Reformator der Kirche — Rietzschel, Worms; Schadow, Wittenberg; Ferd. Müller, Wdtra; Siemering, Gießen; Schilling, Leipzig; Schaper, Erfurt; Bierling, Dresden; Hundrieser, Magdeburg; Karl Schuler, Nordhausen; Paul Otto, Berlin
Lysa, Katschiel, General — Mac Donald, (A.) New York
Maryland, Thomas Babington, Geschichtschreiber — Woolner, Mac Donald, Alexander — Farrell, Dublin [Cambridge]
Machiasini, Niccolò, Staatsmann und Geschichtschreiber — Bartolini, Florenz
Maerlant, Jakob van, Dichter — Bider, Dämme bei Brügge
Maerlens, Dietrich, erster belgischer Buchdrucker — Jos. Geefs, Alost
Magelhaens, Fernão, Seefahrer — Bastos, Lissabon
Maillart, François de, Dichter — Caen [Vela, Turin]
Mann, Daniele, Staatsmann — Luigi Porro, Venedig
Manzoni, Andrea, Maler — Gio. Ferrari, Padua
Manzoni, Alessandro, Dichter — Barzaghi, Mailand [Chartres]
Marx, François Severin-Desgravières, General — Préalut, Paris
Marcel, Etienne, Munizipalvorsitzer — Jbrac und Marquette, (A.) Paris [Luerling, Regeln]
Margareta von Österreich, Statthalterin der Niederlande — Maria Luise von Bourbon, Herzogin von Toskana — Bartolini, Lucca
Maria Theresia, deutsche Kaiserin — Bönninger, Klagenfurt; Hans Gasser, Wiener-Neustadt; Zumbusch, Wien
Marx, Heinrich, Komponist — Garzer, Hannover
Marx, August, Physiker — Caffelli, Florenz [Lynne (Rancashire)]
Mars, Hugo, Industrieller — Symnerton, Ashton unter St. Mary, Graf — Monteverde, Ferrara
Mars, Victor, Opernkompontist — Lorient [Halle]
Martens, Herzog von Rivoli, Marschall — Espercieur, Verona
Martini, Astronom — Dupré, Pisa [Verona]
Martinus II. della Scala, Podesta von Verona — Perina, (A.)
Matthew, Theobald, Missionsapostel — Foley, Cork
Maz Emanuel, Kurfürst von Bayern — Brugger, München
Meximilian, Kaiser von Mexiko — König, Pola; Schilling, Trier; Weigner, Hiesing bei Wien [München]
Meximilian I., Kurfürst von Bayern — Thormaldsen, (A.)
Meximilian (Joseph) I., König von Bayern — Rauch, München; Arnold, Altfingen; Chr. Jordan der jüngere, Passau

Meximilian II., König von Bayern — Galtig, Linbau; Brugger, Wairuth; Zumbusch, München
Mayer, Robert v., Physiker — Kopp, Stuttgart
Mays, Staatsmann, Bischof in Indien — B. und T. Wills, Godermouth; Thormicroft, (A.) Ralfutta
Mazzini, Giuseppe, republikanischer Agitator — Pietro Costa, Genua; Rivolta, Chiavari
Medici, Giacomo, General — Barcaglia, Mailand
Mehemed Ali, Bischof von Ägypten — Jacquemart, (A.) Alexandria
Melandhon, Philipp, Reformator — Drate, Wittenberg und Bretten in Baden; Burgschmiet, Nürnberg; Riez, Worms (Lutherdenkmal); Schilling, Leipzig (Reformationsdenkmal)
Melville, Henry Dundas, Staatsmann — Steell, Edinburgh
Merrest, Ebinburg
Merling, Hans, Maler — Bider, Brügge
Mercedante, Savorio, Opernkompontist — Neapel
Mercator (Kremer), Gerhard, Geograph — Reiss, Duisburg
Melastasio, Dichter — Gallori, Rom
Mica, Pietro, Vaterlandsverteidiger — Cassano, Turin
Michael III., macedonischer Fürst — C. Veluce, (A.) Vukarest
Michael Obrenowitsch III., f. Obrenowitsch
Michelangelo Buonarroti, Maler, Bildhauer und Architekt — Santarelli, Florenz
Micheli, Botaniker — Vincenzo Consoni, Florenz
Minin und Puscharsky, Anführer des Nationalaufstands gegen die Polen 1812 — Martos, Moskau und Nishnij Nowgorod
Mirabau, Graf von, Staatsmann — Truppomé, Mir
Moliere, Jean Bapt., Lustspieldichter — Scurre der ältere, Paris
Mollat, Graf von, Generalfeldmarschall — Brunow, Parghim; Schaper, Köln; Siemering, Leipzig (A. Siegesdenkmal)
Mouvez, Herzog von Conegiano, Marschall — Doublemarb, Rouze, Gaspard, Mathematiker — Rube, Beaune [Paris]
Montaigne, Michel Eyquem de, Schriftsteller — Maggesi, Bordeaux; Yanno, Perigueux
Montesquieu, Philofof — Maggesi, Bordeaux; Maggi, Vercelli, Vincenzo, Dichter — Sangiorgio, Brescia [beaux]
Moore, John, General — Glasgow, Glasgow
Moore, Thomas, Dichter — Dublin
Mordant, Lord — Dufhnell, Fulham
Morgagni, Gio. Battista, Anatom — Salvini, Forli
Morse, Samuel Finley Breefe, Erfinder des elektronischen Telegraphen — New York
Mortier, Herzog von Treviso, Marschall — Calamatta, Versailles; Theophile Bra, Cateau-Cambrésis
Möser, Justus, Publizist — Drate, Osuabrid (jüngere, Bogota)
Mosquera, kolumbischer Staatsmann — Ferd. Müller der Jüngere, Wolfgang Amadeus, Komponist — Schwantbaler, Salzburg; Anton Wagner, Wien
Muhlenberg, F. A., Sprecher im Repräsentantenhaus des amerikanischen Kongresses — Wande Kevin in Rom, Washington
Müller, Johannes, f. Regiomontanus
Müller, Karl Otfried, Altertumsforscher — Tonbeur, Berlin
Muratori, Rob. Antonio, Geschichtschreiber — Modena
Musier, Baron v. Magbala, General — Böhm, Ralfutta
Musier, John, Mathematiker — Merghison, Ebinburg
Musier, Sir Charles James, Eroberer von Sind — Adams-Acton, London
Napoleon I., Kaiser — Dumont, Paris (Vendémiaire); Canova, Mailand (Vercor); Rieuwerter, (A.) Lyon; Le Beel, (A.) Cherbourg; Dubray, Rouen und (A.) Ajaccio; Lemaire, Ville; Bartolini, Bastia auf Corsica; Barze, (A.) Ajaccio auf Corsica; Bosio, Boulogne sur Mer; Jouffroy, Argonne
Napoleon I., Kaiser, und seine vier Brüder — Viollet le Duc, Ajaccio auf Corsica
Napoleon III., Kaiser — Barzaghi, (A.) Mailand
Nelson, Lord, Vizeadmiral — Bail, London; Westmacott der ältere, Liverpool und Birmingham; Matthew Gotes Whitt, Liverpool; Lord Clarence Paget, Insel Anglesey; Kirk, Dublin
Neuville, Alphonse de, Schlachtenmaler — St. Albal, Paris
Newton, Isaac, Naturforscher und Philosoph — Ringer, Budapest; Theod der jüngere, Grantham (Lincolnschire)
Ney, Michel, Marschall von Frankreich — Rube, Paris; Charles Pétre, Metz [Petersburg]
Nikolaus, Kaiser von Russland — Clobt v. Jürgensburg, (A.)
Niel, Adolphe, Marschall — Craut, Muret (Haute-Garonne)
Norsborg I., König von Rimbobbia (Sinterindien) — Cubes, (A.) Panompeng [von Ostindien — Böhm, Ralfutta]
Northbrook, Thomas George Baring, Graf von, Bischof von Northcote, Stafford Gentry, Graf von Ibbesleigh — Böhm, Geter
Obrenowitsch, Michael III., Fürst von Serbien — Pajzi, (A.) Belgrad
O'Brien, William Smith, Staatsmann — Dublin
Osalamundus, Johannes, Reformator — Kaiser, Basel
O'Connell, Daniel, irischer Agitator — Hogan, Dublin
Odenkläger, Adam Gottlob, Dichter — Böhm, Kopenhagen
Oden, Wilhelm, Astronom und Arzt — Steinhäuser, Bremen
Ottler, Richard, der die »Rechnungskunden« durchsetzte — J. B. Philip, Bradford

Orsagna, Andrea, Bildhauer und Maler — Bazzanti, Florenz
Orléans, Herzog von, f. Ferdinand
Orléans, Hans Christ, Kupferstecher — Zerichau, Kopenhagen
Otto von Breßlau, Geschichtschreiber — Zumbusch, Breßlau
Ottoboni, Herzog von Reggio — Debay der jüngere, Bar-le-Duc
Ottom, Sir James General — Foley, (N.) Kalkutta
Owen, Sir Hugh — Wils Grifflith, Carnarvon (Wales)

Pacetti, Camillo, Bildhauer — Bager, Mailand (Vercia)
Pajol, General — . . . Desançon (Turin und Venedig)
Palescapa, Pietro, Ingenieur und Statistiker — Tabacchi, Valsugli, Venedig, Tagencarbeiter und Glasmaler — Ernest
Parrias, Paris
Palandio, Andrea, Baumeister — Gajassi, Vicenza
Palma, Joh. Val. Philipp, Buchhändler — Knoll, Braunau
Palmerston, Henry John Temple, Staatsmann — Sharp, Southampton und London; Woolner, London; Noble, Romsey
Pasli, Pasquale, General — Eugénien, Corte auf Corsica
Papin, Denis, Kupferstecher — Millet, Paris
Paré, Ambroise, Chirurg — . . . Kaval (Vercia)
Parini, Giuseppe, lyrischer Dichter — Monti, Mailand
Parmentier, Antoine Augustin, Pharmazeut und Agronom — . . . Montdidier und Paris

Parmigianino (Dagguola), Maler — Chierici, Parma
Parole, Art. Dini, Cuneo (Oberitalien)
Pascal, Blaise, Philosoph und Mathematiker — Cavelier, Paris; Guillaume, Clermont-Ferrand
Pasewitzsch, Feldmarschall — Wimenow und Alex. Rod, Warschau
Paul V., Papst — Cordier, Rimini (Naud), Schwerin
Paul Friedrich, Großherzog von Mecklenburg-Schwerin
Pavlovsky, George, nordamerikanischer Philanthrop — Story, London

Pedro I., Kaiser von Brasilien — Rodet, (N.) Rio de Janeiro
Pedro V., König von Portugal — Baltho, Castello de Vide
Peter, Sir Robert, Staatsmann — Dehnes, London; W. C. Marshall, Manchester; Wismann, Glasgow; Theob der jüngere, Huddersfield; William Collins, Birmingham; Noble, London; Liverpool, Tarnworth und Salford; Bailly, Lyons; B. Ritchie, Montreal

Piel, William, Seebold — Theob, Kalkutta
Pillaci, Silio, Dichter — Simonetta, Saluzzo
Pepoli, Taddeo — Gio. Ferrari, Padua
Peter der Große, Kaiser von Rußland — Raffrelli, (N.) Petersburg; Falconet, (N.) Petersburg; Clobt v. Jürgensburg, Kronstadt

Pelissé, Alexander, Dichter — Jzso und Sudgar, Budapest
Petrarca, Francesco, Dichter — Leoni, Florenz; Danielelli, Padua

Pfeffel, Gottlieb Konrad, Dichter — Friederich, Kolmar
Philipp IV., König von Spanien — Pietro Tacca, (N.) Madrid
Philipp V., König von Spanien — . . . Palermo
Philipp der Erzmächtige, Landgraf von Hessen — Scholl, Darmstadt; Rieg, Worms (Kaiserdenkmal)
Philagru, Charles, Feldherr — Jacques Edme Dumont, Louis le Saulnier (Dep. Jura)

Piana, Mathematiker — Vincenzo Vela, Mailand (Vercia)
Pisani, Bettore — Franc. Risi, Padua (Florenz)
Pisano, Niccolò, Bildhauer — Falguère, Florenz; Fedi, Pitt, William, Staatsmann — Flagman, Glasgow; Chantrey, London; Derfelbe, Edinburgh
Platon, August, Graf von, Dichter — Halbig, Ansbach
Platini, Carlo, Minister — . . . Neapel
Platen, Giovanni — Canova, Padua
Plato, Carlo, Hofbildhauer — Battinati, Mailand

Plöthen, Heinrich Gabriel, Geschichtschreiber — Sjöstrand, Mo
Polsharsky, f. Minin
Polymus, f. Heinrich II. (Neuß)
Potemkin, Fürst, Günstling der Kaiserin Katharina II. — Martos, Cherson

Potbury, Robert, Rechtsgelahrter — Dubray, Orléans
Poussin, Nic. Maler — Brian, Le Grand-Andely (Dep. Eure)
Prieger, Art. — Karl Cauer, Auegung — mingham
Pringle, Joseph, Naturforscher — J. F. Williamson, Bir-
Prim, Juan, Graf von Reis, General — . . . (N.) Barcelona
Puschkin, Alexander Sergejewitsch, Dichter — Opofunghin, Moskau und Petersburg

Putbus, Wilh. Marte, Fürst zu — Drake, Putbus auf Rügen
Quatlet, Adolphe, Astronom — Frattin, Brüssel
Quinet, Edgar, Schriftsteller — Millet, Bourg (Ain)

Rabelais, François, Schriftsteller — Hébert, Epinon (Zou-
 raine); Dumalge, Tours

Racine, Jean, Dichter — David, La Ferté Milon
Rachety, Joh. Joseph Benzell, Feldmarschall — Emanuel
Rar, Prag; Zumbusch, Wien

Rassau, Hans, Maler — Hänel, Leipzig und Berlin
Ratze, Robert, Gründer der Sonntagsschulen — Brod, Lon-
 don; B. und E. Wils, Gloucester

Reinhold III., Graf von Orange — Daniel, Orange
Reinwald, Alan, Dichter — Steell, Edinburgh
Reinwald, Jesse, Mathematiker und Optiker — Noble,
 Barrow in Furness

Rapp, Jean, Graf, General — Bartholbi, Kolmar
Raffajoli, Urbano, Staatsmann — Monteverde, Alessandria
Rauch, Christian, Bildhauer — Drake, Berlin
Rebi, Art. und Dichter — Costa, Florenz
Regiomontanus (Johannes Müller), Mathematiker — Maier,
 Königsberg in Preußen

Reitenberger, Abt — Aundmann, Marienbad (Amsterdamm)
Rembrandt van Ryn, Paul, Maler und Radierer — Roger,
 René von Nijss, Titularkönig von Neapel — David, Angers
 und Aix

Ressel, Joseph, Erfinder der Schiffschraube — Fernon
Reisslin, Professor der Anatomie — . . . Jutra (Denkmal)
Reuchlin, Johann, Humanist — Donndorf, Worms (Luther-
 Reisslin, Konstantinos, Dichter und Patriot — . . . Nijss

Ribera, (Spanioletto), Maler — . . . Valencia
Riberti, Alessandro, Chirurg — Albertoni, Turin
Ribard, Daniel Jean, Begründer der Hygienindustrie in der
 Schweiz — . . . La Sagne bei Le Locle (Schweiz)

Riccioli, Arnold Duplessis, Staatsmann, Generalgouver-
 neur von Oheffa — . . . Oheffa
Riccioli, Arnold Jean Duplessis, Staatsmann — Ramey,
 Ramey, Herzog von — Alex. Brodie, Guntly
Richter, Jean Paul Friedrich, Schriftsteller — Schwan-
 thaler, Vaireuth

Rienzi, Cola di, römischer Volksführer — Bassini, Rom
Riesch, Ernst, Bildhauer — Schilling, Dresden
Riquel, Pierre Paul, Schöpfer des Kanals von Languebec —
Roger II., König von Sizilien — Cali, Neapel [. . . Bégler
Romagnosi, Gio. Domenico, Philosoph und Minister —
 Marzarioli, Vicenza

Rodini, Antonio, Philosoph — Vincenzo Consoni, Rovereto
Rojini, Opernkomponist — Marchetti, Pesaro
Roussin, Jean de, Dichter — Alasseur, Dreux
Rouget de Lisle, Dichter (Verfasser der Marseillaise) —
 Bartholbi, Louis le Saulnier (Dep. Jura); Steiner, Göttingen
 de Nijss

Roussin, Jean Jacques, Schriftsteller — Brabier, Göttingen
Rubens, Peter Paul, Maler — Willem Geese, Antwerpen
Rude, François, Bildhauer — Tournais, Dijon
Rudolf IV., Herzog von Österreich — Joseph Waser, Wien;
 Griffemann, Innsbruck

Rudolf von Erlach, Kriegsfeld — Bollmar, (N.) Bern
Ruggiero Cellino, f. Cellino
Rumford, Benjamin Thompson, Physiker — Zumbusch, Mün-
 chenberg, Joh. Lubw., Dichter — Kunberg (Sohn desselben),
 Kellingfors

Ruyter, de, Admiral — Roger, Blifingen; Stradé, Rotterdam
Ruyter, Joh. Theodor van, Dichter — Léont de Supper, Ant-
 werpen

Sachs, Hans, Dichter — Krauffer, Nürnberg
Sada, Architekt — Monteverde, Turin
Sailer, Joh. Michael, Bischof, Wilmann, Regensburg
Saint-Arnaud, de, Marischall — Lequersne, Versailles
Saint-Pierre, Bernardin de, Schriftsteller — David d'Angers,
 Le Havre

Sail, Titus, Fabrikant — Adams-Acton, Braßford
Sand, George, Schriftstellerin — Aimé Millet, Nohan
Santini, Michele, Architekt — . . . Verona
Sauerer, Admiral — Steell, Greenwich
Sauerwald, Girolamo, Reformator — Galletti, Ferrara;
 Donndorf, Worms (Kaiserdenkmal)

Schadewitz, Joh. Gottfried, Bildhauer — Hagen, Berlin
Scharnhorst, Gerhard Joh. David v., General — Rauch,
 Berlin

Scheffer, Art. Maler — Meijera, Dordrecht
Schelling, Friedr. Wilh. Joseph v., Philosoph — Brugger
Schentenori, Max v., Dichter — Martin Engstle, Ulm
Schiller, Friedrich v., Dichter — Thormalden (1839), Stutt-
 gart; Scholl der jüngere (1862), Mainz; Karl Cauer (1862),
 Mannheim; Wilmann (1863), Nürnberg; Dielmann (1864),
 Frankfurt a. M.; Lippelt (1864), Hamburg; Engelhard,
 Hannover; Weigner, Salzburg; Reinhold Begas (18. J.)
 Berlin; Schilling (1876), Wien; Rau (1876), Barbach und
 (1886) Chicago; v. Hofer, Ludwigsburg (1882)

Schiller, Friedrich v., und Goethe — Nietzsch, Weimar
Schinkel, Karl Friedrich, Architekt — Tied, Berlin; Drake,
 Berlin; Wiele, Neuruppin

Schlagel, Pastor — Rastau, Garmeln (vins Rosen)
Schmuckert, Generalpostmeister — Dietrich, Bojanowo (Pro-
 schneider, Eugen, Industrieller — Chapu, Le Grusot (Sodre-
 Schöffer, f. Garmelnberg (et-Loire)

Schongauer, Martin, Maler — Bartholbi, Kolmar
Schoonheide, Bürger von Antwerpen — Arendson, Antwerpen
Schubert, Franz, Komponist — Aundmann, Wien
Schwarz, Verthold, angebl. Erfinder des Schießpulvers —
 Mittel, Freiburg i. Br. (Wien)

Schwarzenberg, Karl Philipp, Fürst von — Hänel, (N.)
Schweigaard, Anton Martin, Rechtsgelahrter — Middelburg,
 Christiania [— Riß (nach Adam u. S. Wiedel), Berlin
Schwerin, Kurt Christoph, Graf von, Generalfeldmarschall
 Crot, John, Lord — Dunkurg (Warwick)

Crot, Sir Walter, Romanhistoriker — Steell, Edinburgh
 und New York; John Ritchie, Glasgow

Coste, Winkfeld, nordamerikan. General — **Henry Kirke Brown, (K.) New York**
Cremona, Lord — **Adams Acton, Devonport**
Cesari, Quintino, Staatsmann — . . . **Viella (Biemont)**
Cettinas, Ruggiero, Staatsmann — **Delisi, Palermo**
Cervantes, Marquis de, Schriftstellerin — **Rogee, Grignon**
Cesard, William Henry, Staatsmann — **Randolph Rogers, New York**
Cesari, Friedr. Wilh. v., General — **Rix (nach Laffert), Berlin; Bayerle, Kassar**
Chester, William, Dichter — **Ward, New York; Sheemakers, London; Ronald Gower, Stratford on Avon; Ferd. Alder jun., St. Louis; Fournier, Paris** [. . . **Intra Simonetta, Hauptmann im ital. Unabhängigkeitskrieg** — **Cicuto V., Papst** — **Calcagni, Loreto** [**gardena**]
Claude, Hans, Botaniker — **Apobrad, London** [**Chelsea**]
Emidi, Johann, Bürgermeister — **Steinhäuser, Bremen; Werner Stein, Bremerhaven**
Smith, Sidney, Admiral — **Kirk, Greenwich**
Siedisch, f. Johann III.
Sonnenfels, Joseph v., Reichsfreiherr — **Hans Gasser, Wien**
Sophia Dorothea, Kurlprinzessin von Hannover — **Engelhard, Herrenhausen des Hannover**
Spinosa, Baruch de, Philosoph — **Hexamer Haag**
Spahr, Louis, Komponist — **Harzer, Rassel** [**Nancy**]
Stamblans, Christoph, Herzog von Lothringen — **Jacquet, Starobers, Rübiger v., Generalfeldmarschall** — **Job. Bapt. Pfeiler, Wien**
Strin, Heinrich, Friedr. Karl vom, Staatsmann und Minister — **Puhl, Rastau; Schievelbein und Hagen, Berlin**
Strehlens, George, Begründer des Eisenbahnwesens — **Gibson, Liverpool** [**Tyne**]
Strehlens, Robert, Ingenieur — **Lough, Newcastle upon Tyne**
Stade, Joh. Karl Bertram, Staatsmann — **Pohlmann, Dönsbrück**
Endert, Herzog von Albufera, Marschall — **Dumont, Lyon**
Enders, Admiral — **Le Seuer, Versailles**
Enger, Abt von St. Denis — **Etouf, Versailles** [**salles**]
Enly, Maximilien de, Bèthune, Minister — **Espercey, Bernthalden, Herzog von George Granville Leveson Gower** — **Noble, Dunrobin in Schottland** [**Petersburg**]
Ensomow, Fürst Italiens, russischer Feldherr — **Koslowitz, Gumbau, James, Stifter des theologischen Seminars der reformierten Kirche** — **Georg Hef, New Brunswick (New York)**
Enghaus, Stephan, Graf — **Engel, Budapest** [**Jersey**]
Tannhäuser, Robert, Dichter — **D. W. Stevenson, Paisley**
Tarais, General — **Dumont, Mezin (Lot-et-Garonne)**
Tasch, Reichsgelehrter — **Tabach, Turin**
Tahs, Torquato, Dichter — **Solari, Neapel und Sorrent; Gaban, Babua; . . . Bergamo**
Taschi, Alessandro, Dichter — **Capazza, Robena** [**Wien**]
Tegeltshoff, Wilh. v., Viceadmiral — **Rundmann, Pola und Tegel, Kaisers, Dichter** — **Quarntrom, Lund**
Temple, Sir Richard, Gouverneur in Indien — **Brode, Dom-Teniers, David, Maler** — **Ducatu, Antwerpen**
Thier, Albrecht, Begründer der rationalen Landwirtschaft — **Rietisch, Leipzig; Rauch, Berlin; Parzer, Gelle**
Thalberg, Sigismund, Pianist — **Monteverde, Neapel**
Thiers, Adolphe, Staatsmann — **Guilbert, Nancy; Mercie, St. Germain**
Thomas, George S., General — **Ward, (K.) Washington**
Thordere, Johan Rudolf, Staatsmann — **Leenhoff, Amster-**
Thormählen, Barthel, Bildhauer — **Emil Wolff, Rom (damit)**
Thurnau, f. Ventinuis [**München**]
Tilla, Johann Thierlaes, Graf von, Feldherr — **Schwanthaler, Tilmann, Maler** — **Dal Rotto, Piero di Sabore (Friaul)**
Tollens, Hendrik Frans, Dichter — **Stradte, Rotterdam**
Toumouss, Niccolò, Patriot und Schriftsteller — **Barzaghi, Benebis** [**Drontheim**]
Tordenskjöld, Peter, Seefeldt Dissen, Kopenhagen und
Torricelli, Evangelista, Physiker — . . . **Faenza**
Tourne, Intendant der Eugenie — **Marin, Vorbeaug**
Tourville, Graf von, Seefeldt — **Karin, Versailles**
Tourne, Henri de la Tour d'Auvergne, Feldherr — **Cois, Tado Brade, f. Brahe** [**Versailles**]
Tudel, William, Reformator in England — **Böhm, London**
Abland, Ludwig, Dichter — **Riez, Lüdingen**
Urban II., Papst — . . . **Châtillon sur Marne**
Utman, Barbara, Spitzenstüplerin — **Genze, Annaberg**
Wamancien, Jacques de, Mechaniker — . . . **Grenoble (Port)**
Wanghan, John, Industrieller — **Lawson, Widdlesborough**
Werkagen, Pierre Théodore, Staatsmann — **Willeme Gess, Brüssel** [**Verona**]
Veronelli, Paolo, Maler — **Deffa Torre und Romeo Cristiani, Berri, Oronow** — **Fraccaroli, Mailand (Verona)**
Wesakum, Andreas, Anatom — **Joseph Gess, Brüssel** [**Neapel**]
Wesner, f. Amerigo Bepucci
Wies, Giambattista, Geschichtsphilosoph — **Graf von Syrakus**
Witer, Amadeus I., Herzog von Savoyen — **Dupre, (K.) Turin**

Bisser Emanuel, König von Italien — **Cosco, Turin; Bela Turin; Monteverde, Novigo; Benvenuti, Vicenza; Barzaghi und Pagani, Bergamo; Ettore Ferrari, (K.) Venedig; . . . (K.) Rodara; Passaglia, Lucca; Barzaghi und Pagani, (K.) Genua**
Wistaria, Königin von England — **Thornycroft, (K.) Liverpool; Marochetti, (K.) Glasgow; Noble, Salford; Böhm, Windsor, Bombay und London; Steel, Edinburgh; Alexander Brodie, Aberdeen; Rugh, London (Börse); Marshall Wood, Melbourne (verstor)**
Wilton, François, Volksdichter — **Etcheto, Paris** [**Pavia**]
Volta, Alessandro, Physiker — **Marzetti, Como; Tantarini, Valsaire, François Marie Krouet de, Dichter und Schriftsteller** — **Loudon, Paris; Emile Lambert, Ferney**
Wandel, Joost van den, Dichter — **Koyer, Amsterdam**
Wardmarly, Michael, Dichter — **Bay, Stuhlweissenburg**
Waghorn, Thomas Frederic, Begründer der Überlandroute nach Indien — . . . **Charham**
Walder, Benedikt Franz Leo, Politiker — **Walger, Berlin**
Walrus, Petrus, Vorläufer der Reformation — **Dombort, Worms (Lutherdenkmal)** [**Jon, Aberdeen**]
Wallace, Sir William, schott. Nationalheld — **Grant Steven-Washington, George, Vertreter von Nordamerika** — **Greenough, (K.) Washington; Brown, (K.) New York; Ball (K.) Boston; Crawford, (K.) Richmond; Siemering, (K.) Philadelphia; Baily, Philadelphia**
Walt, James, Verbesserer der Dampfmaschine — **Chantry, Glasgow und Greenod; Munro, Birmingham**
Watteau, Antoine, Maler — **Carpeaux, Valenciennes**
Watts, Jaak, Theolog — **R. C. Lucas, Southampton**
Weber, Karl Maria v., Tonsetzer — **Rietisch, Dresden**
Wehner, Daniel, nordamerikan. Staatsmann — **Powers, Boston** [**Stote on Trent**]
Wedgwood, Josiah, Thonwarenfabrikant — **William Davis, Welden, Ludwig v., General** — **Hans Gasser, Graz**
Wellington, Herzog von, Feldherr — **Chantry, (K.) London; Noble, Manchester; Bgatt, (K.) London; Marochetti, (K.) Glasgow; Steel, (K.) Edinburgh; Rawson, Liverpool; Campbell, Dalteith (Schottland); Marochetti, Strathfieldsaye (Southampton); Böhm, (K.) London**
Wergeland, Hendrik, Dichter — **Bergsien, Christiania**
Weisenrieder, Lorenz v., Geschichtsforscher — **Wibmann, München**
Weyer, Silvan van de, Politiker — **Charles Gess, Edmen**
Wheelright, William, Ingenieur — **Lawson, Balparaiso**
White, Sir Thomas, Rohstoffler — **W. u. T. Mills, Coventry**
Whitfield, Oberichter — **Woolner, Dublin**
Wicfel, John, Vorläufer der Reformation — **Rietisch, Worms (Lutherdenkmal)** [**mar; Seeger, Wierach**]
Wieland, Christoph Martin, Dichter — **Hans Gasser, Weier, Anton Joseph, Maler** — **Jacquet, Brüssel**
Wilhelm I., deutscher Kaiser — **Drake (K.), Köln (Rheinbrücke); Ferd. v. Müller, Reg., Puhl, (K.) Götting; Rühle, Lüdenscheid; Siemering, Leipzig (Siegesdenkmal)**
Wilhelm III., König von Großbritannien — **Bacon der jüngere, (K.) London; van Rost, (K.) Dublin; Apobrad, (K.) Bristol; Scheemakers, Guld; Belmarcott der Ältere, Windsor** [**Göttingen; Samuel Alton, London**]
Wilhelm IV., König von Großbritannien — **v. Wandel, Wilhelm, König von Württemberg** — **Jofer, (K.) Ludwigsburg; Halbzig, (K.) Rannkatt**
Wilhelm der Schwärzige, Prinz von Dranten — **Koyer, Haag; Kiewerterle, (K.) Haag (Merrie, (K.) Luxemburg**
Wilhelm II., König der Niederlande — **Georgs, Haag; Wilhelm, Karl, Komponist** — **Walger, Krefeld und Schmal-tal den**
Wille, David, Maler — **Samuel Joseph, London**
Wills, f. Burke, Robert O'Hara [**land**]
Wilson, Alexander, Ornitholog — **Moffmann, Paisley (Schott-land)**
Wilsen, James, Staatsmann — **Steel, Rastau**
Wilsen, John, Dichter und Publist — **Steel, Edinburgh**
Winkelmann, Joh. Joachim, Kunsthforscher — **Ludw. Wich-mann, Berlin; Derfelbe, Stendal**
Winter, Georg Ludwig, Minister — **Riez, Karlsruhe**
Winterfeldt, Hans Karl v., General — **Rix (nach den G-brüder Ranz), Berlin**
Wollung, Fürst von Anhalt — **Genze, Verburg**
Wolfram von Eschenbach, Dichter — **Knoll, Eschenbach**
Woronzow, Michael, Fürst, Feldmarschall — **Wugger, Oeffa**
Wragel, Friedrich Heinrich Ernst v., Feldmarschall — **Reif, Berlin** [**Wüdingen; Salzig, Heidelberg**]
Wrede, Karl Friedrich, Fürst, Feldmarschall — **Schwanthaler**
Wykeham, Bischof von Winchester — **Gibber, Winchester**
Yort von Wartenburg, Feldmarschall — **Rauch, Berlin**
Yort, Friedrich, Herzog von — **Westmacot d. Ält., London**
Yieten, Hans Joachim v., Husarengeneral — **Rix (nach Schadow), Berlin**
Yingg, Geschichtsforscher — **Rech, Memmingen**
Yirner, Karl, Niederkomponist — **Anaur, Leipzig**
Ywingli, Ulrich, Reformator — **Heinr. Ratter, Zürich**

*** Denubation** (lat., Entblößung), im geologischen Sinn die Abtragung der durch die Verwitterung geloderten festen Bestandteile der Erdoberfläche und ihr Fortschaffen von höher gelegenen Orten nach tiefer. Als mechanisches Agens können dabei außer der Schwerkraft das fließende Wasser im flüssigen und festen Aggregatzustand sowie die bewegte Luft dienen. Unter den denubierenden Kräften steht in erster Linie das Wasser. Die Arbeit, welche dasselbe leistet, hängt einerseits von dem Gefälle und der Wassermasse ab, andererseits ist der Einfluß je nach der Beschaffenheit und Lagerung des Verwitterungsschuttes sowie dem verschiedenen Grade der Bedeckung mit Vegetation ein andrer. Steiles Gehänge und dünne Pflanzendecke befördern das Fortspülen des mechanisch geloderten Erdreichs. Zu dem, was auf rein mechanischem Weg vom Wasser zerstört und fortgeführt wird, kommt noch die Masse der chemisch gelösten Stoffe. Im Vergleich mit diesen Mengen ist der Betrag dessen, was vom Eis der Gletscher in der Gestalt von Oberflächensmoräne transportiert oder als Schleispulver vom Boden durch den Gletscherbach entfernt wird, ein geringer zu nennen, selbst wenn man die Abräumung eines schuttbedeckten ebenen Landes und die Ausräumung von flachen Seeböden dazu nimmt. Viel wirksamer erweist sich dagegen die Entfernung staubartiger Massen vermittelst der mechanischen Kraft des Windes. Am bedeutendsten tritt diese äolische D. in regenlosen Gebieten auf, wo eine Vegetationsdecke fast ganz fehlt. Das Endziel des Denubationsprozesses ist die Bloßlegung der nackten Felsunterlage, wodurch den Atmosphären wieder neue Angriffspunkte geliefert werden. Betrachtet man die Erdoberfläche vom Standpunkt der Wirkung der denubierenden Kräfte, so kann man Regionen der fluvialen, glazialen und äolischen D. unterscheiden, die sich in Bezug auf ihre Oberflächengestalt wesentlich voneinander abheben. Den ungefähren Betrag der D. berechnet man in der Weise, daß man bei einigen Flüssen die Menge des Wassers mißt, die sie jährlich dem Meer zuführen, und die Masse der chemisch gelösten und mechanisch suspendierten Stoffe zu bestimmen sucht. Aus beiden Faktoren läßt sich dann entnehmen, wieviel Material der Fluß jährlich seinem Entwässerungsgebiet entzieht, und aus der Ausdehnung dieses Gebiets ergibt sich, um wieviel das letztere jährlich durch D. verliert. So hat man gefunden, daß in ungefähr 8000 Jahren die ganze Kontinentalfäche der Erde im Mittel um 80 cm erniedrigt wird. Vgl. v. Richthofen, Führer für Forschungsbereise (Berl. 1886); Reumayr, Erdschichte, Bd. 1 (Leipz. 1885).

Depretis, Agostino, ital. Minister, gab bei der Ministerkrise im März 1887 infolge der Vorfälle in Aethiopien das Ministerium des Innern an Crispien ab und übernahm das Auswärtige, starb aber schon 29. Juli d. J. in Strabellia. Vgl. Santi, A. D. e il suo ministero (Mail. 1886).

Derby, 2) Edward Henry Smith Stanley, Graf, brit. Staatsmann, ward in das im Januar 1886 neugebildete Ministerium Gladstone nicht aufgenommen, weil er dessen irische Politik nicht billigte; er schloß sich der Partei der liberalen Union an.

Dereburg, (1885) 3045 Einw.

Derfflinger, Georg, Reichsfreiherr von, brandenburg. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das neumärkische Dragonerregiment Nr. 3 den Namen Dragonerregiment Freiherr v. D.

*** Dermatomykosen** (griech.), durch Pilze hervorgerufene, also parasitäre, Hautkrankheiten.

De Rossi, 1) Pellegrino, Graf. Vgl. Zhevillé, Le comte P. Rossi, sa vie, son œuvre, sa mort (Par. 1887); 2) Orta de Borda, Le comte P. de R. (Amiens 1888).

3) Giovanni Battista, genannt il Rosso, ital. Maler, Architekt und Bildhauer, geb. 8. März 1494 zu Florenz, bildete sich nach Michelangelo, war Anfangs in Florenz thätig, wo er in der Servitenkirche die Himmelfahrt Mariä malte, von 1524 bis 1527 in Rom und dann in Arezzo und Venedig und wurde 1530 von Franz I. nach Frankreich berufen, um das Schloß von Fontainebleau mit Fresken und Studien zu dekorieren. Von seinen Fresken haben sich dort zwölf Darstellungen aus dem Leben Franz' I. und der antiken Mythologie erhalten, in welchen er sich wie in einer Beweinung Christi im Louvre zu Paris als manierierter Nachahmer Michelangelos zeigt. Er vergiftete sich 1541.

Deroulède, Paul, franz. Dichter und Politiker, legte 1887 sowohl den Vorschlag als die ihm darauf übertragene Ehrenpräsidenschaft der Patriotenliga nieder, weil ein Teil der Mitglieder mit seiner Haltung nicht einverstanden war; doch vertrat er im August noch die Patriotenliga beim Begräbnis Raslow in Moskau und agitierte auf einer Reise durch Rußland für das Bündnis zwischen diesem und Frankreich. 1888 schloß er sich Boulanger an und trat in den Vorstand der von diesem gegründeten Liga des nationalen Protestes. Er agitierte leidenschaftlich für den Boulangerismus, von dessen Sieg er die Resonanz erhoffte, und ward auch 1889 in die Deputiertenkammer gewählt.

De Sanctis, 2) Francesco, ital. Literaturhistoriker. Seine *«Scritti politici»* gab Ferrarelli (Nap. 1889), Fragmente seiner Autobiographie (*«La giovinezza di F. de S.»*, das. 1889) B. Billart heraus. Vgl. Ferrieri, Francesco de S. e la critica letteraria (Mail. 1887).

Desinfektion. Die D. ist noch fortwährend eine der brennenden Fragen in der Hygiene und in letzter Zeit wieder vielfach und von verschiedenen Gesichtspunkten aus bearbeitet worden. Als Ergebnisse der neuesten Untersuchungen darf etwa folgendes ausgesprochen werden. Alle Versuche, welche darauf abzielten, Räucherungen zur D. von geschlossenen Räumen anzuwenden, haben ergeben, daß auf diesem Weg niemals die zuverlässige D. eines Raums erreicht werden kann, heißen nun die Räucherungsmittel Chlor oder Brom, schweflige Säure, Sublimat oder Karbolsäure, und mag man das Mittel so konzentriert anwenden als man will. Es gelingt dies deshalb nicht, weil ein gasförmiges Desinfektionsmittel sich niemals gleichmäßig verbreitet und niemals sicher in alle Zugen und Nischen eindringt. Räuchert man z. B. mit schwefliger Säure in einem Zimmer, in dessen Thür man zuvor von innen einen blanken Schlüssel gesteckt hat, so findet man nach der Räucherung das aus dem Schloß hervorstehende Ende des Schlüssels von der schwefligen Säure angegriffen und mit Rost überzogen, das in der Thür stehende blank. Übereinstimmend damit fand man auch bei Räucherungen Bakterienproben, welche beispielsweise auf dem Sitzbrett eines Stuhls angebracht waren, durch die Räucherung abgetödtet; solche aber, welche an der Unterseite desselben Brettes befestigt waren, zeigten sich von der D. unberührt. Man muß also auf eine »D. der Luft«, so bequem dieselbe wäre, ein für allemal verzichten. Damit kommen die in flüssiger Form verwendeten Desinfektionsmittel um so mehr wieder zu ihrem Recht. Man hat deren manche neue kennen

gelernt, man hat aber auch manche der früher schon bekannten, welche etwas mehr verlassen waren, wieder entsprechend gewürdigt. Bevor diese aber besprochen werden sollen, muß hervorgehoben werden, daß heute als ein Hauptgrundsatz zu gelten hat: Chemische Desinfektionsmittel können in ihrer Wirkung nur dann richtig beurteilt und untereinander verglichen werden, wenn die Infektionsstoffe, auf welche sie einwirken sollen, den Mitteln ohne weiteres auch alle gleich zugänglich sind. Meistens sind aber die Infektionsstoffe, d. h. die Bakterien, in den verschiedenartigsten Schmutz eingelagert, welcher oft zu zähen Massen oder festen Krusten verdichtet, dieselben mit einer schützenden Hülle gegen die Desinfektionsmittel umgibt. Gelangen solche Krankheitsstoffe enthaltende Massen in den Körper von Menschen oder Tieren, so werden diese Umhüllungen aufgelöst, und es erfolgt die Infektion ungehindert. Es ist folglich eine Hauptbedingung jeder D. mit chemischen Mitteln, durch gründliche Reinigung die Schmutzsubstanzen, welche vorwiegend organischer Natur sind und aus Fett, Eiweiß, Leimsubstanzen bestehen, aufzulösen und so die Bakterien der Einwirkung der Desinfektionsmittel zugänglich zu machen. Dies hat unter Umständen wieder seine besondern Schwierigkeiten, weil manche Objekte nicht ohne weiteres einer Abwaschung, z. B. mit Seifenwasser und Soda, unterworfen werden können, ohne daß sie hierdurch undurchbrauchbar gemacht würden. In solchen Fällen muß entweder der Gegenstand geopfert werden, oder man wählt besondere Auskunftsmitel (so das Abreiben der tapezierten Wände mit Brot, wodurch eine sehr vollständige D. derselben sogar ohne Zuhilfenahme eines Desinfektionsmittels erreicht werden kann). Handelt es sich um abwaschbare Räume und Gegenstände, so empfiehlt es sich zum Schutz derjenigen, welche die Arbeit vorzunehmen haben, unter Umständen zunächst die Objekte mit einem Desinfektionsmittel vorläufig zu befeuchten oder abzuwaschen, sodann dieselben einer gründlichen Reinigung zu unterziehen und dann erst die eigentliche D. vorzunehmen.

Es sind also bei der D. mit chemischen Mitteln sehr mannigfache Gesichtspunkte zu beachten, und es muß das Verfahren beinahe für jeden Einzelfall besonders ausgedacht werden; die Mannigfaltigkeit der notwendigen Maßnahmen wird aber noch erheblich vermehrt dadurch, daß, wie man jetzt weiß, auch die einzelnen pathogenen Bakterien (s. d., Bd. 2 u. 17) eine sehr verschiedene Widerstandsfähigkeit besitzen, ja daß die einen derselben leichter durch dieses, die andern leichter durch jenes Desinfektionsmittel zerstört werden. Einige Beispiele mögen genügen: Die Nitrokokken, welche die Mundinfektionskrankheiten hervorrufen, werden sehr sicher und rasch durch Karbolsäure getötet, nicht so die Milzbrandsporen. Das Quecksilbersublimat tötet sofort Milzbrandsporen, die widerstandsfähigsten Infektionserreger, welche wir kennen, ist aber zur D. des tuberkelbacillenförmigen Auswurfs der Schweinsblutigen völlig unbrauchbar; dieser wird dagegen durch Kreolin schon in 2 Proz. Lösung sicher desinfiziert. Hieraus ist ersichtlich, daß es wünschenswert sein muß, verschiedenartige Desinfektionsmittel zu kennen, so daß jedesmal nach Art der Krankheit, gegen welche desinfiziert werden soll, und nach Art des zu desinfizierenden Gegenstandes das geeignetste derselben ausgewählt werden kann. Es kommen gegenwärtig folgende chemische Desinfektionsmittel in Betracht: obenan stehen die im Artikel D. (Bd. 4) aufgeführten Mittel Sublimat und Karbolsäure als diejenigen von der allgemeinsten Wirksamkeit.

Sodann ist erst jetzt einem Mittel durch die bakteriologische Forschung die ihm gebührende Beachtung zu teil geworden, einem Mittel, welches wohl ohne Zweifel als das älteste Desinfektionsmittel bezeichnet werden muß: es ist dies der frisch gelöschte gebrannte Kalk. Derselbe steht in seiner Wirkung der Karbolsäure nahezu gleich, ist geruchlos, ungiftig, überall leicht zu beschaffen, billig; er eignet sich vortrefflich zu einem desinfizierenden Anstrich gemauelter oder getäfelter Wände sowie besonders zur D. von Typhus- und Cholerastrühen, überhaupt jeder Gasse, wofür sie nicht Milzbrandsporen oder Tuberkelbacillen enthält. Von den uns bis jetzt bekannten Infektionsstoffen sind diese beiden wohl die einzigen, welche durch den Kalk nicht abgetötet werden. Noch ein weiteres, in den letzten Jahren etwas unterschätzt, längst bekanntes Desinfektionsmittel ist durch die neuesten Untersuchungen wieder mehr zur Geltung gekommen, nämlich der Chlorkalk. Er ist im Stande, in kürzester Zeit Milzbrandsporen und Tuberkelbacillen abzutöten, allerdings nur, wenn er als bieder Brei mit denselben in Berührung kommt. Bei der Tünchung von Wandflächen, Abschlämmung von gepflastertem oder Lehm Schlagboden u. dgl. ist jedoch die Anwendung in dieser Form sehr wohl thünlich. Den Kalk an Wirksamkeit noch übertreffend ist von neuen Mitteln zu nennen die Schwefelkarbolsäure, eine durch Mischung der an sich wenig wirksamen rohen Karbolsäure mit reiner Schwefelsäure hergestellte sirupartige Flüssigkeit, aus welcher 2—5 Proz. wässrige Verdünnungen hergestellt werden. Diese Mischungen sind im Stande, Milzbrandsporen und Tuberkelbacillen zu töten; sie sind wie Kalk leicht zu beschaffen und billig. Nach den großen Überschwemmungen des Jahres 1888 wurden sie auf Anordnung des königlich preussischen Kultusministeriums zur D. von Brunnen angewandt, nachdem eingehende Untersuchungen das Verfahren als erfolgreich erwiesen hatten. Als der Schwefelkarbolsäure chemisch verwandter Körper ist zu nennen das Kreolin (s. d., Bd. 17).

Das souveränste Desinfektionsmittel ist die Hitze geblieben; für metallene Gegenstände eignet sich am besten das Ausglühen (der Gegenstand braucht dabei nicht bis zum Glühen zu kommen, sondern muß nur so weit erhitzt werden, daß er weißes Papier, Stoff, Watte etc. bräunt, da organische Substanzen bei ca. 160° C. sich bräunen und bei dieser Temperatur sämtliche Bakterien abgetötet werden). Für alle Textilgegenstände, selbst Seide, ferner für Betten ist der strömende Dampf von 100° C. oder gespannter Dampf von etwas über 100° C. das einzige, aber unbedingt verlässliche Desinfektionsmittel. Pelz- und Lederwaren dürfen Dämpfen nicht ausgesetzt werden. Zur D. dieser Gegenstände ist noch kein nach allen Seiten befriedigendes Verfahren gefunden.

Vgl. »Mitteilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt« (Bd. 2); Wolffhügel, Schwefelsäure etc.; »Arbeit. aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt« (Bd. 5); Jäger, Untersuchungen über die Wirksamkeit chemischer Desinfektionsmittel etc.; Liborius, Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Kalks (»Zeitschrift für Hygiene«, Bd. 2); Fränkel, Die desinfizierenden Eigenschaften der Kreoline (»Zeitschrift für Hygiene«, Bd. 6).

Desjardins, A) Ernest, Archäolog, starb 28. Okt. 1886 in Paris.

Desmidiaceen. Ähnlich wie bei den Diatomeen, besteht nach neuern Untersuchungen die Zellhaut der meisten D. aus zwei getrennten Stüden, die mit ihren Rändern einander umfassen. Bei manchen Arten

zu interessieren. Die stärksten Beweise für die gestaltende, poetisch offenbarende Kraft naturalistischer Lebensdarstellung wurden und werden bis zur Stunde nicht deutschen, sondern ausländischen Schriftstellern entnommen, und grundverschiedene Begabungen: Flaubert und Daudet, Zola, die Goncourts, de Bourget und eine Reihe anderer Franzosen, Turgeniew und Dostojewskij, die Norweger Ibsen und Kielland werden als Anreger und Propheeten einer Lebensdarstellung genannt, die an Stelle der Phantasie die Beobachtung, an Stelle der seitherigen Welt- und Menschenanschauung eine neue, angeblich naturwissenschaftliche setzen und die großen Erkenntnisse der modernen Wissenschaft auf die Darstellung anwenden will. Die Vorkämpfer dieser jüngsten Schule trennen sich freilich schon dadurch wieder voneinander, daß die einen eine Erneuerung der abgelebten und schal gewordenen Poesie versprechen, während die andern den Ersatz der Poesie durch eine lebensbildende Litteratur, die wissenschaftliches Gewicht und wissenschaftliche Zuverlässigkeit besitzen werde, als das Endziel der Bewegung bezeichnen. Noch ganz abgesehen von den Leistungen und der möglichen Entwicklungsfähigkeit der Talente, die sich mehr oder minder zu diesem Programm bekannt haben, entbehrt das Programm selbst, das eine große Umwälzung und Erneuerung der deutschen Litteratur ankündigt, der wünschenswerten Klarheit.

Das Mißverhältnis zwischen den Ansprüchen und Selbstschätzungen der »modernsten« deutschen Poeten und ihren thatsächlichen schöpferischen Leistungen erwies sich im verflochtenen Jahrzehnt denn auch so stark, daß das Publikum in eine Art unbehaglicher Verwirrung gesetzt ward und zum Teil nicht einmal wußte und ahnte, worin denn nun das Neue und Außerordentliche des Dargebotenen liegen solle. Die Bevorzugung gewisser Themen des Geschlechtslebens, eine rücksichtslose Brutalität wirkten derart abstoßend, daß im Schoß der naturalistischen Schule selbst alsbald Kämpfe entstanden, weil man zwar darüber einig war, daß der »heuchlerischen Fröblichkeit« und der »großen Gesellschaftslüge« Krieg bis aufs Messer angekünigt werden müsse, aber keineswegs alle Genossen der Richtung das natürliche Schamgefühl und das Taktgefühl verleugnen mochten, das in andern Zeiten auch die naturwüchsigen Talente bewährt haben. Als Vertreter des Naturalismus traten Hermann Heiberg (Novellen; die Romane »Die goldene Schlange«, »Apotheker Heinrich«, »Ausgetobt«), Karl Heibtreu, der eigentliche Heißsporn unter den jüngsten (mit halbnovellistischen Schlachtbildern, mit Gedichten und Dramen, dem Roman »Größenwahn«), H. G. Conrad (mit den Novellen »Totentanz der Liebe«, den Romanen »Was die Ffar rausht« und »Die klugen Jungfrauen«), D. von Liliencron (Gedichte, »Eine Sommerschlacht«, Novellen), Hermann Friederichs, Karl Hendell, Konrad Alberti, Hermann Conrads hervor, deren Werke sich gütenteils sowohl der genießenden Aufnahme als einer ernsten Beurteilung entziehen. Mit einer Reihe anfänglich müßiger und platt-geschmackloser Romane versuchte Max Kreyer das Berliner Leben, namentlich das Leben der Proletarier, zu schildern, rang sich aber in einigen späteren Darbietungen, namentlich in »Reister Timpe«, zu klarerer Darstellung und größerer Innerlichkeit hindurch, was hoffentlich typisch für die Bestrebungen der ganzen Richtung sein wird.

Jedenfalls war unter all diesen Werken nichts, was die Empfindung und den Geschmack weiterer Lebensfreie berührt und gesehlt oder die Teilnahme

an den poetischen Schöpfungen andern Ursprungs, andern Ziels und andern Stils geschwächt hätte. Wie weit auch die Ungunst der Zustände, die Verwirrung und Vermilderung des Publikums und namentlich die willkürliche Urteilslosigkeit geblieben sind, so hat es auch in den letzten fünf Jahren weder an innerlich wertvollen noch an äußerlich fesselnden poetischen Schöpfungen gefehlt. Selbst in der Lyrik, die immer mehr nur ein Bedürfnis der schaffenden, immer weniger der genießenden und teilnehmenden Naturen scheint, gewannen einige Erscheinungen über den engsten Kreis hinaus, in denen sonst der lyrische Poet gefaßt ist, Gehör und Nachklang. So der liebenswürdig sinnige Heinrich Seidel mit seinen »Gedichten«, den »Juglen und Scherzen«, der auch als Novellist in seinen »Vorstadtgeschichten«, »Novellen« u. a. hauptsächlich durch die Unmittelbarkeit der lyrischen Stimmung und einen feinen Humor wirkt, so Johannes Trojan, an dessen Lyrik gleichfalls der Scherz und die Neigung zum Gnomische überwiegt, ferner Felix Landem (E. Splitterer), dessen Erstlingsgedichte, namentlich aber die »Schmetterlinge«, zum köstlichsten und Eigentümlichsten der neuern deutschen Lyrik zählen, die Lieder und Gedichte des Dichtermusikers Peter Cornelius, die freilich früheren Jahrzehnten angehören und 15 Jahre nach dem Tode des Dichters durch Ad. Stern veröffentlicht wurden, die bedeutenden und für eine Frau in seltenem Grad eigentümlichen Gedichte von Isolde Kurz. Unter der neuen lyrischen Sammlung schon anerkannter Dichter, soweit sie nicht bloß Neuauflagen waren, sind L. Pfau's »Gedichte«, A. Fritgers »Winternächte«, Stephan Milow's »Deutsche Elegien«, Paul Heyse's »Spruchbüchlein«, Albert Mölkers »Singen und Sagen«, Edwin Bornmann's »Liederhort in Sang und Klang«, Emil Rittershaus' »Buch der Leidenschaft« hervorzuheben. Natürlich fehlt es nicht an einer Unzahl neuer Namen, und die gebildete Sprache, die für die Poeten dichtet und denkt, bewährt noch immer ihre alte Kraft, obgleich sie daneben den greuellichsten Dilettantismus, der alle Lyrik in Verruf gebracht hat, keineswegs ausschließt. Von neuen Namen mögen Heinz Bierort, Johannes Bröhl (»Trox alle dem«), Frida Schanz genannt sein. Der didaktischen und philosophischen Lyrik gehörten D. von Zeigners »Dämmerungen«, Heinz Hart's »Weltspinnstgen«, Jul. Hart's »Samsara« an, auch die Epigrammatiker B. Sutermeister, Albert Sehrte dürfen nicht unerwähnt bleiben. Die lyrisch-epische Dichtung (denn von epischer Dichtung im strengern Sinn des Wortes ist wenig zu berichten) erhielt mannigfache Vermehrungen, ohne sich großer Bereicherungen rühmen zu können. Die Mehrzahl hierher gehöriger Werke rührte von ältern, längst anerkannten Dichtern her, so die Rhythye »Remnon« von A. Grafen Schad, das hübsige Gedicht »Kaiser Max und seine Jäger« von Rud. Baumbach, »Der dicke König« von Hans Herrig, die nicht eben glückliche ägyptische Erzählung »Glisen« von Georg Ebers. Die Verse der erzählenden Dichtungen, das »Spielmannsbuch« von Wilhelm Herz, enthielt Nachbildungen mittelalterlicher Abenteuer, aber in so künstlerisch freier Weise, so vollendeter dichterischer Form, daß sie beinahe als eignes Eigentum des poetischen Übertragers zu betrachten sind. Als epische Versuche jüngerer Dichter zeichneten sich »Der Weg nach Eden« von Karl Kösting, »Die Kinder von Wohldorf« von Ferd. Wrenarius aus.

Drama.

Auf dem Gebiet der dramatischen Dichtung herrschte im Zusammenhang mit eigentümlichen, vielfach ver-

worrenen, einander direkt widerstrebenden, sich in ihrer Wirkung lähmenden oder geradezu vernichtenden Bestrebungen in der literarischen und theatralischen Welt jene wunderliche Anarchie, die es möglich macht, daß von der einen Seite der Niedergang, der letzte Bankrott des deutschen Dramas und von der andern ein nie zuvor erhörter Aufschwung desselben verkündet wird. Bei den Propheten des Aufschwungs begegnen wir hier der demütigsten Unterordnung unter die naturalistischen Kräfteeffektstücke der Franzosen und Russen, dort wiederum einem in der That allzu bescheidenen Anschnitten an die Anfänge des deutschen Dramas. Sowohl die »freie Bühne«, die nur mit Wagnissen experimentiert, als das Volkstheater, welches auf die dramatische Gestaltung im engeren Sinn verzichtet, sind ein Momento mori an die bestehende Bühne, die sich mit Vorliebe »real« nennt, thätiglich aber immer stärker und bedenklicher von falschen Gerömmlichkeiten und willkürlichen Voraussetzungen beherrscht wird. Während sich die maßgebenden Vorkämpfer gegen den Strom frischen Lebens abdammen und von der dramatischen Poesie die unmöglichste Rücksichtnahme auf ungläubliche Vorurteile und ewig unerrätbare Bedenken heischen, öffnen sie zugleich der frivolsten Zerstreuungssucht wie der geschmacklosesten Bemoilberung Türr und Thor, fahren dabei aber fort, einen dramatischen Messias zu erwarten, der ihren und den höchsten Ansprüchen des Lebens zugleich genügen soll. Natürlich richtet sich dieser die lebendige Wechselwirkung zwischen Bühne und Dichtung hemmende Zustand weniger gegen die historische Tragödie als gegen das bürgerliche Trauerspiel und Schauspiel, die um so unzweifelhafter das eigentliche Bedürfnis der Zeit find, als hier auch die reichsten Perioden unsrer Litteratur und die glücklichsten dramatischen Talente verhältnismäßig wenig bleibende Schöpfungen hinterlassen haben. Das historische Trauerspiel, einst das Ehegeizziel der meisten deutschen Dichter, ist wirklich nicht bloß um der flacher gewordenen Weltanschauung und Empfindung der Durchschnittsbildung willen in den Hintergrund getreten, sondern weil innerhalb der modernen Welt sich die Zahl der im alten Sinn tragischen Konflikte verengert hat, dafür aber eine ungeheure Zahl neuer Konflikte aus dem Leben erwachsen ist, die nicht schließlich in die Formen der alten Tragik aufgehen wollen. Daß zu dieser tiefer liegenden Ursache der Umbildung der Tragödie in ein Schauspiel mit unblutigem und doch tragischem Ausgang auch die Lebensanschauung herrschender Gesellschaftsklassen, die im Grund nur die Tragik des Bankrotts kennen und anerkennen, das Ihrige beiträgt, ist zu unzählige Male erörtert, um hier des Breiten wiederholt zu werden. Gleichwohl erfreut sich die Schöpfung auch des modernen Tragikers, sofern sie nur nicht bloßer Nachklang zu den gewaltigen Werken alten Stils, zu Shakespeares und Schillers, ist, noch immer gewisser Erfolge. Die stärksten hatte E. v. Wildenbruch aufzuweisen, zu dessen früheren Tragödien und Schauspielen sich die Dramen »Die Herrin ihrer Hand«, »Christoph Marlow«, »Das neue Gebot«, »Der Fürst von Berona«, »Die Quixos«, »Der Generalfeldoberst« gestellten, von denen namentlich »Die Quixos« ein tieferes Interesse erregten. Von R. Böh trat die Tragödien »Mutter Gertrud«, »Brigitta von Bischof«, »Alexandra« und »Eva« hervor, die letztgenannten dem modern sozialen Drama zustrebend, alle von einer gewissen Bedeutung und alle durch einen unausstiegbar krankhaften Zug beeinträchtigt, welcher die reinen

Wirkungen eines phantastischen, hochstrebenden Talents in Frage stellt. Von sonstigen Erscheinungen auf dem Gebiet der dramatischen Dichtung seien noch genannt: »Die Rosen von Exburn« von A. Fißler, »Thaïs« von Ferd. v. Saar, »Eine neue Welt« (Kolumbus) und »Gerold Wendel« von Heinr. Bulthaupt, »Der Schmied von Kuhl« und »Alexander Borgia« von J. Niffert. Die Dramen von R. Bleibtreu: »Byron«, »Schicksal«, »Vaterland« gehören der schon charakterisierten naturalistischen Richtung an, und auch aus ihnen leuchtet hervor, daß der Wille und die Fähigkeit, neue Tiefen der Natur zu enthüllen, Leben darzustellen, vom Drang des literarischen Effekts stark überwogen wird. Von Werken, die ihren Weg über die Bühnen gemacht haben und nun in die Litteratur eintraten, erschienen die auf Berliner Boden erwachsenen Schauspiele von D. Blumenthal: »Die große Glocke«, »Ein Tropfen Gift«, das historische Intrigenlustspiel »Der Kriegsplan« von J. v. Werther, das Schauspiel »Die Philosophin« von Fr. Spielhagen, die Lustspiele »Das Recht der Frau« und »Die wilde Jagd« von R. Fulda, das dem Münchener Gärtnerplatztheater angehörige, der bayrischen Volks- und Dialektpoesie verwandte Schauspiel »Das Austragstübel« von Neuert und Schmidt. Die größere Zahl der bürgerlichen Schauspiele und Lustspiele kommt und geht mit dem Tag und beansprucht weder, noch verdient sie eine tiefere bleibende Teilnahme. Durch eine Folge von Aufführungen, die aus Dilettantenkreisen heraus in den verschiedensten Städten veranstaltet wurden, gelangte das für Worms schon 1883 gedichtete »Lutherfestspiel« von Hans Herrig zu außerordentlicher Vollständigkeit; für die Eröffnung der Wormser Volksbühne schrieb der Dichter ein ähnliches Festspiel mehr lyrisch-epischen als dramatischen Gehalts: »Drei Jahrhunderte am Rhein«. Als eine phantastisch-originelle Dichtung erweist sich das Bühnenmärchen »Die letzten Menschen« von Wolfgang Kirchbach, von dem auch ein Lustspiel, »Der Menschenkenner«, hervortrat.

Roman und Novelle.

Im ähnlichen Verhältnis wie die dramatische Produktion zur theatralischen, mit einem geradezu erdrückenden Übergewicht des Handwerksmäßigen, Fabrikmäßigen gegenüber dem Poetischen, innerlich Verlebten steht auch in den Lieblingsformen der Zeit, in Roman und Novelle, die einem poetischen Bedürfnis entstammte, dem künstlerischen Sinn nachgerade einer Richtung genügende erzählende Dichtung der Unterhaltungslitteratur gegenüber, welsch letztere durch das Bedürfnis der zahllosen Blätter und Blättchen ins sinnlose Massenhafte gesteigert wird.

So waren es denn auch in der Romanlitteratur vor allen längst bewährte Dichter, von denen die wertvollsten und unzweifelhaft lebensvollsten Schöpfungen der letzten Jahre ausgingen. Ein Meister wie Gottfr. Keller fügte der Reihe seiner unvergänglichen Schöpfungen den satirischen und doch in der Gestalt seiner Helden tief poetischen Roman »Martin Salander« hinzu; R. R. Kosegger gab in dem Bauernroman »Jakob der Letzte« ein tragisches Bild aus dem Kampf zwischen den alten Besitzverhältnissen und der menschenvernichtenden Kraft des allmächtigen Kapitals; Paul Heyse stellte in der zum Roman erweiterten Novelle »Die Geschichte der Stiftsdame« eine jener Frauenchicksale dar, für die er den feinen Blick, den inneren Anteil und die Darstellungskraft wie wenige besitzt. Aus der Reihe der Zeitromane erregten Fr. Spielhagens »Was will das werden?« und »Ein neuer Pharaon«, die stark realistischen, aber durch und

durch lebensvollen kleinern Romane Fontanes: »Ceile«, »Strungen«–»Wirrungen«, der Roman »Dunst und Geld« von Karl Frenzel, endlich die größten Erzählungen von Marie v. Ebner-Eschenbach: »Zwei Komtessen«, »Das Gemeindelind« und »Die Unverstandene auf dem Dorfe« mit Recht starken Anteil. Von poetischer Kraft zeugten die Romane und Novellen der früh verstorbenen Margarete v. Bülow, namentlich »Jonas Briceins«, ferner »Der Sohn der Volklerin« und »Die neue Straße« von Richard Voß, der auch in Roman und Novells die eigentümliche Mischung echt poetischer Empfindungs- und Darstellungskraft und krankhafter Unwirklichkeit zeigt, deren bei seinen Dramen gedacht werden mußte. Bedeutend und geistreich, aber mehr durch Reflexion als durch poetische Erfindung und Charakteristik getragen erschienen die Romane »Die Seelbäse« und »Zwei Wegen« von Wilhelm Jordan. Mit den Romanen »Die Krankheit des Jahrhunderts« von Max Nordau, »Symmen« von Oskar v. Redwitz, der Romanfolge »Berlin« von Paul Lindau, den Romanen »Dunkle Existenzen« und »Menschenschicksale« von Konrad Tietmann beginnt eine Reihe von Darstellungen, in denen entweder ein unerfreulicher Vorwurf durch die Würze des Realismus, der pikanten Szenen genießbar und anziehend gemacht werden soll, oder die poetische Absicht der Verfasser weit über die darstellende Kunst und Kraft hinausgeht. Von dem fast allzu produktiven Wilhelm Jensen erschienen die Romane »Kunensirinen«, »In der Fremde«, die Novellsammlungen »Aus stiller Zeit« und »Aus schwerer Zeit«, überall wieder die außerordentliche Phantasie und Stimulierungskraft des Dichters, aber auch den Zug zum Manierismus bethätigend, der ihm wie vielen Poeten der Gegenwart eigen ist. Die Romane von Aug. Hiemann (»Eulen und Krebs«, »Am Hofe« u. a.), von Robert Byr, L. Haidheim, E. A. König, Max Ring, E. Rosenthal-Borin, auch die etwas anspruchsvollen von Ossip Schubin weichen schon alle nach der mehr oder minder fesselnden, meist stark gewürzten Unterhaltungsliteratur hinüber.

Im humoristischen Roman behauptete (von Keller abgesehen) noch immer Wihl. Raabe mit seinen eigentümlichen, um der Komposition und klaren Handlungsabführung selten, um der Tiefe der Stimmung und der genialen Blide in das Menschenleben und Wesen fast immer zu lobenden kleinen Romanen mit und ohne historischen Hintergrund das Feld. Von ihm reichten sich die Bücher: »Das Obfeld«, »Im alten Eisen«, »Zum wilden Mann« den früher erschienenen humoristischen Bildern aus deutschem Leben, aus einer verschwindenden Kulturwelt würdig an. Größern Erfolg als Raabes poetische Auffassung und Darstellung hatte die witzig-satirische der Buchholzbücher von Jul. Stinbe: »Die Familie Buchholz«, »Buchholzens in Italien«, »Buchholzens im Orient« zc., in welchen das durchschnittliche Berlinertum zugleich verspottet und verherrlicht ward, die übrigens in ihrer locker-lässigen Form kaum noch den Namen von Romanen in Anspruch nehmen können. Ein humoristischer Roman von frischer Bewegung war »Roberte Argonauten« von Frank Hartut.

Der historische Roman ward in der jüngsten Vergangenheit zum Gegenstand der heftigsten, leidenschaftlichsten Angriffe, die ebenso sehr über das Ziel hinausgeschossen, als eine gewisse Bildungsphilisterei den Wert geschichtlicher Stoffe ohne echt poetische Belebung traurig überschätzte und, wie die immer neu auftauchenden Romane aus antiken, byzantinischen und völkerverwanderlichen Zeiten beweisen, zu über-

schätzen fortführt. Die Acht, welche die naturalistische Ästhetik und Kritik über jede nicht aus der unmittelbarsten Gegenwart geschöpfte Erfindung auspricht, ist um deswillen undurchführbar und sinnlos, weil der gute historische Roman, der zugleich ein echt dichterisches Werk ist, sich immer wieder an die Gegenwart richten wird. »Das Tagesgclärm der augenblicklichen Vorführer der Aktualität ist so knabenhaft, daß es jede wahrhafte Widerlegung ausschließt; nur völlige Kenntnislosigkeit von dem, was überhaupt Dichtung ist, und wo die Dichtung ihre Kraft birgt, gibt sich in dem ganzen Lärm kund.« (Jensen.) Gleichwohl darf das nicht verkannt werden, daß der historische Roman in eben dem Maß an Lebenskraft verlor, als seine litterarischen Pfleger der Forderung, daß auch er gelebt, innerlich erlebt und angeschaut sein müsse, zu gunsten irgend welcher Neben- und Unteraufgaben auszuweichen begannen. In dem in Rede stehenden Jahrzehnt wurde die historische Romanfolge »Die Ahnen« von Gustav Freytag, in deren letzten Teilen die poetischen Motive und Gestalten empfindlich hinter die kulturhistorischen und politischen Momente zurücktraten, zu Ende geführt. Starres und eignes Leben, glänzende Phantasie, die doch allzusehr auf den Bildungsvoraussetzungen eines gelehrten und vielfühenden Geschlechts beruht und darum in ihren Motiven und Gestalten oft der Einfachheit entbehrt, offenbaren die neuern historischen Erzählungen von Konrad Ferdinand Meyer: »Die Richter«, »Die Hochzeit des Königs«, »Die Verführung des Pescara«. Von Ad. Stern erschien der Roman »Camoen«, der die historisch-dunkle und rätselhafte spätere Lebensgeschichte des großen portugiesischen Helden dichters poetisch zu erhellen unternimmt. Weitere historische Romane waren: »Der große Kurfürst in Preußen« von Ernst Dichter, »Aphrodite« und »Nero« von Ernst Eschke, »Die Greb« von Georg Ebers, »Das Schachhaus des Königs«, »Octavia« von Wilhelm Wackoth, die Folge kleiner Romane aus der Völkerverwanderung von Felix Dahn, denen allen gegenüber das Wort gilt, daß keine poetische Sättigung der Welt aus andern als poetischen Gründen vorhanden sein darf, daß der schlechteste Dienst, der sich dem historischen Roman und der historischen Novelle leisten läßt, der ist, sie für eine art idyllischer Dichtung in Prosa zu erklären. Nur wo der historische Roman Anlaß wird, gewisse Seiten des Lebens, gewisse Erscheinungen und Empfindungen, gewisse Gestalten darzustellen, ohne welche das poetische Bild der Menschheit wesentlich ärmer sein würde, nur wo ein stiller Leben entweder ausschließlich oder doch mit ergreifender Stärke und Deutlichkeit gerade nur am historischen Vorgang oder auf historischem Hintergrund darzustellen ist, kann der historische Roman mit dem, der das allen vertraute Leben des Tags erfasst, in die Schranken treten.

Das Gleiche gilt vom ethnographischen Roman, in welchem ein fremdartiges Volksleben und Landschaftsleben die poetischen Motive entweder bestreiten oder verstärken muß. Die bedeutendste Erscheinung auf diesem Gebiet war »Ein Kampf ums Recht« von Karl Emil Franzos, in welchem das alte tragische Motiv vom versagten Recht und der daraus hervor-gehenden Gewaltthat, auf die Verhältnisse des europäischen Ostens, Galasien, angewendet, eine Erfindung und Handlung der wirksamsten Art ergab. Vom Verfasser des gleichen Romans traten außerdem die Erzählung »Die Schatten« und »Tragische Novellen« hervor.

Die Novelle, die noch immer vielseitig, um nicht

zu sagen allseitig gepflegt wird, hat einen ihrer ersten deutschen Meister in Theodor Storm verloren, nicht ohne daß derselbe noch in seinen letzten erzählenden Schöpfungen, namentlich in der ergreifenden, lebenswarmen und tiefen Novelle »Der Schimmelreiter«, als ganzer Dichter und echter Erzähler sich erwies. Von sonst anerkannten Vertretern der künstlerischen, poetisch-lebensvollen Novelle veröffentlichte Paul Heyse wiederum einige Bände seiner Novellen, unter denen einzelne (wie »Himmliche und irdische Liebe«) zu den besten Gebilden des Dichters zu rechnen sind. Der immer jugendfrische H. W. Niesel gab in der Sammlung »Lebenskräusel« aufs neue ein paar seiner besten Erzählungen. Von entschiedener poetischer Begabung zeugten die »Neuen Dorf- u. Schloßgeschichten« von Marie Ebner-Eschenbach. Neben der anerkannten Novellistin verdienen die prächtigen »Hamburger Novellen« von Ilse Frapan, die auf weimarischen Traditionen beruhenden höchst lebendigen »Ratzmübelgeschichten« von Helene Böhlau mit aller Anerkennung hervorgehoben zu werden. Ihnen schlossen sich die schwäbischen »Aus meiner Heimat« von H. Billinger an. In »Wollen und Sonnenschein« sammelte ein Dichter von Kraft und Eigentümlichkeit wie Rud. Anjengrubber, der trotz des stärksten Realismus die Poesie nicht verleugnet, seine letzten Dorfgeschichten. Mit allen Reizen poetischer Kleinmalerei wirkten die »Vorstadtgeschichten« von Heinrich Seidel, die »Baldnovellen« von Jul. Stinde, die Novellen »Schicksale« von Ferd. v. Saar, die »Kleinen Geschichten« von Richard Leander-Vollmann. Aus der modernen Gesellschaftswelt schöpfte in seinen »Neuen Novellen« Ernst v. Wildenbruch, in einer Reihe von einzelnen und gesammelten Novellen Alfred Friedmann und zahlreiche andre; in den Kreis der Dialektpoesie trat Richard Weibrecht mit »Allerhand Leut«, »Schmobbaggischta« zurück.

Geschichtliche und biographische Litteratur.

Auf dem Gebiet der Litteratur, der Kunstgeschichte, der Geschichte und Biographie herrschte zwar auch in der vorliegenden Periode der Trieb zur Einzelforschung, zur genauen urkundlich nicht bloß belegten, sondern in den Urkunden selbst vorgeführten Wahrheit entschieden vor und schränkte die Zahl der Werte, die nach dem Vorzug künstlerischer Darstellung strebten, mehr und mehr ein; gleichwohl sind auch aus neuester Zeit eine Anzahl Werte zu verzeichnen, die der Nationallitteratur im engeren Sinn eingereicht werden müssen. Voran steht hier Heinrich v. Treitschke's »Deutsche Geschichte im 19. Jahrhundert«, die bis zum Schluss des vierten Bandes gedieh, gleich sehr durch die Macht und den Stolz vaterländischer Gesinnung, die warme Lebensfülle, den Farbenreichtum ihrer Erzählung, den Reiz eines ganz individuellen, männlichen Stils, den Scharfblick eines gebornen Politikers und die ganze Gründlichkeit eines ersten Forschers ausgezeichnet, die Entwicklung des geistigen wie die des realen Lebens der Nation mit gleichem Anteil begleitend, aber freilich weit von der kühlen Objektivität entfernt, die das Ideal so vieler Historiker gemorben ist. Ein gewaltiges Stück vaterländischer Geschichte behandelte Heinrich v. Sybel in »Die Begründung des Deutschen Reichs durch Wilhelm I.« hauptsächlich aus den preussischen Staatsakten. Ein durch Glanz der Darstellung und die geistige Beherrschung eines unsäglich ungleichen und bröckeligen Materials ausgezeichnetes Werk war die »Geschichte der Stadt Athen im Mittelalter« von Ferd. Gregorovius. Unter den historischen Biographien verdient vor allen »Scharnhorst« von Max Lehmann,

ferner das Buch »König Friedrich von Württemberg und seine Zeit« von A. Pfister, eine verpätete Apologie des ersten Schwabenkönigs, hervorgehoben zu werden. Historische Erinnerungen (Memoiren) von Männern, die selbst im Mittelpunkt großer Ereignisse und Wandlungen gestanden haben, traten ungewöhnlich zahlreich hervor. Das bedeutendste Werk dieser Art sind die im Auftrag der Familie von Fr. Kippold herausgegebenen »Erinnerungen aus dem Leben des Generalfeldmarschalls Hermann v. Bogen«, deren beide erste Bände die Zeit von 1771 bis 1813 umfassen. Inhaltlich wichtig und durch Geist und Lebhaftigkeit der Darstellung ausgezeichnet sind die Erinnerungen des regierenden Herzogs Ernst II. von Koburg-Gotha: »Aus meinem Leben und meiner Zeit«, neben denen die Aufzeichnungen des sächsischen Diplomaten Grafen Büttum: »Berlin und Wien«, »St. Petersburg und London«, »London, Gastein und Sadoma«, obgleich frisch und anschaulich geschrieben, die Erinnerungen von Karl Viedermann: »Mein Leben und ein Stück Zeitgeschichte«, die »Lebenserinnerungen« von Fr. Oster in die zweite Linie traten. Mehr der Litteratur als der Geschichte gehörten die interessanten Erinnerungen aus meinem Leben von Gustav Freytag und »Ein halbes Jahrhundert«, Aufzeichnungen des Grafen F. A. von Schaz, die »Jugendjahre« von Wilhelm Wadernagel, die »Jugendbrücke u. Erlebnisse« von Georg Weber, die »Geschichte meines Lebens« von Alfred Reikner sowie die »Lebenserinnerungen« von Levin Schücking an. Die »Stationen meiner Lebenspilgerschaft« von A. Hammerling, »Aus dem Leben und den Erinnerungen eines norddeutschen Poeten« von Petrich Heise zeigen minder scharfes Gepräge, um so schärferes die von Felix Bamberg herausgegebenen »Tagebücher« des Dichters Friedrich Hebbel, Aufzeichnungen, die zu den wichtigsten und unvergänglichsten Zeugnissen der deutschen Litteratur- und Kulturgeschichte der Jahre von 1840 bis 1888 zählen. Nicht minder wichtig und fesselnd, obgleich aus einer völlig andern Welt stammend, eine geradezu gegenfällige Natur offenbarend erschienen die »Lebenserinnerungen eines deutschen Malers« von dem lebenswürdigen Ludwig Richter, die denn auch außerordentliche Verbreitung fanden.

Die Briefe, welche neu veröffentlicht wurden, zeigten freilich zum großen Teil in die ersten Jahrzehnte dieses, ja in die letzten des vorigen Jahrhunderts zurück. Der Goethelitteratur gehörten außer vielen im »Goethe-Jahrbuch« zuerst veröffentlichten und nun noch in die chronologische Sammlung aller Goethebriefe in der Weimarschen Ausgabe der Werke übergehenden Briefe, der »Briefwechsel zwischen Goethe und Carlyle«, der »Briefwechsel zwischen Goethe und Nothling« reichen sich der großen Zahl verwandter Veröffentlichungen völlig ebenbürtig an. Weiter zurück reichen »Seblers und Nicolais Briefwechsel« (Hrsg. von Werner) und »Herders Briefwechsel mit Nicolai« (Hrsg. von D. Hoffmann). Der Gegenwart nähern wir uns mit Friedr. Schlegels Briefen an seinen Bruder August Wilh.-im., dem »Briefwechsel zwischen Jakob und Wilhelm Grimm, Dahlmann und Savinius«, dem »Briefwechsel Andersens mit dem Großherzog von Sachsen-Weimar«, dem »Briefwechsel zwischen Hermann Kurz und Eduard Mörike« und mit »Seibels Briefen an den Freiherrn von der Waldburg«. Neben die Briefe der Gelehrten und Schriftsteller traten diesmal in bedeutsamer Weise die Künstlerbriefe. Außer den »Jugendbriefen« von Robert Schumann beschäftigte der »Briefwechsel zwischen Richard Wagner und Franz Listz« große Kreise des deutschen

Publikums weit über die musikalischen Kreise hinaus. Anschaulich, so bedeutend als liebenswürdig sind die »Briefe aus Italien« von Julius Schnorr v. Carolsfeld, die in die römisch-deutsche Künstlerkolonie des zweiten und dritten Jahrzehnts unsers Jahrhunderts zurückversetzen. Eine Natur und ein Frauenleben von ungewöhnlicher Vorzüglichkeit erschließen die in dem Buch »Emma Förster« gesammelten Briefe der Tochter Jean Pauls. Nach Inhalt und Reiz der Form gleich wertvoll ist der »Briefwechsel der Bildhauer Fr. Rauch und Ernst Rietschel«, herausgegeben von Karl Eggers, der auch »Rauch und Goethe, urkundliche Mitteilungen« veröffentlichte. Die »Reisebriefe R. M. v. Webers an seine Gattin« waren zum größten Teil schon in der Weber-Biographie von R. M. v. Weber mitgeteilt. Als völlig neu erschienen die »Briefe zwischen Mendelssohn und Moscheles«, »Ferdin. David und die Familie Mendelssohn«. Der »Briefwechsel und die Tagebuchblätter« von Arnold Ruge, das durch seine brieflichen Mitteilungen allein wichtige Buch »Zeit und Menschen« von Feod. Wehl, auch das zu einem vollen Lebensbild ausgestaltete, aber durch Tagebuchblätter und Briefe gehaltreiche Buch »Aus dem Leben der Dichterin Amalie v. Helwig« von Henriette v. Bissing nähern sich schon mehr der ungeheuren Anzahl von Werken, die durch ihren Stoff, durch Mitteilung von Material ein gewisses Interesse beanspruchen, ohne der höhern Forderung in sich geschlossener künstlerischer Darstellung zu genügen. Auf dem Gebiet der literarischen Biographie sind eine Reihe von Werken zu verzeichnen, die diesem Ideal besser entsprechen. Das klassische biographische Werk »Herder« von A. Hym gelangte mit seinem zweiten Teil zum erfreulichsten Abschluß. Erich Schmidts »Lessing, Franz Münders »Klopstock« und ganz neuerdings Paul Kretzschs umfassende Biographie »Jean Paul« legen nicht bloß vom rühmlichen Forscherfleiß, sondern auch von Geschmack und Darstellungskunst ihrer Verfasser Zeugnis ab. Schiller erhielt in D. Brahm, A. Wehrich, E. Minor neue Biographien; Goethes Leben und Dichten ward von dem Jesuiten A. Baumgartner in das Licht einer Auffassung gerückt, nach der es überhaupt eine Todsünde ist, der römischen Kirche und ihrer Bellanthsung nicht gebiet zu haben. Aus der sonstigen biographischen Litteratur über Goethe sind die »Abhandlungen zu Goethes Leben und Werken« von F. Dünker, »Goethe in der Epoche seiner Vollendung« von D. Harnack und die neuen »Goethestudien« von B. Sehn hervorzuheben. Der Geschichte der klassischen und romantischen Periode der deutschen Litteratur gehörten auch »Salomon Gessner« von Heinz Wölfflin, »Chr. Fr. Daniel Schubart« von Hauff, »Wieland und Reinhold« von A. Reil, »J. Gaudenz von Salis-Seewis« von Ab. Frey, »G. L. Kofegarten« von L. Brand, »Novalis' Leben, Dichten und Denken« von Schubart an. Unter den Biographien neuerer Dichter war die des allbeliebtesten J. W. v. Schöffel von Johannes Bröhl, obwohl durch die Aufnahme unearbeiteten Materials allzusehr in die Breite gezogen, die eingehendste und liebevollste. Durch eine biographische Meisterleistung erhielt Friedr. Althaus das Gedächtnis seines früh verstorbenen Bruders, des Dichters und Publizisten Theodor Althaus. Auch »Emanuel Geibel« von Eymann, »Heine« von A. Bröhl, »Annette v. Droste-Hülshoff« von Hüffer, »Ottilie Wildermuths Leben« von ihren Töchtern Agnes Wülms und Adelheid Wildermuth, »Theod. Storm« von Schüge sind hier zu nennen. Biographien hervorragender Ge-

lehrten waren »H. W. J. Thiersch' Leben« von P. Wigand (mit interessanten autobiographischen Mitteilungen), »Rich. Lepsius« von G. Ebers, »Hermann Petzner« von Ab. Stern. Von deutschen Biographien ausländischer Dichter und Denker kam das große biographische Buch »Frau v. Staël« der Lady Blennerhassett (geborenen Gräfin Leyden) zum Abschluß. Das Buch über »L. Holberg und seine Zeitgenossen« von Georg Brandes und das über »Beaumarchais« von A. Bettelheim erregten mit Recht die Teilnahme litterarischer Kreise. Von R. Marenholtz erschienen zwei Bücher über »Voltaire« und »J. J. Rousseau«, von W. Kreiten (Mitglied der Gesellschaft Jesu) Biographien von Voltaire und Molière, von dem Ultramontanen Sebastian Brunner ein warm geschriebenes christliches Lebensbild aus dem 18. Jahrh.: »Fra Jacopone da Todi« von H. Conrad eine interessante Studie: »W. M. Thackeray« und eine andre über »G. Eliot«. Endlich ist auch die ursprünglich englisch geschriebene Chopin-Biographie unsers Landsmannes F. Riess zu erwähnen, die in W. Langhans einen Übersetzer fand. Unter den zahlreichen Essays sei der »Zwölf Silber aus dem Leben«, der letzten Veröffentlichung Fanny Lewalds, gedacht.

»Deutscher Sprachverein«. Allgemeiner. Das gesteigerte Selbstbewußtsein des deutschen Volkes im neuen Reich hat seit der Gründung des letztern vielfach den Wunsch angeregt, daß die hergestellte Einheit auch der Pflege der gemeinamen Sprache zu gute kommen möge. Nachdem das Bestreben, zunächst eine gemeingültige, folgerechte Rechtschreibung herzustellen, mit einem unlegbar erfreulichen Fortschritt vorläufig abgeschlossen, hat sich die allgemeine Aufmerksamkeit in den letzten Jahren namentlich der Reinheit der Sprache zugewandt, die durch mangelnde Einsicht, Nachlässigkeit und Unbehörigkeit in der That oft unbillig hintangesetzt und durch Einmischung zahlloser Fremdwörter getrübt wird. Nachdem einzelne leitende Männer im öffentlichen Dienst, jumeist der Reichspostmeister v. Stephan, innerhalb ihres Kreises in diesem Sinn vorzugehen begonnen hatten, gelang es dem Museumsdirektor H. Kiegel zu Braunschweig, mit zwei kleinen Schriften: »Ein Hauptstück von unsrer Muttersprache« (Leipz. 1885) und »Der Allgemeine Deutsche Sprachverein« (Heilbr. 1886), die Bewegung in festere Bahnen zu leiten. Der vorgeschlagene Verein trat im August 1886 ins Leben und konnte unter lebhafter Beteiligung schon 1887 in Dresden u. 1888 in Kassel seine Jahresversammlungen halten. Der Verein verfolgt nach § 1 der Satzungen den Zweck: »a) die Reinigung der deutschen Sprache von unnötigen fremden Bestandteilen zu fördern, b) die Erhaltung und Wiederherstellung des echten Geistes und eigentümlichen Wesens der deutschen Sprache zu pflegen und c) auf diese Weise das allgemeine nationale Bewußtsein im deutschen Volk zu kräftigen«. Durch Begründung von Zweigvereinen, öffentliche Versammlungen, Entsendung von Wanderrednern, Preisaufgaben, namentlich aber durch Herausgabe einer Vereinszeitschrift (seit 1888) wußte der Verein ein reges Leben zu erhalten. Anfang 1890 bestanden 147 Zweigvereine (darunter 20 in Österreich) mit 12,000 Mitgliedern. Neben diesem äußern Erfolg hat der Gesamtverein eine Reihe von Zustimmungserklärungen seitens hervorragender Männer, Körperschaften und Behörden (unter andern des Reichspostmeisters und des preussischen Kultusministers v. Götter) zu verzeichnen. Aber auch an Widerspruch und Bedenken hat es nicht gefehlt. Aufsehen erregte zunächst der Angriff des inzwischen verstorbenen Tübinger Uni-

verfälschters Gustav Rümelin in dessen Rede zur akademischen Preisverteilung 6. Nov. 1886, die er mit einem Fremdwörterverzeichnis unter dem Titel: »Die Berechtigung der Fremdwörter« (2. Aufl., Freiburg 1887) besonders herausgab. Rümelin sieht die Fremdwörter als naturgemäßen Erwerb aus der geschichtlichen Entwicklung des deutschen Geistes an, der eben nicht für sich und getrennt, sondern unter dem starken Einfluß der alten Kultur und in reger Wechselwirkung mit den Nachbarvölkern sich gebildet hat. Er teilt daher nicht den leidenschaftlichen Haß gegen die Eindringlinge, der gegenwärtig in weiten Kreisen herrscht, und fürchtet von grundsätzlicher Bekämpfung der Fremdwörter einen wesentlichen Schaden für die deutsche Sprache der Gegenwart. Dennoch mit Recht von den Leitern des Deutschen Sprachvereins gegen die Ausstellungen Rümelins eingewandt ist, daß sie unmittelbar nur die einseitige Überspannung des Gegenjahres gegen die Fremdlinge in unsrer Sprache treffen, so bleibt doch eine wesentliche Verschiedenheit des Gesichtspunktes übrig. Man begegnet daher dem Kanzler wieder bei der zweiten gleich bedeutenden Rundgebung gegen den Sprachverein, der Erklärung, die 41 Gelehrte und Schriftsteller, größtenteils von hohem Ruf, am 28. Febr. 1889 in den »Preussischen Jahrbüchern« abgaben. Die Unterzeichner erklären sich auch ihrerseits gegen den herrschenden Überschwang der Sprachmengerei und erkennen die maßvolle Fassung der Vereinsgesetze an. Sie vermahnen sich aber dagegen, daß die Pflege der Muttersprache vornehmlich in Abwehr der Fremdwörter beruhe und diese zum Gebot des Nationalstolzes erhoben werde. »Es genügt«, so erklären sie, »daß unsere Jugend durch wissenschaftlich und pädagogisch gebildete Lehrer wie bisher zum sauberen Gebrauch der Sprache und zu fortschreitender Vertiefung in die Schätze der Nationalliteratur angeleitet werde.« Als Anlaß zu dem Hervortreten der Verwahrennden wird ausdrücklich bezeichnet, daß der Gesamtvorstand des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins durch Anträge an die deutschen Schulverwaltungen versucht habe, die Schule in den Dienst seines Bestrebens zu ziehen und nach dem Muster der Rechtschreibung auch den Sprachgebrauch von obenher zu regeln. Ihr Widerspruch richtet sich aber außerdem gegen den im Schoß des Vereins und in dessen Zeitschrift wiederholt veröffentlichten Gedanken, öffentliche Behörden, namentlich eine Reichsanstalt für die deutsche Sprache, einzusetzen, die nach Art der französischen Akademie die deutsche Sprache meistern könnten, sowie endlich gegen den blinden Eifer, mit dem innerhalb des Vereins durch sprach- und sinnwidrige Schnellprägung von Ersatzwörtern Schade angerichtet werde. Die Spitze der letzten Andeutung richtet sich gegen die vom Sprachverein auf Grund von Vorarbeiten in den Zweigvereinen herausgegebenen Verdeutschungsbücher, durch die auf einzelnen Gebieten, wie Gerichts-, Verwaltungs-, Hof-, Kriegs-, Versicherungs-, Schulwesen, Handel, Gewerbe u. dgl., für die gebräuchlichen Fremdwörter Ersatz dargeboten wird, der allerdings nicht durchweg glücklich gewählt ist und dem Ernste der Sache oft mehr schadet als nützt. Man kann diesen Bedenken ihr volles Recht lassen, ohne doch das Gute der Vereinsarbeit zu verkennen. In diesem Sinn haben öffentliche Meinung und Presse sich wirklich zumeist entschieden. Vgl. außer den bereits angeführten Schriften noch Pietzsch, Der Kampf gegen die Fremdwörter (Berl. 1887); Dunder, Die Sprachreinigung und ihre Gegner (Dressd. 1887); Grün, Der Deutsche Sprachverein und seine Gegner (Straßb. 1888).

Deutsche Sprache. Zur Literatur: Braune, Hochdeutsche Grammatik (Halle 1886); Socin, Schriftsprache u. Dialekt im Deutschen (Heilbr. 1887); Paul u. a., Grundriß der german. Philologie (Straßb. 1889 ff.). Ein auf drei Bände berechnetes »Deutsches Wörterbuch«, bearbeitet von Moritz Heyne, erscheint seit 1889.

Deutschkonserervative Partei. Die konservative Partei im deutschen Reichstag, zählt seit den Wahlen vom 21. Febr. 1887: 79 Mitglieder; ihr gehört der Präsident des Reichstags, v. Lepow, an.

*** Deutsch-Kreuz** (ungar. Rémét-Keresztur), Ort im ungar. Komitat Ödenburg, mit einem beliebten kohlensäurereichen Sauerling (Kudofskquelle).

Deutsch-Krone, (1885) 6662 Einn.

Deutschland. Die Bevölkerung des Deutschen Reichs belief sich nach der Zählung vom 1. Dez. 1885 auf 46,855,704 Seelen, über deren Verteilung nachstehende Tabelle Auskunft gibt.

Kreuz und Bevölkerung (1. Dez. 1885).

Staaten	Kreuz in Q.M.	Bevö- lkerung 1885	Anteil an der Ge- samtbefö- lkerung	Bevö- lkerung 1885	Anteil an der Ge- samtbefö- lkerung	Bevö- lkerung 1885	Anteil an der Ge- samtbefö- lkerung
Preußen . . .	348,947,2	64,4	28,318,470	60,4	81	1,039,359	
Bayern . . .	75,859,7	14,0	5,420,199	11,6	71	1,85,421	
Sachsen . . .	14,992,9	2,8	3,182,003	6,8	212	209,198	
Württemberg . . .	19,503,7	3,8	1,995,185	4,3	102	24,067	
Baden . . .	15,081,1	2,8	1,801,255	3,4	106	31,001	
Hessen . . .	7,681,8	1,4	966,611	2,0	124	20,271	
West.-Schwaben . . .	13,303,8	2,5	575,152	1,2	48	1,903	
Sach.-Weimar . . .	3,564,9	0,7	318,946	0,7	87	4,909	
West.-Sachsen . . .	2,929,5	0,5	96,371	0,2	33	1,908	
Ödenburg . . .	6,422,6	1,2	341,525	0,7	53	4,047	
Braunschweig . . .	3,690,4	0,7	372,452	0,8	101	23,085	
S.-Meiningen . . .	2,468,4	0,5	214,884	0,5	87	7,809	
S.-Altenburg . . .	1,323,8	0,2	161,460	0,3	122	6,424	
Sach.-Koburg . . .	1,966,5	0,4	198,929	0,4	101	4,118	
Gotha . . .	2,847,4	0,4	348,168	0,5	106	15,574	
Anhalt . . .	940,4	0,2	88,586	0,2	89	3,540	
Schwarzburg- Rudolstadt . . .	862,1	0,2	73,606	0,2	85	2,499	
Schwarzburg- Sondershausen . . .	1,121,0	0,2	56,575	0,1	50	53	
Waldeck . . .	316,4	0,1	55,904	0,1	177	5,122	
Reuß ält. Linie . . .	825,7	0,2	110,596	0,3	134	9,268	
Reuß jüng. Linie . . .	389,7	0,1	37,204	0,1	109	1,899	
Schaumb.-Lippe . . .	1,215,8	0,2	123,212	0,2	101	3,906	
Lippe . . .	397,7	0,1	67,458	0,1	227	4,087	
Albed . . .	255,8	0,1	165,628	0,4	648	8,905	
Bremen . . .	409,8	0,1	518,620	1,1	1265	64,751	
Hamburg . . .	14,509,4	2,7	1,564,355	3,3	108	2,315	
Elb.-Weserung . . .	540,596,6	—	46,855,704	—	87	1,621,648	

Das Wachstum der Bevölkerung beträgt seit 1880: 1,621,648 Seelen und bleibt hinter dem Überschuß der Geburten über die Sterbefälle, der sich in der Periode 1880—85 auf 2,601,858 belief, um 980,215 Köpfe zurück. Von letzteren entfallen auf die überseeische Auswanderung 817,763 Köpfe, der weitere Verlust von 1,62,452 Personen ist durch die sonstige, nicht kontrollierbare Auswanderung nach dem Ausland zu erklären. Die stärkste Zunahme weisen nächst den Städten Berlin und Hamburg die Rheinprovinz (inkl. Regierungsbezirk Arnberg und Fürstentum Birkenfeld), sodann das Königreich Sachsen nebst den acht thüringischen Staaten, endlich die Provinz Sachsen nebst Regierungsbezirk Hildesheim und den Herzogtümern Braunschweig und Anhalt auf. Am

größten war der Verlust durch Auswanderung in der Provinz Posen, den Provinzen und Staaten an der Ostsee, ferner in Württemberg, Baden, der Rheinpfalz und Elsaß-Lothringen. Im allgemeinen hat sich aber die überseeische Auswanderung seit 1885 etwas vermindert, nämlich von 110,078 (1885) auf 108,462 (1886). Im letztem Jahr wanderten über deutsche Häfen 80,871, über Antwerpen 14,057, über holländische Häfen 3787 und über französische 4947 Personen aus. Die Dichtigkeit der Bevölkerung ist seit 1880 von 84 auf 87 pro Kilometer gestiegen. Am dichtesten ist sie in Sachsen und Thüringen, ferner in Rheinland und Westfalen, am dünnsten in den preussischen Provinzen an der Ost- und Nordsee, in Posen, Mecklenburg und Oldenburg. Hinsichtlich des Geschlechts gab es 22,968,844 männliche, 23,922,040 weibliche Personen, woraus sich ein Verhältnis der weiblichen zur männlichen Bevölkerung von 104,3 zu 100 ergibt. Nur in der Rheinprovinz und Westfalen (mit 98,5 weiblichen auf 100 männliche) tritt ein Überwiegen der männlichen Bevölkerung hervor, im übrigen Reich Sachsen und Thüringen, Württemberg, Posen, Ost- und Westpreußen, der Stadt Berlin und dem Regierungsbezirk Oppeln übertrifft die weibliche Bevölkerung an Zahl erheblich die männliche (106—109:100). Nach dem Familienstand unterschied man

	Männlich	Weiblich	Insgesamt
Ledige	14249297	13895459	28144756
Verheiratete	7910880	7944444	15855324
Berwitwete	1750294	3087206	2738190
Geschiedene	22383	44931	67314

oder in Prozenten bei jedem der beiden Geschlechter: Ledige 62, resp. 58,1 Proz., Verheiratete 34,5, resp. 33,3 Proz., Berwitwete 3,3, resp. 8,3 Proz. und Geschiedene 0,1, resp. 0,3 Proz. In betreff des Alters ergab die Völkzählung 35,5 Proz. im Alter unter 15 Jahren, 38,1 Proz. zwischen 15 und 40 Jahren, 18,3 Proz. zwischen 40 und 60 und 0,8 über 60 Jahre alt. Im produktiven Alter (15—70 Jahre) standen 61,3 Proz., im Greisenalter 2,7 Proz. Am stärksten war das produktive Alter in den Städten Berlin und Hamburg, ferner in Oberbayern, Mecklenburg-Strelitz und der Kreishauptmannschaft Baugen vertreten. Wenn man die Orte mit mehr als 2000 Einw. als städtisch, die mit weniger als 2000 als ländlich betrachtet, so wohnten 1885: 43,7 Proz. der Bevölkerung in Städten (1871 erst 36,1 Proz.), 56,3 Proz. auf dem Land. Von den 78,687 Gemeinden des Deutschen Reichs waren 2310 Städte, 58,724 Landgemeinden, 17,608 Gutsbezirke. 2771 Gemeinden hatten eine Bevölkerung von mehr als 2000 Einw., und zwar hatten 21 Städte mehr als 100,000 Einw., 116 zwischen 20,000—100,000, 683 zwischen 5000—20,000 und 1861 zwischen 2—5000 Einw. Seit 1880 hat sich besonders die Bevölkerung der Großstädte mit mehr als 100,000 Einw.) vermehrt: von 7,3 auf 9,3 der Gesamtbevölkerung. Man zählte 5,680,304 bewohnte und 107,479 unbewohnte Wohnhäuser, außerdem waren 82,526 gewöhnlich nicht zu Wohnzwecken bestimmte Baufälleiten bewohnt, darunter 9772 Schiffe und Wagen. Die Bevölkerung lebte in 9,999,568 Haushaltungen, wovon 677,743 Einzelfamiliengruppen und 88,102 Anstalten waren. Auf ein bewohntes Gebäude kamen 8,37 Personen (die meisten in Berlin, Ost- und Westpreußen und Posen) und 1,77 Haushaltungen. Unter der ortsdauernden Bevölkerung waren 44,771,508 Angehörige des betreffenden Staats 1,711,409 Angehörige anderer Bundesstaaten, 872,792 Reichsausländer.

Nach dem Religionsbekenntnisgebote 1886 in:

Staaten	Evangelische	Katholiken	Juden	Andere Christen
Preußen	18944405	9821783	866575	82090
Bayern	1521114	3839440	53697	5731
Sachsen	8096961	87762	7765	10283
Württemberg	1378216	598389	18171	5322
Baden	506327	1004388	27104	3322
Hessen	641881	278450	26114	8005
Mecklenburg-Schwerin	568425	3979	2347	326
Sachsen-Weimar	301333	10880	1313	405
Mecklenburg-Strelitz	97516	803	497	55
Oldenburg	264304	74363	1650	1180
Brandenburg	557604	12588	1470	709
Sachsen-Meinungen	316188	2930	1521	214
Sachsen-Altenburg	160156	1118	39	147
Sachsen-Koburg-Gotha	190710	2472	519	98
Anhalt	240983	5492	1601	89
Schwarzburg-Rudolstadt	83205	527	45	45
Schwarzburg-Sondersh.	72667	648	237	58
Waldeck	54298	1454	804	109
Reuß ältere Linie	55073	582	49	149
Reuß jüngere Linie	109202	921	129	340
Schaumburg-Lippe	36273	596	303	26
Lippe	118279	3865	1024	32
Lübeck	65997	805	644	101
Bremen	157944	6198	840	646
Hamburg	477986	15553	18948	2506
Elsaß-Lothringen	812941	1210325	38876	3771

Deutsches Reich: 29369847 | 16785734 | 563172 | 125673

¹ Die Befenner anderer Religionen als der hier angeführten, die Einwohner mit unbekannter und solche ohne Angabe der Religion (zusammen im Deutschen Reich 11,278) sind in die vorstehende Tabelle nicht mit aufgenommen.

Geschlechtsverhältnisse fanden 1888: 376,654 statt; von 1,828,379 Geborenen waren 66,972 Totgeborene und 169,645 (9,28 Proz.) unehelich; der Überschuss der Geburten über die Sterbefälle (1,209,798) betrug 618,581 und hat gegen 1885 um 88,396 Köpfe zugenommen.

(Landwirtschaft.) Im J. 1888 hatte der Anbau der wichtigsten Feldfrüchte folgende Ausdehnung:

	Erntestärke	Erntemenge
Weggen	5814263 Hektar	5532740 Tonnen
Weizen	1933337	2580842
Gerste	365506	336017
Hafer	1721115	2260590
Rartoffeln	2920380	2191098
Obst	3832468	4647583
Wiesenheu	5902063	15469931

Der seit 1885 etwas zurückgegangene Anbau von Tabak hat sich in den Jahren 1887 und 1888 ein wenig gehoben, ist aber neuerdings wieder gesunken; im Betriebsjahr 1887/88 waren 21,466 Hektar (1889: 17,406 Hektar) mit Tabak bepflanzt, die an getrockneten Tabaksblättern 40,866 Ton. ergaben. Die Zahl der Zuckerrüben ist von 406 (1884/85) auf 391 zurückgegangen, in welchen 910,698 Z. Rohzucker und 183,087 Z. Melasse aus 6,86 Mill. Z. Rüben produziert wurden. Außerdem lieferten 80 Stärkeküchelfabriken 13,904 Z. Stärkekücheln, 33,516 Z. Sirup und 2180 Z. Rouleur. Das definitive Ergebnis der Viehzählung vom 10. Jan. 1888 lautet von den ersten Erhebungen wenig ab; es wurden gezählt: 8,522,545 Pferde, 15,786,764 Stück Rindvieh, 19,189,716 Schafe, 9,206,196 Schweine und 2,640,994 Ziegen. Im Durchschnitt kommen auf 100 Hektar 6,5 Pferde, 29,3 Rindvieh, 35,5 Schafe, 17 Schweine und 4,3 Ziegen. (Industrie.) Im J. 1887 waren in 2486 Bergwerken (darunter 290 Nebenbetriebe) 387,684 Personen beschäftigt und förderten 88,973,000 Z. Bergwerksprodukte im Wert von 448,8 Mill. M. Die Produktion stieg 1888 auf 95,866,220 Z. im Wert von

494,7 Mill. M. Der Betrieb ergab im einzelnen für 1887, verglichen mit 1888, folgende Resultate:

	1887	1888
Steinkohlen	80 334 000 Ton.	65 388 100 Ton.
Braunkohlen	15 898 600 .	18 574 000 .
Eisenerze	9 351 100 .	10 664 300 .
Rupfererze	507 600 .	581 000 .
Zinkerze	900 700 .	687 800 .
Bleierze	157 600 .	161 800 .
Silber- und Golderge	25 700 .	20 400 .
Eisensalz	405 400 .	414 600 .
Salzfalz	1 080 100 .	1 235 300 .

Von Salzen aus wässriger Lösung wurden 1888 gewonnen: 806,600 T. im Wert von 89,4 Mill. M., darunter 486,400 T. Kochsalz. Die Zahl der Hüttenwerke betrug 1888: 411 (darunter 166 Nebenbetriebe); mit einer mittlern Belegschaft von 43,271 Köpfen; der Wert der Hüttenprodukte betrug sich auf 850,4 Mill. M. Im einzelnen wurden produziert:

	1887	1888
Kohlesen	4 024 000 Ton.	4 337 100 Ton.
Rupfer	20 800 .	21 600 .
Zink	130 500 .	133 200 .
Blei	99 400 .	101 600 .
Schwefelsäure	382 900 .	399 900 .
Silber	367 600 Kilogr.	406 600 Kilogr.
Gold	2 251 .	1 798 .

Ende September 1887 waren 40,245 Brennerien vorhanden, ferner im Braukerzegebiet (Mittel- und Norddeutschland) 10,111 Brauerien, welche im Betriebsjahr 1888/89: 28,7 Mill. hl Bier produzierten, hierzu kommt die Bierproduktion in Süddeutschland mit 18,9 Mill. hl. — Die Kranken- und Unfallversicherung der Arbeiter hatte Ende 1887 folgenden Umfang: es bestanden 19,573 Krankenklassen mit 4,842,226 Mitgliedern. Bei der Unfallversicherung waren in 319,453 Betrieben 4,121,537 Personen (mit Einschluß der dem Reichs- und Staatsbetrieb angehörigen) versichert. Die Ausgaben des Jahres 1887 beliefen sich: für Entschädigungen auf 5,9 Mill. M., als Rüdlage zum Reservefonds auf 9,9 Mill. M., der Reservefonds hatte einen Bestand von 15,7 Mill. M.

[Handel und Verkehr.] Am 15. Okt. 1888 sind Hamburg und Bremen nebst einigen preussischen und oldenburgischen Gebietsteilen dem deutschen Zollgebiet einverleibt worden. Seitdem verbleiben nur die Freihafengebiete von Hamburg und Bremen (im RM. dieser Stadt, am rechten Weserufer), die Hafenanlagen von Rughaven, Bremerhaven und Seestemünde und der Hafen von Brate vom Zollverein ausgeschlossen. Diese Veränderungen haben auch auf die Ziffern des Warenverkehrs mit dem Ausland im letzten Quartal 1888 ihren Einfluß ausgeübt. Für 1888 betrug die Einfuhr (ohne Edelmetalle) in den freien Verkehr 21,867,489 T. im Wert von 3290,7 Mill. M. (gegen 1887 mehr 166 Mill. M.); die Ausfuhr (ohne Edelmetalle) aus dem freien Verkehr 20,740,077 T. im Wert von 3205,9 Mill. M. (gegen 1887 mehr 70,5 Mill. M.). Die Einfuhr an Edelmetallen belief sich auf 145 Mill., die Ausfuhr auf 147 Mill. M. Seit 1886 zum erstenmal übersteigt die Einfuhr an Menge und Wert die Ausfuhr, und zwar hat die Einfuhr bei Rohstoffen und einfach bearbeiteten Gegenständen gegenüber dem Vorjahr um 128 Mill., bei Fabrikaten um 38 Mill. M. zugenommen, während die Ausfuhr bei erstern sich nur um 71 Mill. M. steigerte, dagegen bei letztern um 0,9 Mill. M. abnahm. Bei den einzelnen Warengruppen hatten Einfuhr und Ausfuhr 1888 folgenden Wert (in Tausenden Mark):

Waren	Einfuhr	Ausfuhr
* bedeutet: Rohstoffe und Fabrikate		
1) Vieh und andre lebende Tiere	155 684	91 597
2) Sämereien und Gewächse	42 596	26 178
3) Düngemittel und Abfälle	81 022	21 151
4) Brennstoffe	71 000	116 000
5) Nahrungs- und Genußmittel	751 387	301 389
6) Felle und Öle	215 279	26 000
* 7) Chemische Industrie	242 846	298 109
* 8) Stein- Ton- und Glasindustrie	51 198	117 409
* 9) Metallindustrie	152 004	287 643
* 10) Holz-, Schnitz- und Flechtindustrie	170 696	118 068
* 11) Papierindustrie	14 236	94 631
* 12) Leder- und Kaufwarenindustrie	167 321	296 922
* 13) Textilindustrie	1 025 425	1 076 299
* 14) Rauschgiftindustrie	28 402	28 046
15) Eisenbahnfahrzeuge, gepoßerte Wagen und Möbel	510	2 847
16) Maschinen, Instrumente, Apparate	40 450	132 242
17) Kurzwaren und Schmud	25 520	85 899
18) Gegenstände der Bittatur und Bildenden Kunst	26 291	72 396

Die deutsche Handelsmarine umfaßte 1. Jan. 1889 an Schiffen von mehr als 50 cbm 3635 mit 1,233,894 Registertonnen Raumgehalt, darunter 750 Dampfschiffe mit 502,579 Registertonnen. Davon entfielen auf das Königreich Preußen 2265 Schiffe von 354,213 T., auf Hamburg 493 Schiffe von 382,007 T., auf Bremen 341 Schiffe von 325,594 T. Die Binnenschifffahrt wies 1887 einen Bestand von 19,237 Segel- und 1153 Dampfschiffen auf; erstere hatten eine Tragfähigkeit von 2,049,418 T., letztere eine solche von 51,292 T.; unter den Dampfern waren 149 Güterdampfer von 20,517 T. Die meisten Schiffe waren in der Provinz Brandenburg und im Hamburger Gebiet heimatberechtigt. Die Seeschifffahrt hatte 1888 folgenden Umfang: angekommen 60,081 Schiffe von 11,620,927 T., davon 50,082 zu 10,432,571 T. mit Ladung, abgegangen 60,231 Schiffe von 11,618,108 T., davon 44,512 Schiffe zu 8,853,935 T. mit Ladung. Das deutsche Eisenbahnnetz hatte 1888 eine Länge von 40,203 km, wovon 9075 km auf Sekundärbahnen entfielen; Staatsbahnen waren 34,702 km, von den Privatbahnen standen 290 km unter Staatsverwaltung. Im Betriebsjahr 1887/88 wurden 316 Mill. Personen und 178,8 Mill. T. Güter befördert. Die Einnahmen aus dem Güterverkehr betrugen 750,7 Mill., aus dem Personenverkehr 298,9 Mill. M. Der Überschuß der Betriebseinnahmen betrug 505,4 Mill. M. Die Zahl der Postanstalten betrug Ende 1888: 20,656, darunter 18,508 im Reichspostgebiet. Befördert wurden im ganzen Deutschen Reich: 1262 Mill. Briefe und Karten, 101,7 Mill. Pakete ohne Wertangabe, 12 Mill. Briefe und Pakete mit Wertangabe, 71,9 Mill. Postanweisungen. Die Geldsendungen hatten einen Gesamtwert von 18,672 Mill. M. An Telegraphenanstalten bestanden 15,735, darunter 13,887 im Reichspostgebiet. Das Telegraphenetz hatte eine Länge von 92,868 km. Die Zahl der beförderten Telegramme belief sich auf 24 Mill. Stück, davon interne 16,5 Mill., internationale 3,1 Mill.

Den Geldvorrat und Gelbmlauf in D. schätzte man Anfang 1889 auf 3414 Mill. M. (einschließlich 127 Mill. Reichskassenscheine und 210 Mill. ungedruckte Banknoten) oder 71,12 Mill. pro Kopf.

[Finanzen.] Der Reichshaushaltsetat 1890/91 wurde in Einnahme und Ausgabe auf 1,196,062,286 M. festgesetzt. Von den Ausgaben waren fortdauernde: 852,151,865 M., einmalige 340,980,421 M. (davon 266,607,063 M. außerordentliche). Im einzelnen betragen die Ausgaben:

	Fortdauernde Ausgaben Mark	Einmalige Ausgaben Mark
Reichstag	383 370	—
Reichsämter und Reichsanstalt	147 960	—
Waffenrüstg. Amt	8885 515	645 800
Reichsamt des Innern	8516 984	25 856 685
Verwaltung des Reichsheers	379 357 984	285 119 069
Marineverwaltung	38 267 454	41 485 570
Reichsjustizverwaltung	1 860 096	180 000
Reichsbankamt	308 509 268	4 848 200
Reichsbahnamt	299 830	—
Reichsschulb.	46 622 500	—
Rechnungshof	555 048	—
Allgemeiner Pensionsfonds.	37 958 568	—
Reichsinvalidenfonds	26 587 893	—
Post- und Telegraphenverwaltung	—	7 737 159
Reichsbranderei	—	478 150
Eisenbahnverwaltung	—	4 912 500
Friedbetrag des Staatsjahres 1888/89	—	20 198 738
Zusammen:	852 151 905	340 890 421

An Einnahmen stehen den Ausgaben für 1890/91 gegenüber:

Zölle und Verbrauchssteuern	587 399 140 M.
Reichshauptabgaben	30 279 000
Überschuß der Post- u. Telegraphenverwaltung	32 718 056
Reichsbranderei	1 175 980
Eisenbahnverwaltung (Überschuß)	20 038 000
Banckwesen	1 388 500
Verschiedene Verwaltungseinnahmen	11 535 483
Aus dem Reichsinvalidenfonds	25 837 893
Zinsen aus belegten Reichsgeldern	539 000
Vom Verkauf des ehemaligen Stettiner Festungsterrains	406 479
Matrikularbeiträge	235 197 802
Außerordentliche Dedungsmittel.	268 607 058

Zusammen: 1 198 082 286 M.

Zu einzelnen waren die Zölle auf 285,5 Mill., die Tabaksteuer auf 10,3 Mill., die Zuckersteuer auf 49,3 Mill., die Salzsteuer auf 41 Mill., die Brantweinsteuer auf 129,3 Mill. M. veranschlagt. Bei der Post- und Telegraphenverwaltung stand einer Einnahme von 218,8 Mill. M. eine Ausgabe von 186,1 Mill. M., bei der Eisenbahnverwaltung einer Einnahme von 51 Mill. M. eine Ausgabe von 81 Mill. M. gegenüber. Die Matrikularbeiträge verteilen sich auf die einzelnen Bundesstaaten:

Mark	Mark
Preußen	152 969 952
Bayern	36 596 550
Sachsen	17 185 236
Württemberg	13 439 028
Baden	9 672 597
Hessen	5 168 223
Niederrhein-Schwerin	3 107 247
Sachsen-Weimar	1 696 067
Niederrhein-Stettin	561 448
Odenburg	1 645 082
Brandenburg	2 012 104
Sachsen-Meinungen	1 160 908
Sachsen-Altenburg	872 235
Sachs. Rob.-Gotha	1 074 169
Anhalt	1 340 712
Schwarzb.-Rudolst.	452 921
Schwarzb.-Sond.	397 653
Halbes.	305 647
Reuß ältere Linie	302 010
Reuß jüngere Linie	597 502
Schaumburg-Lippe	200 995
Lippe	645 850
Hildes.	365 521
Bremen	894 893
Hamburg	2 801 834
Elbs.-Vorpommern	9 521 573
Zusammen:	265 197 802

Zu den außerordentlichen Dedungsmitteln gehört eine Anleihe von 255,7 Mill. M.

Die Reichsschuld betrug Ende März 1889: 945 339 405 M., wovon 126 552 405 M. auf unverzinsliche Reichsschatzschne entfielen. Von den 818 7/8 Mill. M. Reichsanleihe werden 450 Mill. mit 4 Proz., 368 7/8 Mill. mit 3 1/2 Proz. verzinst.

Veränderungen im deutschen Seerwesen.

Durch Gesetz vom 11. Febr. 1888, betreffend Änderungen der Wehrpflicht, ist die Landwehr und der Landsturm in 2 Aufgebote geteilt, dagegen die

Einteilung der Ersatzreserve in 2 Klassen fortgefallen. Hiernach gestaltet sich die Dienstpflicht wie folgt: 7 Jahre im stehenden Heer, in der Regel mit dem 20. Lebensjahr beginnend, davon 3 Jahre bei den Fahnen (aktiv), 4 Jahre in der Reserve, darauf 5 Jahre in der Landwehr 1. Aufgebots und nachsichem bis zum 31. März desjenigen Kalenderjahrs, in welchem das 39. Lebensjahr vollendet wird, in der Landwehr 2. Aufgebots. Die Ersatzreservepflicht dauert 12 Jahre, vom 1. Okt. des 1. Militärpflichtjahrs ab, dann treten die Ersatzreservisten zur Landwehr 2. Aufgebots. Die Ersatzreservisten sind im Frieden zu 3 Übungen verpflichtet, von denen die erste 10, die zweite 6 und die dritte 4 Wochen dauert. Die Ersatzreserve dient zur Ergänzung des Heers bei der Mobilmachung und zur Bildung von Ersatztruppenteilen. Zum Landsturm gehören alle Wehrpflichtigen vom vollendeten 17. bis vollendeten 45. Lebensjahr. Das 1. Aufgebot des Landsturms dauert bis zum 40. Lebensjahr, dann folgt das 2. Die bisher der Ersatzreserve 2. Klasse zugewiesenen Mannschaften werden fortan dem Landsturm 1. Aufgebots zugeteilt. Der Landsturm hat die Pflicht, an der Verteidigung des Vaterlandes teilzunehmen, und kann bei außerordentlichem Bedarf zur Ergänzung des Heers und der Marine herangezogen werden. Sein 1. Aufgebot wird bei Kriegsgefahr durch die kommandierenden Generale, das 2. durch den Kaiser aufgerufen, seiner militärischen Verwendung entsprechend bewaffnet, bekleidet und ausgerüstet. Im Frieden unterliegt die Landwehr 2. Aufgebots und der Landsturm keiner militärischen Kontrolle. Während der Dauer einer Mobilmachung findet ein Übertritt in das 2. Aufgebot nicht statt. Die Ersatzreservisten gehören zu den Mannschaften des Beurlaubtenstandes und unterliegen der militärischen Kontrolle. Für die Marineersatzreserve und Seewehr gelten sinngemäß die vorstehenden Bestimmungen.

Durch Gesetz vom 11. März 1887 ist für die Zeit bis zum 31. März 1894 die Friedensstärke des Heers auf 468 400 Mann festgelegt (ohne Offiziere), auf welche die Einjährig-Freiwilligen nicht in Anrechnung kommen. Die Infanterie ist in 554 Bataillonen zu 166 Regimentern und 21 Jägerbataillonen (15 Regimenter haben 4 Bataillone), die Kavallerie in 455 Eskadrons zu 98 Regimentern, die Feldartillerie in 366 Batterien (darunter 47 reitende u. 2 Lehrbatterien) zu 37 Regimentern, die Fußartillerie in 81 Bataillonen zu 14 Regimentern u. 3 selbstständigen Bataillonen, die Pioniere in 19, der Train in 18 Bataillonen formiert; zu den Pionieren kommt 1 Eisenbahnregiment zu 4 Bataillonen & 4 Kompanien.

Durch Gesetz vom 27. Jan. 1890 ist unter Innehaltung der gegenwärtigen Friedenspräsenzstärke die Errichtung von 2 neuen Armeekorps 1. April 1890 angeordnet und sind die § 3 und 5 des Reichsmilitärgesetzes vom 2. Mai 1874 dahin umgeändert, daß die gesamte Heeresmacht des Deutschen Reichs im Frieden aus 20 Armeekorps besteht, von denen 2 von Bayern, je 1 von Sachsen und Württemberg und 16 von Preußen mit den übrigen Staaten formiert werden. Das Gebiet des Deutschen Reichs wird fortan in militärischer Beziehung in 19 Armeekorpsbezirke und diese zum Zweck der Seeresergänzung und Organisation der Landwehr in Divisions- und Brigadebezirke, letztere in Landwehr- und Kontrollbezirke (Kompaniebezirke, Bezirke der Hauptmelde- und Meldeämter) eingeteilt. Es werden neu formiert: das 16. Armeekorps für Lothringen (Generalkommando in Metz), das 17. für Westpreußen

(Generalkommando in Danzig), die Stäbe für 8 Infanteriedivisionen (83. und 84. in Reg., 85. in Graub., 86. in Danzig), 5 Infanterie-, 6 Kavallerie- und 2 Feldartilleriebrigaden, 5 Infanterie- und 4 Feld-

artillerieregimenter. Die hierzu erforderlichen Truppenteile werden aus den alten Armeekorps entnommen. Das Nähere geht aus nachstehender Tabelle hervor:

Armeekorps und General- kommando	Divi- sion Nr.	Stabsquartiere und Zusammensetzung der Divisionen aus Infanteriebrigaden und Regimentern; die Brigaden in ()	Küras- siere	Ma- nen	Gesa- ren	Dra- gauer	Feld- Artillerie	Fuß- Artillerie	Jäger	Pio- niere	Train
I	1.	Königsberg i. Pr.: (1.) 1. 41., (2.) 38. 59.	3	8. 12	—	1. 10 11	1. 16	1	1	1	1
Königsberg i. Pr.	2.	Königsberg i. Pr.: (3.) 4. 45., (4.) 3. 43.									
II	3.	Stettin: (5.) 2. 42., (6.) 9. 54.	2	9	—	3. 12	2. 17	2	—	2	2
Stettin	4.	Dromberg: (7.) 34. 129., (8.) 49. 140. . .									
XIV.	28.	Carlshöhe: (55.) 109. 110., (56.) 25. 111. .	—	—	—	20. 21 14. 22	14. 30	14	4. 8.	14	14
Carlshöhe	29.	Freiburg i. Br.: (57.) 113. 114., (58.) 112. 142.									
XV.	30.	Straßburg i. G.: (59.) 97. 136., (60.) 99. 143. 105.	—	7. 11	5	15	15	10	—	15	15
Straßburg i. G.	31.	Straßb. i. G.: (61.) 132. 138. 139., (62.) 60. 137.									
XVI.	30.	Reg.: (65.) 17. 144., (66.) 98. 130. . . .	—	14	—	9. 13	33	10. 12	—	10	—
Reg.	34.	Reg.: (67.) 67. 131. 135., (Bayer. Ref.) 4. 8.									
XVII.	35.	Grauburg: (69.) 14. 141., (70.) 21. 61. . .	5	4	1. 5	—	35	11	2	2	—
Danzig	36.	Danzig: (71.) 5. 123., (72.) 18. 44. . . .									

Bemerkungen. ¹ Pionier-Halb-Bataillon, aus der 3. und 4. Kompanie des Pionierbataillons Nr. 3. — ² 1 Bataillon vom bayrischen Fußartillerieregiment Nr. 2. — ³ 1 Kompanie vom Trainbataillon Nr. 15. — ⁴ Je 1 Kompanie des Trainbataillons Nr. 1 und Nr. 4. — Zum I. Armeekorps gehören die 1., 2. und 37., zum II. die 3. und 29., zum IV. die 30. und 31., zum VI. die 33. und 34., zum XVII. die 35. und 36. Kavalleriebrigade. Die 5 neuen Infanterieregimenter Nr. 140 bis 144 sind aus den 4 Bataillonen von 15 Regimentern gebildet. Die neuen Feldartilleriebrigaden haben die Nummern der Armeekorps 16 und 17. Die Feldartillerieregimenter Nr. 33 und 36 bestehen aus je 2 Abteilungen zu 3 scheidenden Batterien, Regiment Nr. 34 aus 1 Abteilung zu 3 scheidenden und 1 Abteilung zu 3 reitenden Batterien; Regiment Nr. 35 aus 2 scheidenden und 1 reitenden Abteilung zu je 3 Batterien.

Friedensstärke des deutschen Reichsheers 1890/91.
(Zum Vergleich sind in zweiter Reihe in gewöhnlicher Schrift die Zahlen des Stats 1889/90 beigefügt.)

	Offiziere	Mann
Infanterie	10 413	310 000
Jäger	10 364	312 428
277 Regimentskommandos	446	11 786
Kavallerie (64.460 Pferde)	463	4 862
Feldartillerie (22.443 Pferde, 2196 Geschütze)	385	4 862
Fußartillerie	2 351	64 108
Pioniere (inkl. Eisenbahnregimenter und Luftschifferabteilung)	2 350	64 590
Train (3360 Pferde)	2 014	40 923
Besondere Formationen	1 940	38 079
Nicht regimentierte Offiziere	723	17 287
	730	17 246
	504	12 233
	562	12 285
	357	4 068
	256	5 111
	333	966
	387	929
	2 121	71
	1 996	65

(88.82. Pferde.) Zusammen 1890/91: 19 737 468 409

Außerdem 1799 Ärzte, 356 Zahnmeister etc., 534 Köchinnen, 318 Köchenmacher und Waffenschmied, 93 Sattler.

Beim Gardekorps ist eine 4. Kavalleriebrigade errichtet. Die Kavalleriedivisionen beim I. und II. Armeekorps sind in Kavallerieinspektionen umgewandelt. Die 1. und 2. Landwehrinspektion und die Traininspektion sind aufgelöst, an Stelle der letztern ist eine Traindepotinspektion getreten; die Trainbataillone sind dienstlich den Feldartilleriebrigaden, im übrigen den Generalkommandos unterstellt. Das aus 4 Bataillonen zu je 4 Kompanien bestehende Eisenbahnregiment ist in eine Eisenbahnbrigade zu 2 Regimentern à 2 Bataillone umgewandelt, der auch die Luftschifferabteilung zugeteilt ist. Für das 2. Eisenbahnregiment ist von 1891 ab Jüterbog als Garnison in Aussicht genommen. Die Artillerie-schießschule ist in je eine Schießschule für Feld- und für Fußartillerie geteilt und 1. April 1890 nach Jüterbog verlegt. Saarlouis und Torgau sind als Festun-

gen eingegangen. In Danzig wird eine neue Kriegsschule errichtet. Über die Veränderungen im Kriegsmuseum s. d.

Mit 1. April 1889 wurden die Generalinspektion und die 4 Inspektionen der Feldartillerie aufgelöst, die Feldartillerie den Generalkommandos direkt unterstellt und eine Feldartillerieinspektion als technische Behörde für die gesamte Feldartillerie neu errichtet. Bei den Kürassieren ist der Kürass für den Feldgebrauch fortgefallen, an Stelle der Revolver sind sie mit Karabinern ausgerüstet. Aufolge Kabinettsorder vom 2. Jan. 1890 wird nach und nach die gesamte Kavallerie des deutschen Reichsheers mit einer Stahlgewehr bewaffnet (s. Lanze). Die Infanterie erhält das Gewehr und die Kavallerie den Karabiner 88 (s. Handfeuerwaffen, Bd. 17).

[Hette.] Durch den Marineetat für 1889/90 ist eine Vermehrung der Schiffszahl, um der deutschen Kriegsmarine unter den Seemächten den Platz zu geben, welcher den Interessen des Deutschen Reichs entspricht, in folgender Weise festgelegt: es sind zu vollenden bis 1893: 4 Panzerschiffe (Schlachtschiffe), von 1892—1895: 9 Panzerfahrzeuge zur Küstenverteidigung, von 1891—96: 7 geschützte Kreuzer (Kreuzerkorvetten), bis 1894: 4 ungeschützte Kreuzer, ferner 2 Anisod und 2 Torpedobootsboote, im ganzen 28 Schiffe, für deren Beschaffung 116,800,000 Mk. bewilligt wurden. Die Organisation der Marine ist jetzt folgende: An der Spitze steht der kommandierende Admiral der Marine, welchem die Kommandaführung über die im Dienst befindlichen Geschwader und Schiffe, die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Marine und deren Verwertung unter Krieg und Frieden obliegt, während dem Staatssekretär des Reichsmarineamtes die Bereitstellung der Mittel für diesen Zweck und deren Verwaltung unter Verantwortlichkeit des Reichskanzlers zufällt. Vom Oberkommando ressortieren die beiden Marineformationen der Ost- (Kiel) und Nordsee (Wilhelmshaven), diesen sind unterstellt je eine Marineinspektion, unter dieser steht je eine Matrosendivision zu 2 Abteilungen à 3 Kompanien und je eine Werftdivision zu 5 Kompanien; fer-

ner die »Inspektion der Marineartillerie«, unter derselben 8 Artillerieabteilungen, die erste zu 4, die zweite und dritte zu je 8 Kompanien; die »Inspektion des Torpedowesens«, unter derselben 2 Torpedobatterien zu 2 Kompanien; die »Inspektion der Marineinfanterie« zu Kiel, unter derselben die beiden Seebataillone zu je 4 Kompanien in Kiel und Wilhelmshaven; ferner die Kommandanturen zu Kiel, Friedrichsort, Wilhelmshaven, Geestemünde und Rugen sowie die »Direktion des Bildungswesens der Marine«, unter derselben die Marineakademie, Marineschule, Deckoffizierschule. Vom Reichsmarineamt ressortieren die »technischen Institute«, d. h. die Werften zu Kiel, Wilhelmshaven und Danzig, die »Schiffsprüfungskommission«, das »Torpedoveruchskommando«, die »Artilleriedepots« zu Friedrichsort, Wilhelmshaven, Geestemünde, Rugen; die »Minendepots« zu Friedrichsort, Wilhelmshaven und Geestemünde, das »Torpedodepot« zu Friedrichsort; die »Deutsche Seewarte« zu Hamburg und die Intendanturen der Marinekationen mit ihren Unterbehörden.

Das Personal der Marine soll nach dem auch noch bis auf weiteres gültigen Etat für 1887/88: 808 Seeoffiziere, 100 Seeladetten, 484 Deckoffiziere, etwa 13.500 Mann und 500 Jungen zählen. Vgl. »Die gesetzlichen Bestimmungen über Wehrpflicht und Organisation des Reichsheers« (Berl. 1888); Kott, Die Wehrpflicht im Deutschen Reich, systematisch bearbeitet und erläutert (Kassel 1890). Einen Vergleich mit andern Staaten bietet Art. »Heerwesen und Kriegsflootten der europäischen Staaten« (Bd. 17).

[Wappen.] Der deutsche Reichsadler erhielt nach kaiserlicher Bestimmung Anfang 1889 eine neue Gestalt (s. nebenstehende Abbildung), welche im Gegensatz zu der bisherigen, mehr naturalistischen Auffassung eine heraldisch strengere Durchführung zeigt. Der Kopf des neuen Reichsadlers ist feiner und der Hals stärker gebogen; der Brustschild ist kleiner und strenger in der Form, die Ordenskette kreisförmig um den Hals des Adlers gehängt. Über die Veränderungen der Kaiserkrone s. Krone (Bd. 17).

Zur geographisch-statistischen Literatur: Venzl, Das Deutsche Reich (1. Teil von Kirchhoffs »Länderkunde von Europa«, Leipz. 1887); Lepsius, Geologie von D. (Stuttg. 1889 ff.); »Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung« (Hrsg. von Kirchhoff u. a., das. 1889); Riepert, Übersichtskarte der Verbreitung der Deutschen in Europa (Berl. 1887). Von den »Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde« erschienen bisher 4 Bände (Hrsg. von Lehmann und Kirchhoff) mit über 20 Einzelschriften.

Über die überseeischen Schutzgebiete Deutschlands vgl. den neuen Artikel Kolonien (Bd. 17).

Geschichte.

Die Vorlage der Reichsregierung über die Einführung des Branntweinmonopols wurde zwar vom Reichstag 6. März 1886 an einen Ausschuss verwiesen, aber von diesem sehr rasch in ablehnendem Sinn erledigt, so daß die zweite Beratung schon 26. März stattfand; sie endete 29. März, trotz einer empfehlenden Rede Bismarcks, mit der Ablehnung des Monopols mit 181 gegen 8 Stimmen (die Konservativen enthielten sich der Abstimmung). Auch die Einführung einer Branntweinverbrauchssteuer, welche nun die Regierung beantragte, lehnte die ultramontane freisinnig-sozialdemokratische Mehrheit 26. Juni ab. Dagegen wurde die Reform der Rübenzuckersteuer genehmigt. Die ordentliche Session des Reichstags wurde 26. Juni geschlossen. Doch wurde er schon 16. Sept. zu einer außerordentlichen Session zusam-

menberufen, um den Vertrag über die Verlängerung des Handelsvertrags mit Spanien zu genehmigen, und, nachdem dies geschehen, 20. Sept. geschlossen.

Die Ausdehnung und die Rechte der Kolonien in Afrika und Australien wurden durch Verträge mit Frankreich und England genauer festgelegt, die Postdampferlinien nach Asien und Australien, für welche das Reich Unterstützung zu zahlen übernommen hatte, traten im Sommer 1886 in Wirkksamkeit. Der Reichskanzler Fürst Bismarck hatte in Rissingen mit dem österreichisch-ungarischen Minister des Auswärtigen, Grafen Kalnoky, und in Franzensbad mit dem russischen Minister v. Giers Zusammenkünfte, um das Einvernehmen der drei Kaiserreiche über die Erhaltung des Friedens zu befestigen, während der Kaiser Wilhelm I. nach seinem Aufenthalt in den Bädern Ems und Gastein die Kaisermanöver unter lebhaften Huldigungen der Bevölkerung im Elsaß abhielt. Die Katastrophe Ludwigs II. in Bayern trug dazu bei, die freundschaftlichen Beziehungen zwischen dem preussischen und bayerischen Königshaus enger zu knüpfen. Kurz, es schien der Friede wieder auf einige Zeit gesichert zu sein. Da zogen infolge der unerwarteten Ereignisse in Bulgarien (s. d., Bd. 17), des brutalen Staatsstreichs gegen den Fürsten Alexander und sei-



Der neue deutsche Reichsadler (1889).

nen Fürsten Alexander gegen die russische Herrschaftsucht energisch eintrat, ja zum Krieg mit Rußland zu gehen; sie bedachte nicht, daß der Fürst mit der Annahme des bulgarischen Throns jeden Zusammenhang mit dem deutschen Volk gelöst hatte und Deutschlands Wohl und Interesse an dem Schicksal Bulgariens nicht im geringsten beteiligt war, und beschuldigte Bismarck der servilen Liebedienerie gegen Rußland, als er sich in der bulgarischen Frage völlig neutral verhielt. Dies bewirkte nur, daß in Rußland das mühsam beschwichtigte Mißtrauen gegen D., der von der slavophilen Presse geschürte nationale Haß von neuem auflebte und sich die Blicke der krieglustigen russischen Militärs und Politiker nach Frankreich richteten. Hier bereitete der neue Kriegsminister Boulanger den Revanchekrieg mit rastlosem Eifer vor, verlangte für die Ergänzung der Rüstung und Verteidigung 360 Mill. und legte den Kammern den Entwurf einer Heeresreform vor, welcher die Stärke des französischen Heers beträchtlich vermehrte. Ja er wollte sogar an der deutschen Grenze, in Verdun, ein Armeekorps probeweise mobil machen, ein Plan, der auf deutscher Seite Vorkehrungsmaßregeln veranlaßte, da ein plötzlicher Einfall der Franzosen in Elsaß-Lothringen nicht unmöglich war, jedenfalls

ein unbedeutender Zwischenfall den Ausbruch eines Kriegs veranlassen konnte. Schließlich ließ die französische Regierung den Plan fallen.

Jedenfalls war die Lage bei dem Mißtrauen Russlands und der feindseligen Haltung Frankreichs, trotzdem schon 15 Jahre seit dem Frankfurter Frieden verfloßen waren, so gespannt, die Heeresverstärkungen beider Mächte so bedrohlich, daß die Reichsregierung, um im Notfall nach Osten und Westen zugleich Front machen zu können, eine Sicherstellung der Wehrkraft des Reichs für notwendig hielt. Die Thronrede, mit welcher Staatssekretär v. Bötticher am 25. Nov. 1886 die neue Session des Reichstags eröffnete, kündigte die Vorlage hierüber an. Es sollte eine Erneuerung des 1880 festgesetzten Septennats, das noch bis 31. März 1888 galt, schon vom 1. April 1887 ab bis 31. März 1894 eintreten und gleichzeitig für diese Zeit die Friedenspräsenzstärke des deutschen Heers wiederum auf 1 Proj. der 1886 festgestellten Bevölkerungszahl, also auf 468,409 Mann (ausschließlich der Einjährig-Freiwilligen), 41,185 Mann mehr als bisher, festgesetzt werden; 31 Bataillone und 24 Batterien sollten neu errichtet werden. Die laufenden Mehrausgaben sollten durch Erhöhung der Naturalbeiträge, die einmaligen durch eine Anleihe aufgebracht werden; auf die Einbringung neuer Steuervorlagen verzichtete die Regierung nach ihren bisherigen Erfahrungen. Die Reichstagsmehrheit, welche aus dem Zentrum, den Deutschfreisinnigen und den Sozialdemokraten nebst Welsen, Polen und Elsaßern bestand, und welche ihre Aufgabe darin gesehen hatte, der Reichsregierung, namentlich dem Reichskanzler, das Leben sauer zu machen, glaubte anfangs die Wehrvorlage verschleppen zu können. Sie verwies sie 3. Dez. an eine Kommission, in welcher sie die Mehrheit hatte, und in der daher langwierige Erörterungen über militärische Fachfragen gepflogen wurden, so daß man erst 17. Dez. zum Ende der ersten Lesung und zum Beschluß gelangte, eine Erhöhung der Friedenspräsenzstärke um 13,000 Mann auf drei Jahre, um weitere 9000 Mann auf ein Jahr zu bewilligen, was der Kriegsminister Bronsart als unannehmbar bezeichnete. Darauf wurden 18. Dez. die Verhandlungen der Kommission bis nach Weihnachten vertagt. Während der Weihnachtsferien erhob sich in einem großen Teil des deutschen Volkes ein ähnlicher Entrüstungsthum wie 1884. Zahlreiche Adressen und Petitionen sprachen ihre Zustimmung zur Wehrvorlage aus, und ganz besonders wurde das Verhalten der deutschfreisinnigen Fraktion als unpatriotisch getadelt, auch von bisherigen Anhängern derselben. Rußland aber und Frankreich beizien sich, ihre Friedensliebe zu versichern, jenes durch ein »Mitgeteilt«, welches 15. Dez. 1886 im russischen Regierungsanzeiger erschien, welche aber von der »Moskauer Zeitung« Ratlos nicht abgedruckt wurde, dieses durch den Rund Bouslangers, welcher bei der Preisverteilung an die französische Rettungsgesellschaft eine von Friedensversicherungen überfließende Rede hielt.

Auch der alte Kaiser war von dem Verhalten des Reichstags in der Wehrvorlage schmerzlich berührt worden, und nach dem Wiederzusammentritt des Reichstags (4. Jan. 1887) beschleunigte wenigstens die Kommission die Beratung des Gesetzes so, daß die zweite Lesung im Plenum 11. Jan. beginnen konnte. Zwei der oppositionellen Fraktionen, das Zentrum und die Deutschfreisinnigen, hatten sich aber dem Eindruck, welches ihr Verhalten vor Weihnachten beim deutschen Volk hervorgebracht hatte, nicht entziehen können und beschlossen, im Notfall 468,409

Mann auf drei Jahre zu bewilligen; sie wollten also das seit 1874 geltende Septennat in ein Triennat verwandeln, erklärten aber auch dies für ein großes Zugeständnis, da eigentlich die jährliche Bestimmung der Friedenspräsenzstärke konstitutionell sei und durch diese die Einführung der zweijährigen Dienstzeit erreicht werden müsse. Nachdem Feldmarschall Graf Rolke 11. Jan. die Wehrvorlage der Regierung in klarer, sachlicher Weise verteidigt und darauf hingewiesen hatte, daß D. Hart und Kriegsgerücht sein müsse, wenn es seine Aufgabe, den Frieden in Europa aufrecht zu erhalten, mit Erfolg durchführen solle, daß aber Bewilligungen auf kurze Frist nichts nützen, daß der Reichstag jetzt, da die Augen Europas auf ihn gerichtet seien, zeigen müsse, daß Volk und Regierung einig seien: hielt Bismarck eine seiner glänzendsten, wirkungsvollsten Reden, in welcher er einerseits die Schwierigkeiten der auswärtigen Lage, namentlich die von Frankreich stets drohende Gefahr, und die Furchtbarkeit des nächsten Kriegs schilderte, andererseits sehr geschickt für die Regierung das Verdienst in Anspruch nahm, daß sie, um einen Konflikt zu vermeiden, an dem früheren Kompromiß des Septennats treu festhalte, während Windthorst und Richter nebst ihren Anhängern den Stand des Heers von den wechselnden Majoritäten und den Beschläßen des Parlaments abhängig machen und das kaiserliche Heer in ein Parlamentsheer verwandeln wollten; zum Schluß erklärte er, daß, wenn der Reichstag nicht durch eine baldige und vollständige Annahme der Vorlage die Sorge der verbündeten Regierungen um die Wehrhaftigkeit Deutschlands beseitige, diese es vorzögen, die Unterhandlungen mit einem andern Reichstag mit größerer Aussicht auf Erfolg fortzusetzen. In der That konnte, wie die Deutschfreisinnigen zu spät einsehen, die Reichsregierung eine bessere Wahlparole als die Militärvorlage gar nicht finden. Windthorst versicherte zwar, seine Partei wolle ja jeden Mann und jeden Groschen bewilligen und also das Reich nicht wehrlos machen, während die Deutschfreisinnigen den Antrag, eine Reichseinkommensteuer zur Deckung der Kosten einzuführen, dazwischenwarfen. Der Reichskanzler beharrte dabei, daß jede Bewilligung für weniger als sieben Jahre unannehmbar sei, und als 14. Jan. dennoch der Stauffenbergische Antrag, 468,409 Mann bis 31. März 1890 zu bewilligen, mit 186 gegen 154 Stimmen angenommen wurde, verkündete Bismarck sofort die Auflösung des Reichstags.

So war denn der Reichstag, welcher seit seiner Wahl der Reichsregierung fortgesetzt die größten Schwierigkeiten bereitet, eine fruchtbare Verhandlung über die Steuerreform unmöglich gemacht hatte und sich alle Zugeständnisse nur hatte abringen lassen, beseitigt. Es kam nun darauf an, bei den Neuwahlen, welche auf 21. Febr. festgesetzt waren, eine regierungsfreundlich gestimmte Mehrheit zu erreichen. Die Deutschkonservativen, die Reichspartei und die Nationalliberalen schlossen zu diesem Zweck ein Wahlkartell, wonach in denjenigen Wahlkreisen, in welchen bisher ein Mitglied dieser drei Parteien im Besitz des Mandats gewesen war, dieses oder ein andres Parteimitglied gewählt werden und in den andern Wahlkreisen eine Einigung der Parteien über einen gemeinsamen Kandidaten erfolgen sollte. Wennigen und Riquel setzten sich wieder an die Spitze der nationalliberalen Partei und hielten auf den Parteitagen in Hannover und Neustadt a. d. Harz echt patriotische, kühnende Reden. Die Deutschfreisinnigen suchten die Aufmerksamkeit ihrer Wähler von der Ur-

sache der Neuwahlen, der Ablehnung des Septennats, abzulenken und vielmehr die Absicht der Regierung, das Volk mit Monopolen zu belassen, als Ursache der Auflösung hinzustellen; übrigens hatte E. Richter 18. Jan. die Hoffnung verraten, mit der sich seine Partei schmeichelte: nämlich die Aussicht auf die baldige Thronbesteigung des Kronprinzen Friedrich Wilhelm, welchen sie als ihren Stütze und Gefinnungsgenossen ansah, so daß die Zukunft und eine nicht allzu entfernte Zukunft ihr gehöre. Das Zentrum geriet durch das Eingreifen des Papstes in eine eigentümliche Lage. Leo XIII. hatte schon 8. Jan. 1887 durch den Staatssekretär Jacobini das Zentrum auffordern lassen, für das Septennat einzutreten, weil es geeignet sei, den Frieden zu sichern, und die Regierung durch die Zustimmung des Zentrums den Katholiken wie auch dem heiligen Stuhl immer geneigter gemacht werden würde; die Führer des Zentrums sollten daher allen ihren Einfluß bei ihren Kollegen für die Annahme des Septennats einlegen und denselben versichern, daß sie durch Unterstützung des Septennats dem heiligen Vater eine große Freude bereiten, und daß das für die Sache der Katholiken sehr vorteilhaft sein würde. Windthorst und Frandenstein hatten aber das Schreiben Jacobinis ohne weiteres unterschlagen und nur wenigen Zentrumsmitgliedern mitgeteilt. Auch ein zweites Schreiben Jacobinis vom 21. Jan., welches 4. Febr. veröffentlicht und allen deutschen Bischöfen mitgeteilt wurde, deutete Windthorst auf dem ultramontanen Parteitag in Köln 6. Febr. in sophistischer Weise so um, als ob der Papst nur die Verdienste der Zentrumsparthei anerkannt und seine Aktionsfreiheit in keiner Weise beschränkt habe. Die Kaplanspresse betrachtete das Eingreifen des Papstes für das Septennat als nicht vorhanden und gab die Wahlparole »Gegen das Septennat!« aus, und nur ein Bischof, Klein von Linburg, wagte den Wunsch des Papstes seiner Gefälligkeit zur Nachsicht zu empfehlen. Wenn auch die Führer des Zentrums und die Deutschfreisinnigen die auswärtige Lage für gänzlich ungeändert und die Macht des Reichs für völlig ausreichend erklärten, so konnten doch das herausfordernde Auftreten Boulangers seit 14. Jan. und die Wählerreien der Franzosen in Elsaß-Lothringen über die Notwendigkeit, die Wehrkraft dauernd zu stärken, nicht täuschen, und die Nationalgefinnten boten 21. Febr. alles auf, um die Opposition zu schlagen. Und es gelang. Die Deutschfreisinnigen erlitten eine furchtbare Niederlage: von 67 Wahlkreisen behaupteten sie bei der ersten Wahl nur 11 und von diesen sogar 9 nur mit Unterstützung des Zentrums; bei den Stichwahlen 2. März glückte es ihnen mit Hilfe der Ultramontanen und Sozialdemokraten, noch 21 Sitze zu erobern. 447,702 Stimmen wurden 1887 weniger für sie abgegeben als 1884. Die kleine Volkspartei (5 Mitglieder) verschwand gänzlich, die Sozialdemokraten sanken von 24 auf 11 Mitglieder. Am glänzendsten siegte das Kartell im Königreich Sachsen, wo nur ein nicht Nationaler gewählt wurde, in Baden, Württemberg, Rheinhessen und der Pfalz. In Elsaß-Lothringen (s. d., Bd. 17) wurden dagegen nur Protestler gewählt. Die Deutschkonservativen waren 80 Mitglieder stark, die Reichspartei 41, die Nationalliberalen 101; letztere hatten insgesamt 1,658,168 Stimmen erhalten, mehr als das Zentrum und 661,125 mehr als 1884. Der Bestand des Zentrums wurde nur wenig verringert. Die nationalen Kartellparteien aber hatten nun eine Mehrheit von 44 Stimmen. Der Kaiser sprach seine hohe Freude über dies Ergebnis aus.

Der neue Reichstag wurde 8. März 1887 vom Minister v. Bötticher eröffnet. Er wählte v. Wedell-Biesdorf zum Präsidenten und den nationalliberalen Buhl zum ersten Vizepräsidenten; Frandenstein wurde nicht wieder gewählt, und da darauf der zum zweiten Vizepräsidenten gewählte Ultramontane v. Hertling die Wahl ablehnte, trat v. Unruhe-Bomst von der Reichspartei an seine Stelle. Schon 7. März begann die Beratung der von neuem eingebrachten Militärvorlage, und 9. März fand die entscheidende Abstimmung statt. Das Zentrum trug dem nationalen Gedanken und dem Wunsch des Papstes insoweit Rechnung, daß es sich mit Ausnahme von Reichensperger und 6 Mitgliedern, welche mit Ja stimmten, der Abstimmung enthielt. Von den Deutschfreisinnigen waren nur 23 anwesend, welche gegen das Septennat stimmten. Die Regierungsvorlage wurde schließlich mit 223 gegen 48 Stimmen angenommen und 12. März als Gesetz verkündet. Seine Ausführung, vollständig vorbereitet, folgte auf dem Fuß und war bis 1. April 1887 vollendet; die Garnisonen an der West- und Ostgrenze wurden ansehnlich verstärkt. Darauf wurde auch das Reichsetatgesetz für 1887/88, welches vor der Auflösung 14. Jan. nicht erledigt worden war, und welches der Staatssekretär Jacobini von neuem einbrachte, ebenso rasch durchberaten und hierbei endlich die Errichtung einer Interoffizierschule in Neubreisach, welche die Regierung seit 1881 immer vergeblich beantragt hatte, genehmigt. Da aus strategischen Rücksichten eine Vervollständigung des deutschen Eisenbahnnetzes notwendig war, auch die Festungen verstärkt und die Bewaffnung verbessert und ergänzt werden mußten, so wurde im April dem Reichstag noch ein Nachtragsetat vorgelegt, dessen Höhe, 172 Mill., welche durch eine Anleihe aufgebracht werden sollten, allerdings anfangs überraschte, aber vom Kriegsminister 25. April gerechtfertigt und 20. Mai bewilligt wurde. Die Ausgaben für das Reichsheer für das Jahr 1887/88 stiegen damit auf fast 580 Mill., 204 Mill. mehr als bisher, und um die erhöhten Ausgaben bestreiten zu können, beantragte die Reichsregierung nochmals die Einführung einer Verbrauchsabgabe von Branntwein für ganz D., von welcher sie sich eine bedeutende Vermehrung der Reichseinnahmen versprach, und eine neue Zuckersteuervorlage, welche den Zucker ebenfalls mit einer Verbrauchsabgabe belegte und die Ausführvergütung regelte; beide Vorlagen wurden 17. und 18. Juni (auch von der Mehrheit des Zentrums) angenommen und hierauf die Session des Reichstags geschlossen, wobei Minister v. Bötticher dem Reichstag auf Befehl des Kaisers, der 22. März unter glänzenden Festlichkeiten seinen 90. Geburtstag gefeiert hatte, dessen Dank und Anerkennung dafür ausdrückte, daß er durch seine Beschlüsse der vaterländischen Wehrkraft und den Finanzen des Reichs diejenige Stärke und Festigkeit gegeben habe, welche die Vorbereitungen für den Frieden und die Entwicklung seiner Werke bildeten. Auch den Erwartungen des Volkes hatte der Reichstag durch seine Thätigkeit entsprochen und zur Beruhigung der Kriegsbefürchtungen wesentlich beigetragen.

Die äußere Stellung des Reichs wurde nicht wenig dadurch befestigt, daß 18. März 1887 das Bündnis Deutschlands und Österreichs mit Italien, welches schon 1883 abgeschlossen worden war, erneuert und fester geknüpft wurde, so daß fortan der Dreibund der mitteleuropäischen Mächte, D., Österreich und Italien, ein gewaltiges Bollwerk des Friedens gegen Osten und Westen bildete. Kalnoky hatte im Sep-

tember und der neue italienische Ministerpräsident Cavour im Oktober eine Konferenz mit Bismarck in Friedrichsthal, in welcher eine Verständigung über die schwelenden politischen Fragen erzielt wurde. Trotz der Stärkung ihrer Kraft durch diesen Dreibund trat die deutsche Politik überall, auch Frankreich und Rußland gegenüber, friedfertig auf und bemühte sich, alle Konflikte versöhnlich beizulegen, wenn auch der andre Teil durch Herausforderungen reizte und die deutsche Geduld auf harte Proben stellte. Der französische Polizeikommissar Schnäbele (s. d., Bd. 17), welcher eingehandenermaßen wiederholt Eliaß-Lothringer durch Beschlagnahme zum Landesverrat verurteilt hatte und, als er auf Einladung der deutschen Polizei 20. April 1867 deutsches Gebiet betrat, auf Requisition des Reichsgerichts verhaftet wurde, ward 20. April freigelassen, obwohl die Pariser Presse sich in den pöbelhaftesten Schmähungen erging und das französische Ministerium die Stellung eines Ultimatum an D. nur mit sieben gegen fünf Stimmen ablehnte, obwohl ferner die Prozesse wegen Landesverrat gegen Eliaß-Lothringer, welche von Frankreich besessen waren, bei dem Reichsgericht zu Leipzig immer zahlreicher wurden. Als der Zar Alexander III., nachdem er den Besuch des Kaisers in Stettin während der Runderreise unterlassen hatte, auf der Rückreise von Kopenhagen 18. Nov. 1867 den Besuch in Berlin ablehnte, erbat sich der Reichskanzler eine Audienz bei demselben, um ihn über gewisse Ränke und Intrigen mit gefälschten Papieren aufzuklären; danach sollte der Reichskanzler hinter dem Rücken Rußlands und im Widerspruch mit seinen offiziellen Depeschen in der bulgarischen Frage eine russenfeindliche Politik getrieben haben. Bismarck vermochte die Unmöglichkeit der Schriftstücke, welche dem Zaren in Kopenhagen zugesandt worden waren, und welche nachher (im Dezember) veröffentlicht wurden, nachzuweisen, und der Zar erklärte sich beruhigt und versicherte, daß er die Erhaltung des Friedens wünsche und weder einen Angriff auf D. und Österreich noch die Teilnahme an einer gegen sie gerichteten Koalition beabsichtige. Inbess die Haltung seiner Regierung und die Äußerungen der Presse bewiesen, daß in Rußland eine höchst gereizte Stimmung gegen D. bestand, welche leicht zu einem Krieg führen konnte. Überdies wurden immer mehr Truppen und Kriegsvorräte an der deutschen und österreichischen Grenze Rußlands aufgeschauelt.

Die Thronrede, mit welcher v. Bötticher 24. Nov. 1867 die neue Session des Reichstags eröffnete, schloß daher auch mit den etwas düstern Worten: »Die auswärtige Politik des Kaisers ist mit Erfolg bemüht, den Frieden Europas, dessen Erhaltung ihre Aufgabe ist, durch Pflege der freundschaftlichen Beziehungen zu allen Mächten, durch Verträge und durch Bündnisse zu befestigen, welche den Zweck haben, den Kriegsgefahren vorzubeugen und ungerechten Angriffen gemeinsam entgegenzutreten. Das Deutsche Reich hat keine aggressiven Tendenzen und keine Bedürfnisse, die durch siegreiche Kriege befriedigt werden könnten. Die Verfassung sowohl als die Heeresanrichtungen des Reichs sind nicht darauf berechnet, den Frieden unser Nachbar durch willkürliche Angriffe zu stören. Aber in der Abwehr solcher und in der Verteidigung unserer Unabhängigkeit sind wir stark und wollen wir mit Gottes Hilfe so stark werden, daß wir jeder Gefahr ruhig entgegensehen können.« Diese Verstärkung der Wehrkraft sollte das Landwehr- und Landsturmgesetz bewirken, dessen Entwurf dem Reichstag vorgelegt wurde; dasselbe stellte

das 1868 aufgehobene zweite Aufgebot der Landwehr wieder her, daß alle gebienten Mannschaften (Landwehrteile ersten Aufgebots und Ersatzreserven) vom 32.—39. Jahr umfasse, während die nicht ausgebildeten Ersatzreserven dem ersten Aufgebot des Landsturms zugewiesen wurden, das zweite Aufgebot des Landsturms alle Mannschaften vom 20.—45. Jahr enthielt. Die Kriegsmacht des deutschen Staats wurde durch die neue Formation um $\frac{1}{4}$ Mill. Streiter vermehrt. Die Stimmung im Reichstag hatte sich so geändert, daß außer den Sozialdemokraten sich keine Partei grundsätzlich gegen die neue Vorlage erklärte, welche an einen Ausschuss zu geheimer Beratung überwiesen wurde. Da während des Winters die Kriegsrüstungen Rußlands in seinen Beschreibungen immer bedrohlicher wurden, so sah sich D. und Österreich veranlaßt, 3. Febr. 1868 das zwischen ihnen 7. Okt. 1879 abgeschlossene Bündnis zu veröffentlichen, um zu beweisen, daß dasselbe nur ein Verteidigungsbündnis sei für den Fall, daß Rußland eins der beiden Reiche angreife oder eine andre Macht (Frankreich), welche angreife, sei es in Form einer aktiven Kooperation, sei es durch militärische Maßnahmen, welche den Angegriffenen bedrohen, unterhalte, daß aber in diesen Fällen die Verbündeten einander mit ihrer ganzen Kriegsmacht beizuhelfen und den Frieden nur gemeinsam und übereinstimmend zu schließen hätten. Das Bündnis mit Italien wurde nicht veröffentlicht, lautete aber wohl ähnlich, nur daß hier Frankreich als die Macht, von der der Angriff ausgehen könne, angeführt war.

Unter dem Eindruck dieser Veröffentlichung, welche großes Aufsehen hervorrief, begann 6. Febr. 1868 im Reichstag die zweite Beratung des Wehrgesetzes; mit ihr wurde verbunden die erste Lesung eines neuen Gesetzentwurfs über Aufnahme einer Anleihe von 278 Mill., durch welche für die verstärkte Kriegsmacht der Wehrbedarf an Kriegsmaterial sofort beschafft werden sollte. Die Beratung eröffnete Bismarck mit einer großen Rede, in welcher er einen höchst interessanten Überblick über die auswärtige Politik Preußens und Deutschlands in den letzten 40 Jahren gab, zwar augenblicklich jede Kriegsbesorgnis für ungegründet erklärte, aber hervorhob, daß bei der geographischen Lage Deutschlands, das bei Angriffsdromen habe und zwar gegen die kriegerischste und unruhigste Nation, die Franzosen, und gegen Rußland, wo früher nicht vorhandene kriegerische Reigungen groß geworden seien, das Reich militärisch so stark sein müsse, daß es auch jeder Koalition mit Ruhe entgegensehen könne; auch die ältere Landwehr und der Landsturm müßten die besten Waffen haben, dann werde D. im Osten und Westen, an jeder Grenze eine Million guter Soldaten haben und noch eine Million im Hinterland, und dieses gewaltige Heer werde Offiziere und Unteroffiziere besitzen, wie sie weder Frankreich noch Rußland an Lichthit und Menge aufbringen könne. »Wir wollen nach wie vor den Frieden mit unsern Nachbarn. Frankreich gewährt uns bei diesen Bemühungen keine Sicherheit auf Erfolg, wenigstens ich nicht sagen will, daß es nichts hilft; wir werden nie Händel suchen, wir werden Frankreich nie angreifen. Wir haben in den vielen kleinen Vorfällen, welche die Reizung unserer Nachbarn, zu spionieren und zu bestechen, verursacht hat, immer eine sehr gefällige und freundliche Beilegung herbeigeführt, weil ich es für raschlos halten würde, um solcher Lappalien willen einen großen nationalen Krieg zu entzünden. Da heißt es: der Bernünftiger gibt nach. Ich nenne also vorzugsweise Rußland, und da habe ich dasselbe

Vertrauen auf das Gelingen wie vor einem Jahr. Im Liebe werden wir nicht mehr, weder in Frankreich noch in Rußland. Die russische Presse, die russische öffentliche Meinung hat einem alten, mächtigen und zuverlässigen Freund, der wir waren, die Thür gewiesen. Wir drängen und nicht auf . . . Wir können durch Güte und Wohlwollen leicht zu Entschliefungen bestimmt werden, vielleicht zu leicht, aber durch Drohungen ganz gewiß nicht. Wir Deutschen fürchten Gott, aber sonst nichts in der Welt.

Die Wirkung dieser mächtigen Rede war, daß der Führer des Zentrums, Freiherr v. Frankenstein, die Verweisung der Anleihevorgabe an die Budgetkommission beantragte und schon jetzt erklärte, daß seine Partei den Antrag auf Einbloßnahme des Wehrgesetzes stellen würde, um damit die Anerkennung und Berücksichtigung der damaligen Gesamtheit zum Ausdruck zu bringen. v. Hellborn (Deutschkonservative), v. Bennigsen (Nationalliberale), Graf Beze (Reichspartei) und Richter (Deutschfreisinnige) folgten mit ähnlichen Erklärungen, und ohne Widerspruch wurde das Wehrgesetz im ganzen einstimmig angenommen. Die Anleihevorgabe wurde auf Grund der in geheimer Sitzung gemachten Mitteilungen der Regierung von der Kommission und 10. Febr. vom Plenum genehmigt und beide Gesetze sofort veröffentlicht. Von den sonstigen Beschlüssen des Reichstags waren die nochmalige Verlängerung des Sozialistengesetzes auf 2 Jahre (17. Febr.) und die auf Antrag der Kartellparteien beschlossene Verlängerung der Legislatur- und Wahlperiode des Reichstags von 3 auf 5 Jahre (9. Febr.) von Bedeutung. Auch das Einzelgesetz wurde im März erledigt.

Die patriotische Opferwilligkeit, welche sich in der einstimmigen Annahme des Wehrgesetzes und der Anleihevorgabe gezeigt, hatte dem Kaiser Wilhelm noch eine letzte Freude bereitet. Nicht lange darauf starb er, 9. März 1888, kurz vor Vollendung seines 91. Lebensjahrs. Sein Nachfolger, der bisherige Kronprinz Friedrich Wilhelm, jetzt Kaiser Friedrich III. (s. d., Bd. 17), weilte in San Remo, wohin er zur Heilung seines schweren Leidens sich im Herbst 1887 begeben hatte, ohne freilich den gehofften Erfolg zu finden. Dennoch reiste er auf die Kunde von dem Tod seines Vaters 10. März von San Remo ab und kam, in Leipzig vom Reichskanzler und vom Staatsministerium erwartet, am späten Abend des 11. März in Charlottenburg an. Schon 12. März ergriff er in einer Proklamation „An Mein Volk“ von der Herrschaft Besitz und schloß mit den Worten: „Durchbringen von der Größe Meiner Aufgabe, wird es Mein ganzes Bestreben sein, das Werk in dem Sinn fortzuführen, in dem es begründet wurde, D. zu einem Fort des Friedens zu machen und in Übereinstimmung mit den verbündeten Regierungen sowie mit den verfassungsmäßigen Organen des Reichs wie Preußens die Wohlfahrt des deutschen Landes zu pflegen.“ In einem gleichzeitigen Erlaß an den Fürsten Bismarck, dem er sich zu wärmem Dank verpflichtet erklärte, legte er ausführlicher die Gesichtspunkte dar, die für die Haltung seiner Regierung maßgebend sein sollten, und für deren Durchführung er auf Bismarcks Hingebung und Unterstützung rechnete. Diese Gesichtspunkte unterschieden sich nicht wesentlich von denen seines Vaters, und es war unberechtigt, daß die Presse der deutschen freisinnigen Partei dieses Erlasses wegen den neuen Kaiser für ihren Parteigenossen ansah und als solchen überschwänglich feierte. Kaiser Friedrich, wohlwollend und leutselig, in andern Zeiten und andrer Umgebung aufgewachsen und alt geworden als sein

Vater, hatte von manchen Dingen eine freiere, tolerantere Auffassung als dieser, war namentlich in der Auswahl seines Berlehrs nicht egelüßig; er sah gern Politiker auch oppositioneller Parteien, Gelehrte und Künstler um sich, und sein Hof würde sich nicht so rein militärisch gestaltet haben, wie der Wilhelms I. Aber von einer Minderung seiner monarchischen Machtstellung und seiner kriegsherrlichen Rechte wollte auch er gewiß nichts wissen. Die deutsche freisinnige Partei jedoch, auf einige Äußerungen des ehemaligen Kronprinzen sich stützend und ungeduldig, endlich einmal den Einfluß, den sie unter Kaiser Wilhelm und Bismarck verschert hatte, bei der Regierung des neuen Herrschers zu gewinnen, ließ nicht ab, ihre Zeit für gekommen zu erklären, und rechnete dabei auf die Unterstützung der Kaiserin Viktoria.

Kaiser Wilhelm I. wurde 16. März in einem imposanten Leichenzug, in welchem alle europäischen Fürstentümer vertreten waren, im Mausoleum zu Charlottenburg beisetzt. Die Volksvertretungen der meisten Nationen gaben ihrer Verehrung für den dahingegangenen großen Monarchen und ihrer Teilnahme an dem Geschick des deutschen Volkes Ausdruck; der Reichstag sprach 19. März seinen Dank dafür aus und richtete als Antwort auf die Botschaft des Kaisers Friedrich 20. März eine Adresse an denselben, worauf seine Sitzungen geschlossen wurden. Der Kaiser residierte in Charlottenburg und war selten sichtbar. Um so mehr schwirrten Gerüchte über seinen Gesundheitszustand und seine Absichten umher. Die Kaiserin Viktoria wünschte eine schon 1884 geplante, aber damals vom Kaiser Wilhelm I. verhinderte Heirat ihrer Tochter Viktoria mit dem ehemaligen Fürsten von Bulgarien, dem Prinzen Alexander von Battenberg, zu stande zu bringen. Fürst Bismarck erhob, als er von dem Plan Mitteilung erhielt, sofort Einspruch, weil durch die Heirat das kaum beschwichtigte Mißtrauen des Zaren wieder erweckt werden müßte, und hat für den Fall, daß der Kaiser darauf bestünde, um seine Entlassung. Doch ließ Kaiser Friedrich den Heiratsplan vorläufig fallen. Da aber die deutschfreisinnige Presse, die mit dem Hof durch Madenie u. a. in Verbindung stand, Bismarck seines Einspruchs wegen aufs heftigste angriff, so entstand eine gewisse Erregung und Besorgnis in nationalen Kreisen, als könne der Reichskanzler wirklich entlassen werden, und es entspann sich ein hitziger, wenig erfreulicher Zeitungsstreit, welcher durch allerlei Klatschereien genährt wurde. Trotz der schönfärbenden Berichte des englischen Arztes Madenie über den Gesundheitszustand des Kaisers starb dieser 15. Juni 1888 nach einer Regierung von 99 Tagen in Schloß Friedrichskron, wohin er 1. Juni übergeführt war. Es war ihm nicht vergönnt gewesen, als Kaiser für das Reich längere Zeit und mit Erfolg zu wirken.

Der neue Kaiser, Wilhelm II., ergriff durch lebhaftige Proklamationen an Heer und Marine sofort 15. Juni 1888 von der Herrschaft Besitz. Der Übergang derselben fand ohne jede Störung statt. Dennoch hielten es der neue Kaiser und Fürst Bismarck, der das Vertrauen des jugendlichen Herrschers im vollsten Maß genoß, für wünschenswert, in anbetrach der mißgünstigen Gerüchte und Behauptungen in der fremden Presse die Einmütigkeit der deutschen Fürsten und freien Städte in der Anerkennung des neuen Reichsoberhauptes und dessen friedliche Gesinnung durch einen besonders feierlichen Akt öffentlich zu bekunden. Der Reichstag wurde daher zur Entgegennahme einer kaiserlichen Botschaft auf den 26. Juni einberufen und sämtliche regierende Fürsten und die

Bürgermeister der Freien Städte zur persönlichen Teilnahme an der Eröffnung des Reichstags eingeladen. Mit Ausnahme des Fürsten Reuß ältere Linie erschienen sie sämtlich oder waren durch ihre Thronfolger vertreten. Die Thronrede, welche der Kaiser, von den Fürsten umgeben, verlas, verkündete, daß er entschlossen sei, als Kaiser und als König dieselben Wege zu wandeln, auf denen sein Großvater das Vertrauen seiner Bundesgenossen, die Liebe des deutschen Volkes und die wohlwollende Anerkennung des Auslandes gewonnen habe. »Ich bin entschlossen«, fuhr der Kaiser fort, »Frieden zu halten mit jedermann, soviel an Mir liegt. Meine Liebe zum deutschen Heer und meine Stellung zu demselben werden mich niemals in Versuchung führen, dem Lande die Wohltaten des Friedens zu verkümmern, wenn der Krieg nicht eine durch den Angriff auf das Reich oder auf dessen Verbündete und aufgedrängte Notwendigkeit ist.« Als diese Verbündeten wurden Österreich und Italien bezeichnet, mit welchen Ländern gleiche geschichtliche Beziehungen und gleiche nationale Bedürfnisse der Gegenwart das Deutsche Reich verbinden. Nach Annahme einer Adresse an den Kaiser wurde der Reichstag 28. Juni wieder geschlossen.

Schon in der Thronrede hatte der Kaiser die sorgfältige Pflege seiner persönlichen Freundschaft für den Kaiser von Rußland und der seit 100 Jahren bestehenden friedlichen Beziehungen zu dem russischen Nachbarreich, welche seinen persönlichen Gefühlen ebenso wie den Interessen Deutschlands entsprechen, als seine Absicht bezeichnet. Da er durch Anknüpfung persönlichen Verkehrs mit den Monarchen der Nachbarstaaten der Aufrechterhaltung des Friedens einen Dienst zu leisten glaubte, machte er im Juli zunächst einen Besuch am russischen Hof, indem er, von einer ansehnlichen Flotte begleitet, auf der kaiserlichen Yacht Hohenzollern nach Kronstadt fuhr. Nach mehrtägigem Aufenthalt in Peterhof begab sich der Kaiser 24. Juli ebenfalls zur See nach Stockholm zum Besuch des Königs Oskar und von da 28. Juli nach Kopenhagen. Nach Kiel 31. Juli zurückgekehrt, stattete er auf der Fahrt nach Berlin dem Reichslanzler in Friedrichsruh einen Besuch ab. Nachdem er in einer Rede bei Gelegenheit der Enthüllung des Denkmals des Prinzen Friedrich Karl in Frankfurt a. O. 16. Aug. Anlaß genommen hatte, die Gerüchte, als ob sein Vater die Absicht gehabt habe, daß, was er und Prinz Friedrich Karl mit dem Schwert erlängten (Nordschleswig, Elßaß-Lothringen oder einen Teil Hannovers), wieder herauszugeben, als eine Verleumdung entschieden zurückzuweisen, trat der Kaiser eine Reise an die süddeutschen Höfe in Stuttgart, Mainau und München an, traf 8. Okt. in Wien ein, wo er von der Bevölkerung mit stürmischem Jubel empfangen wurde, und wo der Kaiser Franz Joseph bei dem Galaessen 4. Okt. ein Hoch auf die deutsche Armee als das leuchtendste Muster aller militärischen Tugenden ausbrachte, und reiste dann nach Italien weiter, wo er 11. Okt. in Rom und 16. Okt. in Neapel einen begeisterten, glänzenden Empfang fand; in Rom wurde eine Heerchau, in Neapel eine Flottenschau abgehalten. Auch den Papst im Vatikan besuchte Kaiser Wilhelm, vermittelte es aber, auf die »römische Frage«, d. h. die weltliche Souveränität des Papstes, näher einzugehen; in dem Trinkspruch auf das italienische Königspaar und die italienische Armee, welchen der Kaiser am Abend desselben Tags (12. Okt.) darbrachte, nannte er wohl nicht ohne Absicht Rom die Hauptstadt des Königs. Am 21. Okt. kehrte der Kaiser nach Potsdam zurück. Unzweifelhaft trugen seine Reisen und seine Äußerun-

gen in den ersten Monaten seiner Regierung wesentlich dazu bei, die Lage zu klären und die Bahnen, in welchen sich die auswärtige Politik des neuen Herrschers bewegen würde, zu bezeichnen; namentlich trat immer mehr die außerordentliche Bedeutung des Dreiebundes für die Aufrechterhaltung des Friedens hervor; die Politik desselben wurde im einzelnen von Bismarck mit Crispien und Radowitz, welche nach Friedrichsruh kamen, vereinbart.

Dem Reichstag, welcher 22. Nov. vom Kaiser wieder eröffnet wurde, legte die Reichsregierung außer dem Etat eine Vorlage über Verstärkung der Kriegsmarine durch neue Kriegsschiffe und den Entwurf eines Gesetzes über die Invaliditäts- und Altersversicherung der Arbeiter vor. Im Etat, welchen der neue Schatzsekretär v. Malshahn-Gütz befristete, machte sich schon die neue Brantweinsteuer durch Erhöhung der Einnahmen, welche eine Verminderung der Militärbeiträge gestattete, bemerklich; er wurde genehmigt, ebenso wie die Marinevorlage, an welche sich auch eine Änderung in den Marinebesoldungen knüpfte, indem der Chef der Admiralität das Oberkommando der Marine verlor und dies einem kommandierenden Admiral übertragen wurde. Chef der Admiralität wurde Admiral Heusinger, kommandierender Admiral der Admiral v. d. Goltz. Die meiste Zeit nahm die Beratung des großen sozialpolitischen Gesetzes über die Invaliditäts- und Altersversicherung in Anspruch, welches von Sozialdemokraten, Freisinnigen und Ultramontanen hartnäckig bekämpft wurde, und gegen welches auch agrarisch gesinnte Konservative aus dem Osten Bedenken hatten, so daß es schließlich 24. Mai 1889 nur mit einer geringen Mehrheit (186 gegen 165 Stimmen) angenommen wurde. Ferner beschäftigte sich der Reichstag mit der Kolonialpolitik. Diefelbe erlitt 1888 einige Rückschläge. In Südwestafrika wurde der Häuptling der Herero, welcher den Deutschen die Ausbeutung der Bergwerke übertragen hatte, diesem Vertrag 1888 zu gunsten eines Engländer, Lemis, untreu, und da der deutsche Reichskommissar keine bewaffnete Macht zur Verfügung hatte, mußte er sich vorläufig zurückziehen. In Ostafrika trat der Sultan von Sansibar der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft 28. April 1888 die Verwaltung der Küste des deutschen Gebietes auf 50 Jahre ab. Die Gesellschaft nahm etwas eilig und ohne die erforderlichen Vorsichtsmassregeln von den abgetretenen Häfen Besitz (16. Aug.) und rief dadurch einen Aufstand der arabischen Sklavenhändler, welche sich im Betrieb ihres Geschäfts gefährdet glaubten, hervor. Diefelben bemächtigten sich nach und nach durch Überfälle der Häfen außer Bagamoyo und ermordeten mehrere Deutsche. Die deutsche Regierung vereinbarte mit England eine Notabede der ostafrikanischen Küste, um den Sklavenhandel zunächst zur See zu unterdrücken, und erhielt nicht nur hierfür vom Reichstag die Genehmigung, sondern im Februar 1889 auch dafür, daß der berühmte Afrikareisende Wissmann zum Reichskommissar für Ostafrika mit der Aufgabe ernannt wurde, eine kleine Streitmacht zu sammeln und sich der Küste wieder zu bemächtigen. In Samoa erhob sich gegen den von den Deutschen eingesetzten König Tamasese der Häuptling Mataafa und wurde von amerikanischen Abenteurern unterstützt; eine Abtheilung deutscher Marinesoldaten wurde 18. Dez. 1888 von den Scharen Mataafas überfallen und erlitt empfindliche Verluste. Ein furchtbarer Seesturm vernichtete 16. März 1889 im Hafen von Apia zwei deutsche Kriegsschiffe, Adler und Eber, während das dritte, Olga, später wieder flott gemacht werden konnte.

Um die Verhältnisse in Samoa zu regeln, versammelte sich im Frühjahr 1889 in Berlin eine Konferenz deutscher, englischer und amerikanischer Vertreter, welche im Juni zu einer Vereinbarung gelangten. Ohne Störung entwickelten sich die Kolonien in Neuguinea. Die dortigen Befestigungen wurden durch einen Teil der Salomoninseln und die Marshallinseln erweitert.

Nachdem der Reichstag eine Erhöhung der Ausgaben für die Feldartillerie bewilligt und das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz erliebt hatte, wurde er 24. Mai 1889 geschlossen, mitten in der freudigen Erregung, welche der Besuch des Königs Humbert von Italien in Berlin hervorgerufen hatte. Der Empfang, den ihm die städtischen Behörden und die Bevölkerung von Berlin bei seinem Einzug 21. Mai bereiteten, war großartig und gab von der Popularität des Bündnisses mit Italien Zeugnis; nur die Ultramontanen, welche auf Befehl der päpstlichen Kurie in allen Ländern sich für die weltliche Herrschaft des Papstes aussprechen mußten, hielten sich zurück. Auch Crispi, der den König begleitete, wurde gefeiert. Gleichzeitig freilich brachen in Westfalen, Schlesien, Sachsen und im Saargebiet Aufrührer, besonders unter den Bergleuten, aus, welche trotz des Eingreifens des Kaisers infolge sozialdemokratischer Wühlereien sich lange hingen. Die Besuche des Kaisers von Österreich und des Zaren am Berliner Hof befestigten die Zuversicht auf Erhaltung des Friedens, die Reise des Kaisers Wilhelm nach Athen und Konstantinopel im Oktober und November 1889 erhöhte das Ansehen des Deutschen Reichs als Friedensmacht. In Ostafrika hatte die Blockade der Küste den gewünschten Erfolg für Unterdrückung des Sklavenhandels, und Wissmann gelang es mit Hilfe der Blockadeflotte, die Küstenplätze wiederzuerobern und die Aufständischen zu zersperren, so daß die Ostafrikanische Gesellschaft ihre Kulturarbeit wieder beginnen konnte (s. Deutsch-Ostafrika, Bd. 17). Auch in Südwestafrika wurde durch eine kleine bewaffnete Truppe das deutsche Ansehen hergestellt.

Die Sitzungen des Reichstags wurden 22. Okt. 1889 wieder eröffnet. Derselben wurde eine Militär- und Marinevorlage, betr. die Organisation von zwei neuen Armeekorps und Verstärkung der Kriegsflotte vorgelegt, welche genehmigt wurde. Die neuen Armeekorps wurden in Westpreußen und Lothringen errichtet (s. oben, S. 234). Ebenso wurde die Unterstützung einer Dampferlinie nach Ostafrika und ein Nachtragsetat für die dortigen Kolonien bewilligt. Schwierigkeiten bereitete die Entscheidung über das Sozialistengesetz, welches aus einem auf kurze Zeit bewilligten Ausnahmegesetz in ein dauerndes Gesetz verwandelt werden sollte. Einem solchen Gesetz widersetzten sich außer den Sozialdemokraten auch die Ultramontanen u. die Deutschfreisinnigen durchaus. Aber auch die Nationalliberalen wollten außer einigen andern Änderungen zu besserem Schutz gegen Willkür besonders die Ausweisungsbefugnis nicht für immer genehmigen, da die frühern Ausweisungen eher Schaden als Nutzen gestiftet und die Regierung daher von ihrer Befugnis in der letzten Zeit gar keinen Gebrauch mehr gemacht hatte. Da auch die Reichspartei für Milderungen war, so wurde in den Kommissionsberatungen die Regierungsvorlage in diesem Sinn umgestaltet, die Beratung im Reichstag selbst aber bis nach Beendigung der Staatsberatung verzögert, so daß man schon annahm, daß das Gesetz erst in dem nächsten Reichstag beraten werden solle. Ende Januar 1890 fand die zweite Lesung statt und endete mit der Annahme der nationalliberalen Veränderungsan-

träge, namentlich der Ablehnung der Ausweisungsbefugnis; nur sollte für die Erlaubnis der Rückkehr der Ausgewiesenen der Regierung ein Spielraum von zwei Jahren gewährt sein. Da die Regierung jedoch nicht erklärte, daß sie sich mit den ihr von den Nationalliberalen gebotenen Waffen begnügen wollte, so stimmten bei der Schlussabstimmung 25. Jan. die Konservativen gegen das Gesetz, so daß es abgelehnt wurde. Unmittelbar darauf wurden die Sitzungen des Reichstags vom Kaiser selbst geschlossen.

Vor den auf 20. Febr. festgesetzten Neuwahlen erschienen die kaiserlichen Erlasse vom 4. Febr. über die internationale Regelung des Arbeiterschutzes (s. Wilhelm). Dieselben wurden von den Sozialdemokraten als Erfolge ihrer Tätigkeit in Anspruch genommen und bei ihrer Wahltagstimmung geschickt verwertet. Die sogen. Ordnungsparteien bekämpften sich dagegen heftig, und namentlich die deutschfreisinnige Partei bemühte sich eifrig, dem Kartell eine Niederlage beizubringen. Dieses war Ende 1889 auch für die neuen Wahlen erneuert worden, wurde aber in mehreren Wahlkreisen nicht beachtet. Es war daher begreiflich, daß die Sozialdemokraten bei den Wahlen vom 20. Febr. bedeutende Erfolge erzielten und zahlreiche Stimmwahlen nötig wurden. Die bisherige Mehrheit der Kartellparteien ging verloren. Das von Windthorst geleitete Zentrum behauptete sich dagegen in seiner vollen Stärke und erlangte bei der Zersplitterung der andern Parteien wiederum eine entscheidende Machtstellung wie 1884—87. Das Ergebnis der Wahlen ist auf beifolgender Karte der Reichstagswahlen dargestellt.

Zur Literatur: Ritter und Kohl, Annalen der deutschen Geschichte im Mittelalter (Halle 1878—90, Bdt. 1—3); Laurenbrecher, Geschichte der deutschen Königswahlen (Leipz. 1889); Lamprecht, Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter (Baf. 1886, 4 Bde.); Buchwald, Deutsches Gesellschaftsleben im endenden Mittelalter (Kiel 1886); Teßdorff, Geschichte der kaiserlich deutschen Kriegsmarine (Baf. 1889); Gaud, Kirchengeschichte Deutschlands (Leipz. 1887 ff.); Bibliothek deutscher Geschichte (mit Th. Lindner, R. Ritter, Egelhaaf, Roser u. a. hrsg. von Zwißined-Südenhorst, Stuttg. 1887 ff.); v. Sybel, Die Begründung des Deutschen Reichs durch Wilhelm I. (in 5 Bdn., Münch. 1889, Bd. 1 u. 2).

Deutsch-Ostafrika (s. den betr. Abschnitt auf der Karte »Deutsche Kolonien«, Bd. 17), großes, unter deutschem Reichsschutz stehendes Kolonialgebiet in Ostafrika, wird im S. begrenzt vom Rorumafluß, welcher das deutsche Gebiet vom portugiesischen scheidet, im D. durch die großen Seen Nyassa, Tanganjika und Ukerewe, ohne daß die Grenze auf den Strecken zwischen denselben festgestellt wäre; im N. wo die deutsche Interessensphäre an die englische stößt, geht die Grenze von der Mündung des Flusses Umba oder Wanga in den Indischen Ozean unter 4° 40' südl. Br. aus in gerader nordwestlicher Richtung zum Zipesee, überschreitet den Fluß Lumi, umschreibt dann in einem nach NO. sich richtenden Bogen durch die Landschaften Taveta und Dschagga das Massiv des Kilima Rdscharo u. geht dann in gerader nordwestlicher Richtung nach demjenigen Punkt am Ostufer des Ukerewe, welcher unter 1° südl. Br. liegt. Nach D. wird das deutsche Gebiet begrenzt von einem 10 km breiten Küstenstreifen, welcher dem Sultan von Sansibar gehört, aber unter deutscher Verwaltung steht. Das Gebiet umfaßt etwa 1,1 Mill. qkm (19,977 QM.). Durch die britische Interessensphäre (s. Britisch-Ostafrika, Bd. 17) wird das deutsche Gebiet von dem

deutschen Witu geschieden sowie von der ebenfalls zur deutschen Interessensphäre gehörigen Somalküste, welche sich nördlich bis Kismaju, das dem Sultan von Sansibar gehört, erstreckt. Da D. somit in dem größeren südlichen Teil keinen Hafen besitzt, so wurde mit dem Sultan von Sansibar ein Übereinkommen getroffen, wonach derselbe den Deutschen gegen eine jährliche Entschädigung zunächst die Hafensplätze Dar es Salam und Pangani überließ; 28. April 1888 aber schloß Sultan Kalifa, der seinem Bruder Said Bargash gefolgt war, nach dem Vorgang Englands einen Vertrag ab, wonach er die gesamte Verwaltung des Küstenstrichs einschließlich der Zölle gegen eine Abgabe der Hälfte der Einnahmen auf 50 Jahre an die Deutschen verpachtete. Unter denselben Bedingungen überließ er den Engländern später auch die nördlich von Witu gelegenen Küstenplätze Kismaju, Varamo, Merka und Makischu. Die deutsche Interessensphäre (ohne die Somalküste) umfaßt eine große Zahl von Landschaften, worunter die bedeutendsten sind: Matonde, Magwangwara, Mamwera, Wangindo, Mahenge, Uhehe, Ubena, Mischungu, Fipa, Kawende, Ugalla, Uwinja, Uniamvesi, Ufuruma, Ururi, Zuru, Ujansi, Ugogo, Usagara, Khutu, Usaramo, Ukami, Useguu, Nguru, Sedja, Usambara und Pare. Von ihnen sind aber nur Useguu, Nguru, Ukami und Usagara direkt unter deutschen Reichsschutz gestellt.

Wasserliche Verhältnisse, Naturerzeugnisse.

Die Küste ist außerordentlich einförmig und zeigt weder durch stark hervortretende Vorgebirge oder tief einspringende Meeresarme noch durch breite Flußmündungen, mit Ausnahme der Baien von Tanga, Pangani und Kiloa, der tiefen Bai, in welche der Lindifuß mündet, endlich der Mfindanibai nördlich von Kap Delgado, irgend welche wesentlichere Abwechselungen. Ein labyrinthischer Zug kleiner, flacher Koralleninseln begleitet den Küstenrand bis Kiloa und erschwert Schiffen die Annäherung, macht sie sogar stellenweise höchst gefährlich. Weiter vorgelagert sind die größeren Inseln Pemba, Sansibar und Mafia, ebenfalls an ihrer Westseite von Korallenriffen besäumt. Der Küstenrand ist im größten Teil seiner Länge ein teils aus verwitterten Korallentalkmassen, teils aus Dünenand, hin und wieder an den Flußmündungen aber auch aus fruchtbaren Flußalluvionen gebildeter Landstrich, dessen Erhebung über den Meerespiegel so gering ist, daß sich öfters eine Anlage zu Sumpfbildung zeigt. Die Flüsse verzweigen sich vor ihrem Austritt in den Ozean meist in zahlreiche Arme, welche sehr ansehnliche, mit Mangrovewaldungen bedeckte Deltas bilden und in der Regenzeit rasch wasser und breit ihre Ufer überschwemmen. Weiter nach dem Innern zu hebt sich das Land terrassenförmig, und zwar liegen die höhern Gegenden im S. weiter von der Küste entfernt als im N. Auf die erste 1500—1800 m hohe Hochfläche folgen weite, unfruchtbare Savannen, aus denen vereinzelte Gebirge sich erheben. Das bedeutendste derselben ist der an der Nordgrenze unvermittelt aus der Ebene bis weit über 6000 m emporsteigende Kilima Rdscharo mit seinen beiden Gipfeln Kibo und Rimawenzi, welche einem 4000 m hohen Hochplateau aufgesetzt sind. Eine Menge wasserreicher Quellen rauschen von seinen Nord-, Ost- und Südhängen herab, um in den Ruwu und den zum englischen Gebiet gehörigen Sabati sich zu ergießen. Alle Zonen, von dem glühenden Tropenklima bis zur eiskigen Kälte des Polarclimas, sind an seinen Abhängen vertreten. Gebirgig sind auch die Landschaften

Usagara, Makata, Khutu und Ukami; in Uhehe erreichen die Berge eine Höhe von 1800 m, die Wassersecheiden zwischen den Seen und dem Terrassenland der Küste sind kaum irgendwo unter 1500 m Höhe. Die Bewässerung ist mit einigen Ausnahmen eine reichliche. Zwar können die Flüsse dem Verkehr nur in beschränktem Maß dienen, da ihr Lauf meist von zahlreichen, hohen Katarakten unterbrochen wird; doch führen sie das ganze Jahr hindurch Wasser, das die Bewohner einiger Landschaften bereits durch Kanäle ihren Feldern zuführen. Der Ruwu, dessen Quellen am Kilima Rdscharo liegen, ist von Pangani an seiner Mündung eine bedeutende Strecke aufwärts schiffbar; in seinem obern Lauf stürzt er in mächtigen Wasserfällen von Stufe zu Stufe. Die nicht weit voneinander gegenüber der Insel Sansibar bei Sdanti, resp. Kigani mündenden Wami und Rufua sind beide in ihrem Unterlauf schiffbar. Der Wami durchströmt in seinem Oberlauf die Makataebene, in der trocknen Zeit eine dürre, verbrannte Gegend mit ziegelhartem Boden, in welchem weite Risse klaffen, in der Regenzeit ein tiefer, undurchdringlicher Sumpf, der jeden Zugang abwehrt. Der bedeutendste Fluß des Gebiets ist der Rufidji oder Rufidji, der tief im Innern entspringt, mehrere bedeutende Zuflüsse aufnimmt und an seiner Mündung, gegenüber der Insel Mafia, ein Delta bildet. Zwar ist der Eingang zu seiner Mündung größeren Schiffen durch Untiefen verperrt, doch kann derselbe in seinem ganzen Lauf mit großen Rähnen ohne irgend welches Hindernis befahren werden. Seine fruchtbaren Ufer eignen sich vor allen andern zum Plantagenbau. Ebenfalls sehr bedeutend ist der Grenzfluß Rufuma oder Rufuma, welcher, in seinem untersten Lauf inselreich und von außerordentlicher Breite, in die Rovumabai sich ergießt, aber leider nicht schiffbar ist. Von den westwärts ziehenden Flüssen ist der Malagarasi zu nennen, der südlich vom Handelsplatz Udschidschi in den Tanganjika sich ergießt; auch der am Südoften des Tanganjika gelegene viel kleinere Mitwa- oder Leopoldsee empfängt ansehnliche Zuflüsse.

Das Klima, an der Küste heiß und feucht, ist Europäern durchaus nicht zusagend, Fieber befallen dieselben fast ausnahmslos. Besser sind die Gesundheitsverhältnisse auf den höhern Stufen des Innern; das Klima einzelner Gegenden, insonderheit der Abhänge des Kilima Rdscharo, gestattet Europäern sogar dauernden Aufenthalt. Indes wird trotz der allgemein bedeutenden Erhebung des Landes über das Meer Ackerbaufolonisation in diesem Gebiet niemals eine bedeutende Ausbreitung gewinnen können. Die tropische Lage stellt nur Pflanzungs- und Handelskolonisation in Aussicht. Höchstens mögen sich einzelne Berginseln finden, welche Ackerbaufolonisten aufnehmen geeignet sind. Was die Bodenbeschaffenheit des Landes betrifft, so ist dieselbe eine äußerst verschiedene. Fruchtbare, wasserreiche Landschaften mit prächtigen Wäldern und großen Weidestrecken wechseln ab mit Sandwüsten und öden Ebenen, welche mit dornigen Mimosen, scharfrandigen Schilfgewächsen, Euphorbien und Akaziengestrüpp bedeckt sind, wie eine solche das schöne Kilima Rdscharo-Gebiet von den Küstenlandschaften trennt. Auch in den besten Gegenden liegt die bestellbare Bodenschicht nirgends so tief, daß man dasselbe Land auf Jahre hinaus bebauen könnte, ohne seine Fruchtbarkeit zu erschöpfen. Die Vegetation ist in dem heißen, feuchten Küstenstrich überaus üppig und gänzlich tropisch, von der Flora der entsprechenden Westküste Afrikas indes durchaus verschieden. Kasuarinen- und Koto-

palmenwäldungen begrenzen den Meeresstrand, neben ihnen findet sich die Kokospalme, die ostindische Palme; bis an den mittlern Lauf der großen Flüsse geht die Rifanapalme. Dichte Wäldungen von Platanenbäumen, Tamarinden, Melonenbäumen, milden Maulbeerbäumen, bitteren Orangen, Mangobäumen, Acajoubäumen bedecken die Höhen; ein Hauptnahrungsmittel bietet die Kassaia, Juterrohr wächst wild, ebenso in trefflicher Qualität die Baumwolle. Einen wichtigen Handelsartikel bildet der Kopal von dem Kopalbaum, wild wachsende und kultivierte Ölpalmen liefern Öl für die Ausfuhr nach Indien. Man baut Sorghum, Kürbisse, Erbsen, Maniok, Bananen, Sesam. Die Tierwelt ist die Mittelafricas überhaupt. Affen, besonders Paviane und Reersägen, beleben die Wälder; Löwen sind selten, dagegen Leoparden, Hyänen, Schakale häufig, ebenso Rhinocerosse, Flugsperde, wilde Büffel, Schweine; Antilopenarten, Giraffen, Zebras, Quaggas und wilde Esel schweifen über die Ebenen des Innern, Krolodile finden sich in allen Seen und Flüssen. Auch der Elefant ist an den Seen Zentralafrikas nicht selten. Die Flibettage wird in manchen Gegenden zahm gehalten. Auch an Vögeln und Fischen ist das Land reich. An den Küsten wird die im ganzen Sudan als Geld dienende Raurimuschel in großen Mengen gesammelt. Zahlreich sind Ameisen und Termiten; in manchen Teilen kommt auch die Tiefseetige vor. Als Haustiere hält man Rinder, Ziegen, Esel und Esel.

Bevölkerungsverhältnisse, Kultur.

Die Bevölkerung tritt hier in so mannigfachen Verhältnissen auf, daß sie kaum von der einer andern Kontinentalgegend übertroffen werden möchte. Wir haben hier vornehmlich drei Völkelemente zu unterscheiden: die Handelsaraber, die Krieger- und Nomadenvölker der schwarzen Rasse, endlich die Beute der beiden erstern, die Schwarzen des ostafrikanischen Terrassenlandes und Innenseegebiets. Araber haben sich unter den einheimischen Stämmen schon seit Jahrhunderten niedergelassen, zuerst an der Küste, dann sind sie weiter und weiter nach W. vorgebrungen, so daß man sie jetzt überall in den wichtigen Handelsplätzen bis zu den großen Seen und darüber hinaus antrifft. Sie stammen aus Sädarabien, haben sich aber mit der einheimischen Bevölkerung stark vermischt und sind jetzt durch das Klima, die Bequemlichkeit des Sklavenhaltens und die Vielweiberei verkommen. In den Küstenplätzen wohnen zahlreiche Hindu, Bantanan von Kutsch und Dschamaggar und die mohammedanischen Sekten der Rhodische und Bora von Kutsch, Surat und Bombay, meist schlaue Händler und Geldausleiher, welche es verstanden haben, sich Wohlstand und oft großen Reichtum auf Kosten der übrigen Bevölkerung zu erwerben. Die räuberischen Kriegervölker sind von N. und S. her eingebracht. Von N. die jetzt zwischen Kilima Rdscharo und Ukerewe hausenden Masai, ausgesprochene Viehzüchter und dabei gefährliche Räuber, denen ihre Rinder alles liefern, was sie zum Leben brauchen. Während diese Masai zu den zwischen mittelländischen Samiten und Negern stehenden Rudivölkern gehören, sind die von S. her eingebrachten Rudivölker Luneger, also Bantu. Die zu ihnen gehörigen Watuta bringen am Ostufer des Tanganjika aufwärts und von dort nach Unyamwezi, wo sie ein Reich gründeten. Ein andres dieser Rudivölker sind die Yao, welche in den jüngsten Aufständen ein ganzes Heer Bewaffneter an die Küste nach Sindi und Mitindani sowie nach dem benachbarten portugiesischen Gebiet entsandten. In den

Küstenlandschaften vom Kap Delgado im S. bis zu den Ansiedelungen der Somal im N. wohnen die Suaheli, welche die Portugiesen schon um 1500 hier antrafen, eine stark mit arabischem Blut vermischte Händler- und Trägerbevölkerung, welche im Dienste der arabischen und indischen Händler und für sich weit ins Innere hinein ihrem Verlehrsberwerb nachgeht und dem halben Aquatorialafrika ihre Sprache (das Risuaheli) aufgebracht hat. Endlich haben wir hier noch die eigentlichen einheimischen, zu den östlichen Bantu gehörigen Völkerschaften, welche von Arabern und Hindu wie von jenen Räubervölkern ausgebeutet werden. Es sind dies die Wasagara in Usagara, die Wasambara in Usambara und die Wanika nördlich von den letztern. Die Wagogo wohnen in Ugogo und die Bagho zwischen Usagara und Ugogo. Es sind meist wohlgebildete, mittelgroße Gestalten von brauner bis schwarzer Hautfarbe. Am Kilima Rdscharo treiben die Dschagga schon mit viel Verständnis Ackerbau und ziehen selbst Erbsen und Bohnen.

Die Religion der Suaheli an der Küste ist der Islam, der ihnen von den Arabern gebracht wurde, obgleich sie wenig mehr als das Zeremoniell gelernt haben. Durch arabischen Handelsleut ist der Islam weiter ins Innere getragen worden und noch in steter Ausdehnung begriffen. Im übrigen sind die Völker dieses Gebiets Heiden, ohne aber zu klaren Vorstellungen über die von ihnen verehrten Gottheiten gekommen zu sein. Bei allen herrscht viel Aberglaube: Zauberei, Regenmacherei, Hegererei; bei den Wangandicha und Waravi sind Gottesurteile im Gebrauch, die Wanika opfern auf den Gräbern ihrer Vorfahren. Viele Stämme, auch die heidnischen, üben die Beschneidung. Auf den Frauen ruht fast die ganze Last der Arbeit: Feldbau, häusliche Arbeit, bei einigen Stämmen selbst der Häuserbau. Vielweiberei ist gewöhnlich; die Frau wird von den Eltern derselben gekauft, bei den Walamba muß sie außerdem noch geraubt werden.

Die Mission hat in diesem Gebiet schon seit vielen Jahren gearbeitet. Namentlich sind die Engländer hier thätig gewesen. Sechs englische protestantische Missionsgesellschaften haben 26 Stationen gegründet, auf denen bis vor kurzem 88 europäische und 46 eingeborne Geiseln wirkten; die Zahl der gesammelten Christen betrug 1887 allerdings nur 1259, die der Kommunitanten 327 und dies bei einer Ausgabe von 810,599 Mk. Auch französische katholische Missionäre arbeiten schon seit Jahren an der Befehrung der Eingebornen. Nach der Besitzergreifung des Landes durch Deutschland bildete sich auch in Berlin eine Missionsgesellschaft für Ostafrika, deren erste Station sich in Dar es Salam befindet, während ein Krankenhaus auf der Insel Sansibar errichtet wurde. Durch den unter Leitung der arabischen Händler an der Küste ausgebrochenen Aufstand ist auch das Missionswerk ernstlich gefährdet worden; mehrere Missionäre wurden ermordet, andre erst nach Zahlung eines Lösegeldes aus der Gefangenschaft befreit.

Ackerbau und Viehzucht sind schon seit langer Zeit in Ostafrika eingeführt worden, besonders werden schöne Rinder und Fetteschmanskäse gezogen. Der Reis hat bereits außerordentliche Verbreitung, Viehzucht wird eifrig betrieben, Zomaten, verschiedene Melonenarten und gute Süßfrüchte werden gezogen. Auch Plantagenbau ist schon seit längerer Zeit durch die Araber betrieben worden, vor allem werden Kokospalmen in ungeheuren Mengen gebaut, während die Kultur von Gewürznelken nur auf den

Inseln Sansibar und Pemba, die von Spalmen nur auf Pemba betrieben wird. Auch die französischen Missionäre (meist deutsche Köpfe) haben bei Bagamoyo und im Innern schöne Pflanzungen angelegt, während die englischen Missionäre an der ostafrikanischen Küste dies ganz vernachlässigten. Die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft zog auf ihren Stationen meist nur genügend für den Rückenbedarf, eine eigentliche Plantage besaß sie nur zu Kitogwe, gegenüber Pangani, wo Baumwolle gepflanzt wurde. Dagegen war der Zweck der 1886 gegründeten Deutsch-Ostafrikanischen Plantagengesellschaft die Anlage von Pflanzungen; sie besaß zu Lema, zwei Tagereisen von Pangani, sowie zu Kibuenti auf Sansibar Tabakspflanzungen, welche sehr gut gediehen. Doch wurde Lema durch den Aufstand verwüstet, auch bleibt es fraglich, ob der Tabak die Transportkosten nach der Küste vertragen könnte.

Den Verkehr zwischen den bedeutendsten Häfen (Zindi, Kiloa Rivindje) mit Sansibar, Mombasa, Lamu, Aden und Indien einerseits und Ibo, Mosambik, Quilimane, Delagoabai, Natal und Kapstadt andererseits vermitteln die Dampfer der englischen British-India Steam Navigation Co. von Aden aus und der Castle Mail-Line, welche ihre Fahrten um das Kap macht, während die der französischen Messageries maritimes von Madagaskar über Mosambik und Ibo direkt nach Sansibar gehen, die Küste Deutsch-Ostafrikas demnach gar nicht berühren. Die kleinen Dampfer des Sultans von Sansibar besuchen öfters die Küstenplätze und stellen in langen Zwischenräumen den einzigen, ziemlich willkürlichen Verkehr mit dem Somaliland her. Zwei in Sansibar angelegene deutsche Firmen besitzen ebenfalls je ein größeres Schiff, während der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft ein kleines Dampfboot gehört, das bei gutem Wetter die Reise von Sansibar nach den Küstenplätzen zu machen im Stande ist. Bei dieser ziemlich traurigen Dampferverbindung spielen die kleinen, aber fruchtigen arabischen Dhows immer noch die erste Rolle. In nächster Zeit werden indes drei neue Linien mit D. verkehren, eine englische, welche von Liverpool durch den Suezkanal nach Sansibar, eine portugiesische, welche die portugiesischen Besitzungen im W. und, um das Kap laufend, im O. sowie Sansibar anläuft, und eine deutsche, welche sich von der deutschen Reichspostdampferlinie nach Ostafrika bei Aden abzweigt und alle wichtigen Häfen der Ostküste bis zur Delagoabai anläuft. Für diese durch drei Dampfer zu besorgende Linie will das Reich eine Subvention von 900,000 Mk. jährlich beisteuern.

Der Handel ist erst in neuester Zeit durch die Herrscher von Sansibar wieder belebt, die Produktion des Landes vermehrt und die Sicherheit im Innern hergestellt worden. Von den Handelswegen nach dem Innern sind besonders drei nennenswert. Einer von Tanga und Pangani nach den Ebenen von Massailand, dem Bergland von Dschagga und den Hochebenen jenseit des Doengo Ngai. Eine zweite gangbare Karawanenstraße führt von Bagamoyo, Kondutschi oder Moamabtschi über Sungamero und Ugogo in das Hochland von Uniamvessi, von dessen Mittelpunkt Tabora wieder Wege südwärts nach Rhotoro, südwestwärts nach Runda, westwärts an den Tanganjika und nordwärts an den Ukerewe sich abzweigen. Auf der dritten gangbaren Straße gehen die Araber von Kiloa nach Mdschenga am Nyassa, übersehen denselben an seiner schmälsten Stelle in Kiterbooten und gehen dann noch weiter westwärts dem Hochland zu. Hier wie in Westafrika vermittelt

lediglich der Mensch als Träger den Verkehr, alles wird auf den Köpfen getragen, und eine Karawane bedarf mehrerer Hunderte von Trägern, um einen größeren Warenvorrat fortzuschaffen. In jedem neuen Gebiet muß eine Abgabe an den Häuptling, eine Art Durchgangszoll, gezahlt werden. Der äußerste westlichste Punkt ist die Marktstadt Njangwe am Quailaba. Das Binnenland nach den Großen Seen hat als Stapelwaren Sklaven, Hornvieh, Eisen, Tabak, Matten und Baumrinde; dazu kommen Elfenbein, Hippopotamuszähne, Rhinoceroshörner. Von großer Wichtigkeit ist der an der Küste vorkommende Kopal; Kaurimuscheln werden an der ganzen Küste gesammelt, doch haben sie nur noch im Innern Geltung, an der Küste zieht man englische und arabische Silber- und Goldmünzen vor. Sonst werden noch ausgeführt: Palmöl und Palmkerne, Affenfelle, Ebenholz, Rotholz, Kalabarböhnen (eine Gist enthaltende Pflanze) und etwas Kautschuk. Die Einfuhr begreift namentlich Rum, Schießpulver und Munition, Korallen, Baumollzeuge, Messingdraht, Banden, Eisen- und Stahlwaren, Glasperlen, Zündhölzer und viele andre Industrieerzeugnisse Europas.

Noch bis ganz vor kurzem wurde hier der Sklavenhandel auf das schwunghafte betrieben, auch der zwischen England und dem Sultan von Sansibar 1874 abgeschlossene Vertrag änderte daran nichts. Der größere Teil der Sklaven kam aus den Landschaften im W. des Nyassasees und ging meist nach Kiloa, um von dort nach Sansibar verschifft zu werden. Bei dem Zollhaus des Sultans von Sansibar in Kiloa wurden 1863–67 nicht weniger als 97,203 Sklaven versteuert, und seitdem nahm die Zahl der verschifften Sklaven keineswegs ab. Dazu kommen noch die andern Häfen an der Küste, aus denen ebenfalls Sklaven ausgeführt werden. Nach dem Vertrag mit England war nicht die Zufuhr von Sklaven nach den Besitzungen des Sultans von Sansibar, wohl aber die Ausfuhr derselben nach Arabien, Persien u. a. verboten. Aber dieselbe fand trotzdem statt. Die arabischen Segeldhows hängen von den Monjumen ab und können nur von April bis Ende Juni und von September bis Anfang November auslaufen. Während dieser Perioden in den Jahren 1867–69 brachten die an dieser Küste stationierten englischen Kreuzer nicht weniger als 116 Dhows auf, aus denen sie 2645 Sklaven befreiten, während allein aus Kiloa und Sansibar 37,000 Sklaven verschifft wurden. Infolge dieser Sklavenjagden ist die Bevölkerung furchtbar dezimiert worden. Seit 1888 haben nun Deutschland, England, Portugal und Italien gemeinsam es unternommen, durch Stationierung von Kriegsschiffen an der Ostküste dem Sklavenhandel ein Ende zu setzen.

Die Völkerschaften dieses Gebiets bilden meist kleine Staaten mit monarchischer oder republikanischer Verfassung; bei manchen aber ist von irgend welcher Verfassung gar keine Rede. Die Oberhäupter oder Ältesten, welche in einigen dieser Staaten den Titel Sultan führen, vollziehen entweder nur die Beschlüsse der Majorität, oder sie regieren mit eigener Machtvollkommenheit. Dagegen steht das Küstenland seit Jahrhunderten unter dem Einfluß auswärtiger Mächte. Nachdem 924 die Araber an der Somalküste die Städte Malibschu und Barawa angelegt hatten, gründeten die Perser 980 Kiloa; von diesen Plätzen breiteten beide Völker ihre Herrschaft über die Ostküste aus und bildeten eine Anzahl selbständiger Freistaaten. Bascha da Gama fand 1498 die blühenden Städte Mosambik, Kilwa, Mombasa,

Melinde, Brava, Makdischu. Nachdem die Portugiesen 1503 sich die Insel Sansibar unterworfen hatten, trugen sie ihre Herrschaft auch auf die Festlandküste hinüber, gerhörten den Handel mit Landesprodukten und bewirkten das Aufblühen des Sklavenhandels zum Ruin des Landes. Die Herrschaft der Portugiesen erwies sich aber als so drückend, daß die Eingebornen den Imam von Masait herbeiriefen, welcher 1698 Kombas einnahm und von da aus nach und nach die ganze Küste bis Mosambik eroberte; 1728 kamen die Portugiesen wieder, als der Imam in Masait beschäftigt war. Bald aber lehrten die Araber zurück und nahmen 1784 das letzte portugiesische Bollwerk, Sansibar, ein. Nur Kombas blieb unter einheimischen Fürsten selbständig, bis es 1828 ebenfalls unterworfen wurde. Doch war die Herrschaft des Sultans von Sansibar nur auf die Küstenplätze beschränkt, die weiter nach innen wohnenden Stämme erkannten dieselbe keineswegs an, wenngleich hier und dort sie dann und wann die Verdrückungen seiner Soldaten sich gefallen lassen mußten.

Geschichtliches. Die deutsche Kolonisation.

Die deutsche Besitzung an der ostafrikanischen Küste wurde 1884 durch den kühnen Zug von Peters, Fühle und Graf Pfeil erworben, welche im Auftrag der in Berlin gebildeten Gesellschaft für deutsche Kolonisation mit den Herrschern von Usuguba, Nguru, Usagara und Uami Verträge abschlossen, wodurch diese ihr Land mit allen Hoheitsrechten an die genannte Gesellschaft für ewige Zeiten abtraten. Die Erwerbungen waren im November und Dezember 1884 gemacht worden, und schon im Februar 1885 wurde der Gesellschaft ein kaiserlicher Schutzbrief verliehen, durch welchen die genannten Gebiete unter die Oberhoheit des Deutschen Reichs wie unter dessen Schutz gestellt wurden. Alle Hoheitsrechte (Gerichtsbarkeit, Zoll- und Bergwerksregal u. a.) sollten aber der Gesellschaft zustehen und zwar über die Eingebornen wie über die dort wohnenden Reichsangehörigen und die Angehörigen fremder Nationen. Aus dieser Gesellschaft heraus bildete sich bald darauf eine Zweiggesellschaft, die Kommanditgesellschaft Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft Karl Peters und Genossen, an deren Spitze ein auf 15 Jahre gewähltes Direktorium von fünf Mitgliedern mit entscheidenden Vollmachten trat. Als Zweck der Gesellschaft wurden bezeichnet Erwerb, Besitz, Verwaltung und Bewertung von Ländereien, Ausbeutung von Handel und Schifffahrt durch Selbstbetrieb oder Übertragung an andre Gesellschaften sowie deutsche Kolonisation im O. Afrikas. Die ausgegebenen Anteilsscheine lauteten auf 50, 500 und 1000 Mk., jede gezahlte Mark gab Anspruch auf 50 Ar Land. Schon wenige Monate später wurde Peters allein mit außerordentlicher Generalvollmacht auf zehn Jahre beleihet und zur bessern finanziellen Begründung des Unternehmens statt der bisherigen Gesellschaftsform eine korporative Form gewählt, in welcher die Gesamtgesellschaft Trägerin der Gesellschaftsrechte wurde. Dadurch sollte an Stelle der bisherigen Kommanditgesellschaft eine mit dem Rechte der juristischen Person ausgestattete Korporation unter dem Namen Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft treten. Zugleich wurden die Anteile der Gesellschaft um ein Bedeutendes und zwar auf 10.000 Mk. erhöht, man wandte sich nunmehr ausschließlich an das große Kapital und brachte eine Summe von 4 Mill. Mk. zusammen, mit welchem die Arbeiten begonnen wurden. Zum Präsidenten auf fünf Jahre wurde abermals Peters er-

nannt, ihm sollten zwei Direktoren und ein Direktionsrat von 15 Mitgliedern zur Seite stehen. Die Aufsicht über die Gesellschaft wurde dem Reichskanzler übertragen. Im März 1887 begab sich Peters nach Sansibar, doch lehrte er schon Anfang 1888 wieder nach Berlin zurück, seine Stelle übernahm der ehemalige Konsul Böhm.

Während sich so die Organisation und Finanzierung der Gesellschaft in Deutschland stufenweise vollzog, war man in Afrika rüstig mit Landwerbungen fortgeschritten. Als 10. Dez. 1885 eine aus Vertretern des Deutschen Reichs, Frankreichs und Englands zusammengesetzte Kommission in Sansibar zusammentrat, um für die Herrschaft des Sultans genaue Grenzen zu bestimmen, hatte die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft folgende Erwerbungen gemacht: die Landschaften Usagara, Nguru, Usuguba und Uami, durch Peters und Graf Pfeil erworben laut Verträgen vom Dezember 1884, anerkannt durch kaiserlichen Schutzbrief vom 27. Febr. 1885. Landschaft Rhutu, durch Graf Pfeil erworben laut Vertrag vom 10. Juni 1885. Das ganze Kilima Ndscharo-Gebiet, umfassend die Landschaften Usambara, Pare, Krufta, Dschagga, erworben durch Fühle und Leutnant Weiß laut Vertrag vom 19. Juni 1885. Das Somalland, 20 Tagereisen landeinwärts von der Nordküste östlich von Berbera bis Warscheig an der Ostküste durch Baumeister Hörsnedt und Leutnant v. Anderten laut Verträgen vom September und November 1885. Die Landschaft Usuramo durch Leutnant Schmidt laut Vertrag vom 19. Dez. 1885. Die Landschaft Uhehe durch Graf Pfeil und Leutnant Schlüter laut Vertrag vom 29. Nov. 1885. Die Landschaften Ukena, Wamatshonde, Nahenga und Wangindo durch Graf Pfeil und Leutnant Schlüter. Die Gebiete des Herrscherhauses der Mara, deren Umfang nicht festgestellt war, durch Vertrag des Affessors Lucas, so daß das ganze Gebiet sich von 12° nördl. Br. bis 12° südl. Br., d. h. von der Nordküste des Somallandes zwischen Berbera und Salule bis Kap Delgado, erstreckte mit Ausnahme einer geringen Küstenstrecke zwischen Warscheig und Barawa. Landeinwärts erstreckte sich diese Herrschaft längs des Rovuma bis zum Ostufer des Ukerewe, weiter im N. bis nach Ugogo und bis westlich vom Kilima Ndscharo. Eingeschlossen zwischen diesen Erwerbungen lag das Witugebiet. In dessen wurde der kaiserliche Schutzbrief, welcher für Usagara, Nguru, Usuguba und Uami erteilt worden war, nicht auf die übrigen Erwerbungen ausgedehnt. Der Sultan von Sansibar, Said Bargash, machte aber selbst Ansprüche auf die von den Deutschen erworbenen Gebiete, und sein Widerstand, der sich in mancherlei Schritten, selbst in offener Feindseligkeit gegen den Sultan von Witukundgab, wurde erst durch das Erscheinen einiger deutscher Kriegsschiffe vor Sansibar gebrochen. Er erkannte 13. Aug. 1885 die deutsche Schutzherrschaft an und schloß sogar einen für Deutschland sehr günstigen Handelsvertrag ab. Sehr bald machte auch England auf einen Teil der Küste Anspruch, und so wurde denn Ende 1886 ein Abkommen getroffen, welches die deutsche und die englische Interessensphäre bestimmt abgrenzte. (Vgl. oben und Britisch-Ostafrika, Bd. 17.) Deutschland verpflichtete sich, nördlich von der vereinbarten Grenze keine Gebietserwerbungen zu machen, keine Protektorate anzunehmen und der Ausbreitung englischen Einflusses im N. dieser Linie nicht entgegenzutreten, während Großbritannien gleiche Verpflichtungen für die südlich von dieser Linie gelegenen Gebiete übernahm. Die privatrechtlichen

Ansprüche der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft auf die der englischen Interessensphäre überlassenen Gebiete wurden dadurch nicht berührt, ebensowenig wie die privatrechtlichen Ansprüche auf die Erwerbungen im Somaliland vom Tana bis zum Golf von Aden, was aber Italien nicht hinderte, 1889 das Gebiet von Obbia an dieser Küste von dem dortigen Sultan sowie das daran grenzende Küstenland bis Kismaju zu erwerben. Auch wurden die an dieser Küste gelegenen Stationen von Kismaju, Barawa, Merka und Mafisju mit einem Umkreis von je zehn Seemeilen und Warschei mit einem Umkreis von fünf Seemeilen als dem Sultan von Sansibar gehörig anerkannt. Denselben wurden auch durch ein zu gleicher Zeit getroffenes Übereinkommen außer den Inseln Sansibar und Pemba diejenigen kleinern Inseln zuerkannt, welche in der Nähe der ersten innerhalb eines Umkreises von 12 Seemeilen liegen, die Inseln Lamu und Mafia, sowie auf dem Festland ein Küstenstreifen von 10 Seemeilen Breite, welcher unterbrochen von der Mündung des Riningantflusses am Ausgang der Tugghibucht bis Kipini reicht. Die Verhandlungen Deutschlands mit Portugal wegen Feststellung der Südgrenze des deutschen Gebiets wurden rasch erledigt.

Somit war sowohl der deutsche als der englische Besitz von dem direkten Verkehr mit der Küste gänzlich abgeschlossen. Die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft hat daher ihre Stationen hinter diesem Küstenstreifen und zwar einige derselben in sehr beträchtlicher Entfernung vom Meer angelegt, für ihr wirtschaftliches Gedeihen ein sehr großes Hindernis. Solche Stationen sind Waungula, Radimolo und Dunda in Usaramo, Kora und Simatthal in Usagara, Korogwe in Uegua, während Tanganijito in dem Küstenstreifen des Sultans vor der britischen Interessensphäre und Hohezoellernhafen an der Küste des Somallandes liegen. Die später gebildete Ostafrikanische Plantagengesellschaft hatte die Stationen Deutschhof am Ruwu, Mzini in Uegua und Kibue und Manganja auf Sansibar angelegt. Die Stationen waren demnach sehr zerstreut und viel zu weit von der Küste gelegen, um bei den mangelhaften Verkehrsverhältnissen Äquatorialafrikas, wo alle Transporte durch Träger besorgt werden müssen, an eine lohnende Verwertung denken zu lassen. Zudem war der Verkehr keineswegs gesichert, so daß Sendungen von der Küste zu den Stationen im Innern mehrfach abgefangen wurden. Die Versuche mit allerlei Kulturen, insbesondere mit Tabak, gediehen indessen recht gut, obschon die Beschaffung von Arbeitern anfangs einige Schwierigkeiten machte. Eine große Verbesserung der wirtschaftlichen Lage des deutschen Schutzgebiets war es, als durch Vermittelung der Reichsregierung der Sultan der Gesellschaft die Häfen Pangani und Dar es Salam gegen eine Entschädigung, jedoch unter Wahrung seiner Hoheitsrechte, überließ. Als dann 1888 die Britisch-Ostafrikanische Kompanie mit dem Sultan einen Vertrag auf 50 Jahre abschloß, durch welchen die gesamte Verwaltung, insbesondere auch die Erhebung der Zölle im Küstengebiet, an die englische Gesellschaft verpachtet wurde, ahmten die Deutschen dies Beispiel nach. Dieser Vertrag verschaffte den beiden Gesellschaften nicht nur, indem er sie an den Zollerträgen teilnehmen ließ, Einnahmen zur Verzinsung ihrer Kapitalien, sondern löste, indem er die Gesellschaften mit Verwaltungs- und Hoheitsrechten im Sultansgebiet ausstattete, auch die Territorialfrage, wenn auch noch nicht klar rechtlich und mit Vorbe-

halten, doch faktisch zu gunsten der Europäer. Neben der Sultansflagge sollte die der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft geheißt werden. Aber die Beamten der deutschen Gesellschaft, welche die Zollverwaltung sofort übernahm, während die Engländer diese Übernahme noch aufschoben, waren kaum in die ihnen zugewiesenen Plätze eingerückt, als ein Aufstand der in ihren Interessen bedrohten arabischen Händler ausbrach, welcher rasch die ganze bisher geleistete Kolonialarbeit zu nichte machte. Die deutschen Beamten wurden vertrieben, einige sogar getötet und die deutsche Flagge in den Staub getreten. Der Sultan von Sansibar entsandte zwar ein Korps unter seinem General Mathewi, zog dasselbe aber sogleich wieder zurück, da seine Soldaten mit den Aufständischen fraternisierten. Eine an der ostafrikanischen Küste stationierte deutsche Marineabteilung schritt fast gar nicht ein, und so verbreitete sich die aufständische Bewegung rasch über die ganze Küste, nur zwei Plätze derselben wurden von einer kleinen Zahl Deutscher, unterstützt von der Marine, gehalten und gegen große Übermacht tapfer verteidigt. Die Verluste aber, welche die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft durch den Aufstand erlitt, waren sehr bedeutend, die direkten wurden von ihr auf 650,000 Mk. berechnet, während die indirekten Verluste an Aufwendungen, welche gemacht wurden, um im Innern festen Fuß zu fassen, Stationen (Arusha, Mafsi, Mpwapwa) anzulegen, Expeditionen auszusenden u. a., sich auf noch weit höhere Summen berechnen. Die Gesellschaft stellte nun beim Auswärtigen Amte den Antrag, daß ihr gestattet werde, eine Anleihe von 6—10 Mill. Mk. unter einer Zinsgarantie seitens des Reichs aufzunehmen, deren Verzinsung und Amortisation aus dem deutschen Anteil der Zölle gesehen solle. Die deutsche Reichsregierung aber zog es vor, selber die Wiederherstellung der Ruhe und den Schutz der deutschen Interessen in die Hand zu nehmen. Sie erhielt zu diesem Zweck vom Reichstag eine Bewilligung von 2 Mill. Mk. und gewann den Afrikaforscher Wissmann, die Führung einer Expedition zu übernehmen, durch welche die Ruhe im ostafrikanischen Schutzgebiet wiederhergestellt werden sollte. Wissmann ging mit 21 deutschen Offizieren, Ärzten und Beamten und 40 Unteroffizieren im März 1889 nach Afrika ab, wo er eine Truppe aus Somal, Suaheli und Zulu anwarb. Zur Beförderung seiner Truppen von einem Ort zum andern wurden fünf Dampfer angekauft, außerdem noch zwei kleinere Dampfer gemietet. Die Araber unter ihrem Führer Buschiri waren inzwischen immer kühner geworden. Wissmann schritt sogleich nach seiner Ankunft an der ostafrikanischen Küste zum Angriff auf die arabischen, stark verschanzten Stellungen und nahm, unterstützt von einer Abteilung der deutschen Flotte unter Admiral Deinhardt, in rascher Folge Bagamoyo, Saadani, Pangani und Tanga, worauf sich der Rebellenführer Buschiri nach dem Innern zurückzog und die Station Mpwapwa überfiel, wobei ein deutscher Beamter ermordet wurde, während ein zweiter entkommen konnte. Buschiri, der bisher den Kampf in verhältnismäßig ehrlicher Weise geführt hatte (so wurden auch die von ihm gefangenen Reisenden Meyer und Baumann sowie die Mitglieder der katholischen Mission gegen ein Lösegeld freigegeben), begann mit diesem Akt eine Reihe der empörendsten Grausamkeiten gegen alle, welche mit den Deutschen in irgend welche Verbindung traten. Er meißelte in barbarischer Weise die Bewohner der überfallenen Ortschaften nieder und schickte Handwerker und Arbeiter,

welche den Deutschen Dienste geleistet, mit abgehauenen Händen in Wismanns Lager. Eine auf seinen Kopf gesetzte hohe Belohnung hatte lange keinen Erfolg. Endlich aber fiel er, in einem Geseht verwundet und stehend, den aufgebracht Eingebornen in die Hände, welche ihn an Wismann ausgeliefert, der ihn sofort durch ein Kriegsgericht aburteilen und durch den Strang hinrichten ließ. Obwohl nun durch Wismanns, der inzwischen zum Major befördert worden war, und seines ersten Offiziers, v. Gravenreuth, energisches Vorgehen die Sicherheit so weit hergestellt wurde, daß nach Errichtung einer besetzten Station zu Mpwapwa der Karawanenverkehr über diesen wichtigen Handelsplatz wieder aufgenommen werden konnte, so daß Stanley und Emin von hier unter deutschem Geleit zur Küste zogen, so war der Zustand damit doch noch nicht völlig neuergeworfen. Eine längere militärische Besetzung des Landes erwies sich als dringend nötig, und der Reichstag bewilligte abermals 2 Mill. Mk. für militärische Zwecke in D.

Die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft erhielt 23. Mai 1889 die landesherrliche Genehmigung, sich in eine reichsrechtliche Korporation umzuwandeln mit dem Recht, Eigentum und andre dingliche Rechte an Grundstücken zu erwerben, Verbindlichkeiten einzugehen, vor Gericht zu klagen und verklagt zu werden. Mitglieder der Gesellschaft sind die Eigentümer von 536 Anteilsscheinen in Einzelbeträgen von 200 bis 10,000 Mk. und im Gesamtbetrag von 3,726,200 Mk., der heute bis auf 1 Mill. reduziert ist. Die Finanzverhältnisse haben sich folgendermaßen entwickelt. Als die oben dargelegte Umwandlung der Gesellschaft »Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft Karl Peters und Genossen« in die »Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft« erfolgte und auf diese nun der ganze Besitz überging, betrug die buchmäßige Beteiligung der persönlich haftenden Gesellschafter und Kommanditisten 40,000, diejenige der stillen Gesellschafter 1,217,600 Mk. Am 26. Febr. 1887 wurde von den seitherigen persönlichen Gesellschaftern der genannten Kommanditgesellschaft und von ihren Kommanditisten, welche bei dem Unternehmen in der neuen Form in der Höhe ihrer seitherigen Quoten beteiligt wurden, sowie von andern Personen, welche auf das Unternehmen in der neuen Form 208 Anteile über je 10,000 Mk. gezeichnet hatten, eine neue »Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft« konstituiert. Die Gesamtbeteiligung beträgt gegenwärtig Zeichnungen bis 25. Febr. 1887: 2,080,000 Mk., Beteiligung der ehemaligen persönlich haftenden Gesellschafter und Kommanditisten 40,000, Anteile ohne Barzahlung als Gegenleistung 150,000, Beteiligung ehemaliger stiller Teilnehmer 1,216,300, Zeichnungen seit Februar 1887: 240,000 Mk. Die Gesellschaft ist berechtigt, auf Beschluß des Verwaltungsrats weitere Anteile von je 100,000 Mk. bis zum Gesamtbetrag von 10 Mill. Mk. auszugeben. Trotz der äußerst ungünstigen in jüngster Zeit eingetretenen Verhältnisse erweist sich unser ostafrikanischer Besitz für den Handel als außerordentlich wertvoll. Denn es betrug der Gesamtwert der in den Verwaltungsbegirke Tanga, Pangani, Bagamoyo, Dar es Salam, Muiloo, Kimbije, Lindi und Mitandani vom 18. Aug. 1888 bis 17. Aug. 1889 eingeführten Waren 2,478,388, der der Ausfuhr 4,388,150 Mk.; an Einfuhrzöllen wurden während der gedachten Periode 123,388, an Ausfuhrzöllen 523,678 Mk. erhoben.

Bgl. Westphal, Sansibar und das deutsche Ostafrika (Weim. 1885); Wagner, Deutsch-Ostafrika (2. Aufl., Berl. 1888); Grimm, Der wirtschaftliche

Wert von D. (bas. 1886); Baumgarten, Deutsch-Afrika und seine Nachbarn (bas. 1887); Derselbe, Ostafrika (Gotha 1890); Krenzlner, Ein Jahr in Ostafrika (Ulm 1888); Graf Pfeil, Vorschläge zur praktischen Kolonisation in Ostafrika (Berl. 1888); Oberländer, Deutsch-Afrika (Leipz. 1889); Frenzel, Deutschlands Kolonien (2. Aufl., Hannov. 1889); Förster, D., Geographie und Geschichte der deutschen Kolonie (Leipz. 1889); Fabri, Fünf Jahre deutscher Kolonialpolitik (Gotha 1889); Peters, Die deutsch-ostafrikanische Kolonie (Berl. 1889); Baumann, In D. während des Aufstandes (Wien 1889). Karten: Übersichtskarte von Ostafrika (1:800,000, 2. Aufl., Weim. 1887); Kettler, Spezialwandkarte von D. (1:3,000,000, Wien 1887); Spezialkarte von Afrika, Sektion 8, bearbeitet von Süß (Gotha 1887).

Deutsch-Südwestafrika (s. Karte »Deutsche Kolonien«, Bd. 17). Dies Gebiet hat sich aus den verhältnismäßig wenig umfangreichen Erwerbungen durch Lüderitz (s. Angra Pequena, Br. 1) zu einer gewaltigen Größe entwickelt, indem durch Vertrag mit Portugal Ende 1888 als Nordgrenze gegen Angola angenommen wurde der Lauf des Cunene von der Mündung bis zum zweiten Ratarakt im Chella- oder Kamagebirge, weiterhin der Breitengrad dieser Fälle bis zum Cubango, welchem Strom die Grenze bis Andara folgt, worauf dieselbe sich in gerader Linie bis zum Sambesi in der Gegend der Stromschnellen von Katima wendet. Die Ostgrenze ist südwärts noch nicht bestimmt bis zum 22.° südl. Br., von da bildet der 20.° östl. L. v. Gr. die Grenze gegen das britische Betschuanenland bis zum Dranjesfluß, welcher das deutsche Gebiet von der Kapkolonie scheidet. Somit umfaßt das deutsche Gebiet Groß-Kamaland, Dama- oder Hereroland, Kaoko und das ganze Gebiet der Dvampo. Die Küstenlänge beträgt 1500 km, die durchschnittliche Breite des südlichen Teils 400 km, den Flächeninhalt dieses ungeheuern Gebiets schätzt man auf 1 Mill. qkm (20,000 D.R.).

Wirtschaftliche Verhältnisse. Trotz seiner großen Ausdehnung bietet das Land wenig. Namentlich im S. ist es seines Regenmangels wegen berüchtigt. Die längs der Küste von S. nach N. fließenden Strömungen kommen aus kalten Gegenden; die infolgedessen erkaltende Luftschicht nimmt daher die Feuchtigkeit auf, ohne sie als Niederschlag abzugeben. Das Klima ist demgemäß trocken und sehr gesund. Doch fehlt es nicht gänzlich an Niederschlägen; heftige Gewitterregen im Sommer finden im Innern nicht selten, nehmen aber von N. nach S. ab; das Küstengebiet hat Winterregen. Die Gegenden am Cubango und Tschobe sind zur Regenzeit undurchdringliche Sümpfe; der ganze Norden und Nordosten sowie die Striche nördlich des Ngamijee haben meist Überfluß an Wasser, während die südlichen Teile wasserarm sind. Von den Flüssen enthalten nur der Dranje, der Cunene und der Cubango das ganze Jahr hindurch Wasser, die übrigen sind nur zur Regenzeit, dann aber oft zur weiten Überflutung mit Wasser gefüllt, versiegen indes später ebenso schnell und enthalten nur streckenweise Wasser oder verlieren sich ganz, so daß man in der Trockenzeit Wasser durch Graben in den Flußbetten zu erlangen hat. Die wichtigsten dieser Regenflüsse sind der Große Fischfluß und der Rosob, die beide in den Dranjesfluß gehen, der Kuifis, der Swatop oder Swadab und der Dmaruru, welche in den Atlantischen Ozean sich ergießen, während der Omuramba sein Wasser dem Ngamijee zuführt. Für den Verkehr sind alle Flüsse ohne Bedeutung.

Die Küste verläuft sehr einformig mit wenigen Einschnitten, von denen bisher nur drei brauchbare, Angra Pequena, Sandwichhafen und die Balfischbai, bekannt sind. Und nur an diesen Plätzen weist die Küste Niederlassungen auf, die wesentlich den Zweck haben, den Verkehr mit dem Innern zu vermitteln sowie für den Fischfang eine Stütze zu bieten. Angra Pequena ist eine vielverzweigte, felsige Bucht, die nicht allein von vielen Klippen umgeben ist, sondern auch noch drei Inseln und mehrere für die Schifffahrt gefährliche, gerade bis zur Oberfläche des Wassers reichende Felsen enthält. Alles Trinkwasser muß von der 900 km entfernten Kapstadt geholt werden. Dagegen besitzt Sandwichhafen eine Quelle süßen Wassers; leider türmen sich aber landeinwärts von diesem vortrefflichen Hafen hohe Sanddünen auf, die von Wagen nicht passiert werden können. Die Balfischbai aber, welche den Zugang zu Damaland und dem nördlichen Groß-Namaland vermittelt, ist in englischen Händen. Dieser bedeutendste der drei Häfen ist eine weite Bucht, die durch eine ins Meer hineinragende Landzunge vom offenen Ozean abgetrennt ist. Trinkwasser muß von dem eine deutliche Meile entfernten, im Thal des Swatop gelegenen Sandfontein geholt werden. Versuche, einen andern guten Hafen nördlich der Balfischbai zu finden, sind bisher erfolglos geblieben. Solche Versuche sind sehr beschwerlich, weil sie nicht von der Seeseite gemacht werden können, da jede Landmarke fehlt, und die Küste entlang können sie wegen des Mangels an Trinkwasser, wegen der hohen Dünen und des tiefen Sandes, die jeden Transport erschweren, nur auf kurze Strecken hin geschehen. Kapitän Vosshart, der 82 Seemeilen nördlich vom Swatop vorgebrungen war, mußte hier sein Vorhaben wegen Wassermangels aufgeben; einen zweiten resultatlosen Versuch machte Freiherr von Steinäder. Hinter dem weißen Sandstreifen der Küste breitet sich ein kaum weniger abschredendes steinigtes Gebiet aus, dann erhebt sich das Land zu weiten Hochflächen, aus denen im Damaland bedeutende Gebirgskügel hervorragen. In diese Hochflächen sind tiefe Flußthäler eingeschnitten, in welchen im Groß-Namaland und Damaland allein Ackerbau möglich ist. Die Bevölkerung ist auf Viehzucht angewiesen. Das Mittel-land und das Omahela oder Sandfeld eignen sich besonders dazu. Das letztere, welches sich von der Ostgrenze von 26 bis 20° südl. Br. hinzieht, ist ein ebenes, mit Gras, meist auch mit Büschen bewachsenes Hochland, das in der Regenzeit viele Teiche aufweist. Zur Wollzucht ist es wie geschaffen. Dagegen treiben die Ovampo einen nicht unbedeutenden Ackerbau, wie auch die Buren in Upingtonia in landwirtschaftlicher Beziehung sehr geübt. Indes sind diese Gegenden von Absatzmärkten viel zu weit entfernt, ein Schaffen etwa zu erzielender Agrarprodukte zur Küste ist finanziell unausführbar.

In Bezug auf den Pflanzenwuchs unterscheidet sich das Küstengebiet gleichfalls stark vom dem Innern. Das erstere weist wesentlich Typen auf, welche der Kap- und Karustflora angehören. Vorherrschend sind besonders die Geraniaceen und Resembryanthemeen. Daran schließen sich Akazien. Mit seinen kniehohen, holzigen und dornigen oder sukkulenten Sträuchern mit geringer Belaubung schließt sich das Küstengebiet der Karru an. Im Gebiet der Sommerregen tritt die Vegetation der tropischen Steppenlandschaften auf. Wir begegnen ausgebreiteten Grassteppen, vorzugsweise gebildet von *Loagras* (*Aristida ciliata*), und der Buschsteppe aus mannshohem, oft undurchdringlichem Gebüsch, unter dem die Akazien vorherr-

schen. Die Baumvegetation besteht aus Kamelbaum (*Acacia Giraffae*), Dornakazie (*Acacia horrida*) und in Damaland vom Anabaum (*Acacia albidia*) sowie Ebenholzbaum (*Euclea pseudobalanus*). Besonders eigentümlich sind dem Lande die strauchartigen Euphorbiaceen, mehrere Aloearten, die *Welwitschia mirabilis* und die Karapflanze (*Acanthosicyos horrida*) mit essbaren Früchten. Die Tierwelt enthält die Formen des übrigen Süd- und Zentralafrika. Elefanten, Rhinocerosse, Giraffen, Zebras, Büffel, Löwen u. a. waren früher zahlreich, sind aber jetzt nur noch in den nördlichsten Gegenden zu treffen, da sie schonungslos gejagt wurden. Von Raubtieren trifft man noch Leoparden, Hyänen, Schakale, außerdem den Springbock, die Drog- und Rubbiantilope, Affen sind zahlreich. Der Strauß kommt nur noch in entlegenen Gegenden vor; sehr häufig sind dagegen Schildkröten, Eidechsen, Schlangen, darunter viele giftige, Heuschrecken, grobe Spinnen und Skorpione. Von wertvollen Naturprodukten blieb nach Ausrottung der Elefanten und Strauße demnach wenig, denn Ebenholz und das Harz der verschiedenen Bäume und Sträucher konnte den Handel nicht genügend nähren. Mit dem Ausbleiben des Elfenbeins und der Straußfedern fiel der bisher schumhaft betriebene Handel sofort sehr bedeutend. Allein Hottentoten sowohl als Dama besitzen sehr große und von ihnen selbst wenig benutzte Herden von Vieh: Rinder, Schafe und Ziegen, einzelne Herden sind 30–40,000 Stück stark. Häute, Felle und Hörner werden in beträchtlichen Mengen ausgeführt. Das einzige Absatzgebiet für Vieh ist die Kapkolonie, und dorthin über Hunderte von Meilen Vieh zu treiben, ist ein mit großer Gefahr verbundenes Unternehmen. Der Hauptreichtum des Landes besteht wahrscheinlich in seinen Mineralischätzen und vielleicht auch in der Küstenfischerei.

Seiner geologischen Beschaffenheit nach ist ganz Südafrika südlich vom Sambesi auf einer Flächen- ausdehnung von ca. 70,000 geographischen Meilen als ein einziges Hochland mit gleichartiger Bodengestaltung zu betrachten. Überall finden sich Urgesteine vor, namentlich Gneis, Granit und kristallinsche Schiefer. Die letztern kommen vom Oranjefluß bis zum Cunene vor. Quarz- und Dioritgänge sind dort besonders reichlich vorhanden, in denen oft gewaltige Kupfermassen eingebettet sind. Dies sind auch die Gesteine, in welchen Gold teils in gebiegenen Rassen, teils in Stüde eingesprengt sich vorfindet.

Die Bevölkerung scheidet sich ethnographisch in zwei Hauptstämme: Bantu und Hottentoten. Zum ersten gehören die Ovampo und Dama im N., zum zweiten die Nama im S. Dazu kommen noch die Mischlinge (Bastards) und die über das ganze Gebiet verstreuten, aber meist im N. lebenden räuberischen, unsitt umherziehenden Bergdama oder Buschmänner, welche vielleicht als Reste einer afrikanischen Urbevölkerung mit den Afra und andern afrikanischen Zwergvölkern zusammenhängen. Über die Zahl der Bevölkerung liegen nur Schätzungen vor, die von dem Engländer Palgrave und den Missionären Hahn und Büttner herrühren. Die in acht Stämme zerfallende Bevölkerung von Ovampoland wird auf 98,000 Seelen veranschlagt, die von Dama- und Namaland auf 147,000 Seelen. Von den letztern sind 17,000 Nama und Bastards, 80,000 Herero und 50,000 Bergdama. Außerdem ließen sich in Ovampoland nördlich vom 20° südl. Br. Buren nieder, welche dort die Republik Upingtonia mit dem Hauptort Grootfontein gründeten.

Kolonisation. Die deutsche Schutzherrschaft.

Ein Versuch, das ganze Gebiet unter britische Herrschaft zu bringen, wurde 1876 gemacht. Im Auftrag der Regierung der Kapkolonie, deren Parlament den Beschluß faßte, daß die Grenzen der Kolonie an der Westküste nordwärts derart erweitert werden sollten, daß die Walvischbai inbegriffen und landeinwärts so viel Gebiet umfaßt würde, als zweckmäßig erschiene, ging Palgrave als Spezialkommissar zu den Herero und Nama und schloß mit den meisten Häuptlingen Verträge, durch welche das Land in das britische Gebiet einverleibt wurde. Allein das englische Ministerium ratifizierte den Vertrag nicht und gestattete nur, daß die Walvischbai, welche als wichtiges Gebiet proklamiert worden war, als solches von der Kapkolonie behalten werden durfte. Doch entsetzten sich die englischen Beamten, welche 1879 während der Blüteperiode des Eisen-, Strauß-, Straußfedern- und Kupferhandels hierher von der Kapstadt gekommen waren und die englische Schutzherrschaft über das Land ausgesprochen hatten, sämtlich, als abermals ein sich nun durch Jahre hindurchziehender Krieg zwischen Nama und Herero ausbrach. Aber der einzige brauchbare Hafen an dieser langgestreckten Küste blieb doch in englischen Händen, als Deutschland von dem Land Besitz nahm, und es ist keine Aussicht, daß England denselben aufgeben werde.

Ganz im Gegensatz zu andern Gebieten, in welchen 1884 die deutsche Flagge geheißt wurde, bestanden hier keine deutschen Interessen. Allerdings hatte die deutsche Mission hier schon seit vielen Jahren gewirkt, aber sie verlangte nicht danach, ihre Beziehungen verändert zu sehen. Die deutschen Interessen mußten erst geschaffen werden. Lüberig, der erste Erwerber, trat seine Rechte 1885 an die Deutsche Kolonisationsgesellschaft für Südwestafrika ab, wobei Lüberig sich mit einem Sechstel an der Gesellschaft beteiligte. Die Gesellschaft, durch den Patriotismus opferwilliger Männer mit den nötigen Mitteln ausgerüstet, machte es sich zur Aufgabe, den Mineralreichtum des Landes auszubeuten. Im Bette des Swatopflusses und in der Nähe desselben in dem Landstrich zwischen Walvischbai und Otjimbingue wurden teils früher schon entdeckte, teils neu aufgefundenen Erzlagerstätten in Angriff genommen. Die Gesellschaft hat aber nicht allein das Bergwesen zu verwalten, sondern auch Anspruch auf gewisse Gebühren, Abgaben und Steuern gegenüber denjenigen, welche Bergbau treiben, und außerdem ein Vorrecht auf die Verleihung von Feldern, so oft eine abbaumwürdige Fundstelle erschlossen wird. Zur Aufrechterhaltung der Ordnung errichtete sie eine kleine Schutztruppe aus Eingeborenen, welche dem Reichskommissar unterstellt war, sich aber wenig tauglich erwies und Anfang 1889 aufgelöst wurde. An ihre Stelle trat eine Truppe, bestehend aus 25 deutschen Militärs, welche bei der Kavallerie gut gebient haben, unter dem bekannten Afrikanerfeldhauptmann v. François, die auf 50 erhöht werden soll. Die Unterhaltung derselben wird aus dem vom Reich für Südwestafrika bewilligten 80,000 Mk. bestritten.

Aus den Kreisen der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika heraus ging das Südwestafrikanische Goldsyndikat hervor, das eine bergmännische Expedition absandte, um die bereits gemachten Goldfunde zu untersuchen, ihre Abbaufähigkeit, Rentabilität und Ausdehnung festzustellen und auch auf die Gewinnung von andern Metallen als Gold Bedacht zu nehmen. Außer im Swatopfl wurden auch im Thal des Khan und des Knifig Goldfunde

gemacht. Allerdings scheint nach den bisherigen Untersuchungen Gold nur auf einem eng begrenzten Gebiet vorzukommen, weit verbreitet sind dagegen Eisen und Kupfer.

Auch von andrer Seite wurden Unternehmungen behufs Ausbeutung der Mineralische des südwestafrikanischen Schutzgebiets ins Leben gerufen, so entstand eine Deutsch-Afrikanische Minengesellschaft, zugleich bildete sich auch ein rein kaufmännisches Unternehmen, die Deutsch-Westafrikanische Kompanie, welche zur Anbahnung von Handelsverbindungen mit dem Innern von dem Oberhäuptling der Herero die Konzession unbeschränkter Handelsfreiheit und Niederlassung erhielt sowie die Erlaubnis zur Errichtung von Viehstationen. Auch wollte diese Gesellschaft nach ihrem Programm Seefischerei, Schlächtereien und eine Guanofabrik anlegen, Handel mit den Eingeborenen treiben und die Ansiedelung von Deutschen fördern. Diese Gesellschaft machte indes schlechte Geschäfte und verlegte ihre Thätigkeit sehr bald nach Bondoland. Für das Gedeihen des Landes sind die zwischen Nama und Nama gleich von vornherein fortbauend bestehenden feindseligen Beziehungen äußerst hinderlich gewesen. Die beiden Volksstämme sind nach ihren körperlichen und geistigen Anlagen durchaus verschieden. Die Namahottentoten sind sanftmütig, leicht erregbar und verschwenderisch mit ihrem Besitztum, die Herero dagegen phlegmatisch, misstrauisch und geizig. Diese beiden Stämme haben sich von jeher bekriegt, und unter deutscher Schutzherrschaft ist es keineswegs besser geworden. Als Deutschland die Schutzherrschaft übernahm, hatte der Krieg zwischen den Nama und Herero bereits fünf Jahre gedauert, und obwohl die letztern fast immer Sieger blieben, wußten sie doch ihren Vorteil nie auszunutzen und blieben den räuberischen Überfällen der Nama auf ihre Kinderherden immer von neuem ausgesetzt. Ein christlicher Nama, Hendrik Witbooi, verkündigte sich als Prophet, sammelte 600 seiner Stammesgenossen um sich und griff die Herero an. Wiederholt zurückgeschlagen, zog er sich in die Berge zurück und machte von da aus Raubzüge gegen die Herero, denen er das Vieh wegstrieb. Die deutsche Schutzherrschaft wurde daher von den Herero mit Freuden begrüßt, weil sie die Sicherheit der Verhältnisse herzustellen versprach, welche die Engländer nicht hatten gewährleisten können. Allein unter deutscher Herrschaft wurde es nur noch schlimmer, da der deutsche Reichskommissar über keine Machtmittel verfügte, die Unruhestifter, welche selbst seinen eignen Viehstand nicht verschonten, gebührend in Schranken zu halten. Die Verwirrung im Namaland stieg wie nie zuvor, und das deutsche Ansehen sank so tief, daß die für eine Polizeitruppe gemorbenen Basterorekruten sich nicht scheuten, ihre deutschen Gergiermeister thätlich zu mißhandeln. Eine Strafe konnte ihnen von dem machtlosen Reichskommissar dafür nicht subskribiert werden. Man beschloß nun, 500 Gewehre und Munition von Deutschland auszusenden und an die Herero zu verteilen, um sich gegen die fortwährenden Räubereien zu verteidigen, ein jedenfalls sehr bedenklicher Schritt, der leicht zu großer Gefahr für die Weißen führen konnte. Indes schien durch die im August 1887 gemachten Goldfunde eine neue glückliche Ära für das Land hereinzubrechen. Der Reichskommissar veranlaßte sogleich Maharero, in dessen Gebiet die Goldlager sich befanden, zu einer erneuten feierlichen Erklärung, daß alle Minentitel in der Hand der Deutschen Kolonialgesellschaft seien, und daß er die Ordnung der Bergbau-

angelegenheiten der deutschen Regierung überlasse. Infolgedessen wurde ein Berggesetz für Hereroland vom Bundesrat und Reichstag angenommen, vom Kaiser vollzogen und ein Bergamt im Land errichtet. Leider war dabei auf Maharero gar keine Rücksicht genommen worden. Er zog von den bald darauf gemachten Funden von Bismut, Kupfer, Zinn, Silber und Gold gar keinen Nutzen, alles sollte allein der Deutschen Kolonialgesellschaft zu gute kommen. Es wurde daher dem Engländer Lewis, der seit langen Jahren im Hereroland als Händler thätig und der heftigste Gegner des Eindringens der Deutschen und des deutschen Schutzvertrags gewesen war, jetzt leicht, sich seines alten Einflusses auf Maharero zu bemächtigen, und 31. Okt. 1888 erklärte letzterer auf einer in Otahandja, seinem Wohnsitz, abgehaltenen Versammlung dem Reichskommissar, daß alle mit den Deutschen abgeschlossenen Verträge sowie alle ihnen erteilten Konzessionen null und nichtig seien, da er Lewis schon vor Ankunft der Deutschen alle Minenrechte im Land erteilt habe. Die Einsprache des deutschen Reichskommissars blieb erfolglos, und so zogen sich alle deutschen Beamten samt den Gliedern der goldsuchenden Expeditionen und dem neuerrichteten Berg- und Postamt von Otjimbingue, dem Sitz der deutschen Verwaltung, auf das britische Territorium an der Walfischbai zurück, von wo die meisten sich später nach Deutschland begaben. Nur die Missionäre und einige seit langem im Land angesiedelte deutsche Händler blieben auf ihren Plätzen. Allerdings mußten Lewis und dessen Genossen nach Übernahme der Verwaltung durch Hauptmann v. François das Land verlassen; die deutschen Arbeiter wurden aber doch nicht wieder aufgenommen, da die von der Deutschen Kolonisationsgesellschaft für Süwestafrika beabsichtigte Abtretung des nördlichen Teils ihres Gebiets an eine englische Gesellschaft, um Mittel zum weiteren Betrieb zu gewinnen, von der Reichsregierung nicht genehmigt wurde.

Die rheinische Mission ist hier bereits seit vielen Jahren thätig. Sie besitzt jetzt in Groß-Namaland sechs Stationen: Warmbad, Keetmanshoop, Versaba, Bethanien, Gibeon und Hoachanas mit zusammen 2526 Gemeindegliedern und in Damaland elf Stationen: Walfischbai, Scheppmannsdorf, Otjimbingue, Otjilango, Otahandja, Otjosazu, Otjizwa, Otjondje, Otombahe, Emburo und Rehoboth mit 1930 Gemeindegliedern. Unter den Voamps wirken finnische Missionäre. Von andern Europäern wohnen besonders Deutsche u. Engländer im Land, welche allenthalben Handelsstationen gegründet haben.

Deutschsoziale Partei, eine neue Spielart der antisemitischen Bewegung, welche auf einem 1889 in Bochum versammelten Kongreß ihr Programm feststellte, das mit dem der christlich-sozialen Arbeiterpartei Stöckers im wesentlichen übereinstimmt.

Deutsch-Partenberg, (1885) 897 Einw.

Deutz, Stadt, Regierungsbezirk Köln, seit 1888 mit der Stadt Köln zu einer Gemeinde vereinigt, hatte 1885: 17,787, 1889: 21,265 Einw.

Deweria, 2) Eugène, franz. Maler. Sein Leben beschrieb A. L. (Par. 1887).

Déville des Raux, (1898) 5174 Einw.

Devrient, 5) Otto, wurde 1. Okt. 1889 zum Direktor der königlichen Schauspiele in Berlin ernannt.

Doxtrolandie (lat.-griech.), sehr seltene, angeborene Lagenform des Herzens in der rechten Brustseite; meistens mit allgemeinem sog. situs transversus viscerum verbunden, in der Weise, daß der Magen und die Milz auch rechts liegen, die Leber dagegen links.

Dhams (Dow, hebr. spr. daw, Bagalla), arabische, zweimastige Segelsfahrzeuge ohne Bugspriet von 100—400 Ton. Tragfähigkeit. Dieselben dienen zu Kriegsgeschäften und Handelszwecken, zum Elanentransport und als Seeräuberfahrzeuge. Der Bug einer D. ist scharf geformt, sehr niedrig über Wasser und wird von einem geraden, schräg nach vorn weit ausladenden Steven begrenzt; das mit Berzierungen versehene Heck ist breit und hoch und mit einem kastellartigen Aufbau versehen. Der nur durch wenige Masten gestützte, aus einem Stück bestehende Großmast steht in der Mitte des Fahrzeugs und trägt an einer einzigen Raa ein trapezförmiges Segel, dessen Hals auf die Rod des Vorsteuens gefestigt wird. Der Hintermast ragt aus dem Aufbau des Hecks hervor und führt ein ähnliches kleineres Segel. Als Kriegsschiffe führen die Dhams selten mehr als 14 Geschütze, indessen hat es auch solche bis zu 50 Geschützen gegeben, welche letztere dann in mehreren Deck übereinander aufgestellt wurden. Vermöge der einfachen Takelage bedarf die D. nur einer geringen Besatzung; sie gehört indessen nicht zu den Schnellseglern und unternimmt weitere Reisen nur zur Zeit der konstant wehenden Monsune. Schon die ältesten Seefahrer haben die Dhams an den Küsten des Roten Meers, im Golf von Persien und in den indischen Gewässern in ihrer jetzigen Form und Bauart vorgefunden, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß die europäischen Segelschiffe, besonders wenn man die Kriegsschiffe des 16. und 17. Jahrh. mit denselben vergleicht, von der D. abstammen. Dafür spricht unter andern auch die Form der D. unter Wasser, die Gestalt ihres Querschnittes und die Art und Weise, wie diese Schiffe zusammengekehrt sind, in welchen Beziehungen die D. von einem hölzernen Segelschiff der Gegenwart sich nicht wesentlich unterscheidet. Vgl. Paris, *Constructions navales extra-européennes* (Par. 1841).

Diacetarie, f. Acetonurie (Sb. 17).

Diafasen (griech.), f. Lithofasen (Sb. 17).

Diamantmühle, f. Mühle (Sb. 17).

Diano Marina, Seestadt in der ital. Provinz Porto Maurizio, im malarischen Dianotal, an der Eisenbahn Genua-Nizza, mit (1881) 2024 Einw., welche Ol- und Weinbau betreiben. D. hat ebenso wie das benachbarte, auf isoliertem Bergfelsen gelegene Diano Castello (744 Einw.) durch das große Erdbeben, welches die Riviera 23. Febr. 1887 heimsuchte, stark gelitten.

Diag, 2) Porfirio, mexikan. Präsident, wurde 15. Okt. 1888 fast einstimmig vom Kongreß auch für die neue Periode bis 30. Nov. 1892 zum Präsidenten der Republik gewählt.

Digilormethan, f. Methylenchlorid (Sb. 17).

Die, (1896) 3392 Einw.

Dieburg, (1885) 4109 Einw.

Diedenhausen, (1885) 8111 Einw.

Dielsch, (1885) 3462 Einw.

Dielsmann, 2) Johann, Bildhauer, starb 24. Okt. 1886 in Frankfurt a. M.

Diels, Hermann, Philolog, geb. 18. Mai 1848 zu Dieblich a. Rh., studierte in Berlin und Bonn, wurde 1873 Lehrer am Johanneum zu Hamburg, 1877 am königstädtischen Gymnasium zu Berlin, 1882 außerordentlicher Professor der klassischen Philologie an der dortigen Universität und 1886 ordentlicher Professor. Er veröffentlichte: »Doxographi graeci« (Berl. 1879); »Simplicii in Aristotelis physica commentarium« (Bas. 1882, Bd. 1).

Diepholz, Flecken, (1885) 2850 Einw.

Dieppe, (1886) 22,599 Einw.

Dierauer, Johannes, Schweizer. Historiker, geb. 20. März 1842 zu Berned (St. Gallen), studierte in Zürich unter Büdinger und v. Wyß, dann in Bonn unter v. Engel und Schäfer und in Paris unter Renier historische Wissenschaften und promovierte in Zürich mit »Beiträge zu einer kritischen Geschichte Trajans« (in den Untersuchungen zur römischen Kaisergeschichte), hrsg. von Büdinger, Bd. 1, Leipzig. 1868). 1868 wurde er Professor der Geschichte an der Kantonschule in St. Gallen, 1874 auch Bibliothekar der Stadtbibliothek (Sabiana). Von seinen weiteren Arbeiten sind hervorzuheben: »St. Gallens Anteil an den Burgunderkriegen« (St. Gallen 1876); »Müller-Friedberg, Lebensbild eines schweizerischen Staatsmannes« (Bas. 1884); »Geschichte der schweizerischen Eidgenossenschaft« (Gotha 1887, Bd. 1). Auch gab er den Briefwechsel zwischen Joh. Rudolf Steinmüller und Hans Konrad Escher v. d. Linth (St. Gallen 1889) heraus.

Dieskau, Karl Wilhelm von, preuß. General, geb. 1701 zu Dieskau bei Halle, trat 1721 bei der Artillerie ein und zeichnete sich in dieser Waffe durch zahlreiche erfolgreiche Thaten in zwölf Feldzügen aus. 1757 wurde er zum Obersten und Generalinspekteur der Artillerie, 1762 zum Generalmajor und 1768 zum Generalleutnant ernannt. Er erwarb sich um die Verbesserung der Artillerie große Verdienste und ließ leichtere Geschütze gießen, welche die Dieskauischen genannt wurden. Er starb 14. Aug. 1777 in Berlin. 1889 wurde ihm zu Ehren das schlesische Fußartillerieregiment Nr. 6 Fußartillerieregiment von D. benannt.

Diesenhofen, (1888) 1841 Einw.

Dietfurt, (1888) 1146 Einw.

Diez, (1888) 4173 Einw.

Dicoussay (pr. dialaisä), Auguste Marcel, franz. Architekt und Ingenieur, geb. 3. Aug. 1843 zu Toulouse, studierte seit 1863 auf der polytechnischen Schule zu Paris und wurde später Ingenieur für Brücken- und Schaufesbauten, in welcher Stellung er sich 1875 bei den Übernehmungen der Garonne durch persönlichen Mut den Orden der Ehrenlegion erwarb. 1881 unternahm er, von seiner Gattin Jeanne Paule Rachel Nagre (geb. 29. Juli 1851 zu Toulouse) begleitet, im Auftrag der Regierung eine archäologische Forschungsreise nach Persien, deren Ergebnisse er in dem fünfteiligen Werk »L'art antique de la Perse« (Par. 1882—88) niederlegte. 1885 unternahm er, ebenfalls mit seiner Gattin, eine Reise nach Susa, wo er die Paläste der Könige Darius I. und Artaxerxes II. untersuchte und unter anderm eine Reihe von farbig glasierten Backsteinreliefs fand, welche uns mit einer neuen bildnerischen Technik bekannt machten. Seine Funde (Frieze, Architekturfragmente, Siegelcylinder, Glas- u. Thongefäße u. a.) wurden in einem besondern nach ihm benannten Saal des Louvre aufgestellt. Seine Gattin erhielt den Orden der Ehrenlegion. Sie schrieb: »La Perse, la Chaldée et la Susiane« (Par. 1886); »A Suse. Journal des fouilles« (bas. 1888).

Dielekt, (1886) 3217 Einw.

Dieng, (1888) 2767 Einw.

Diez, 3) Sophie, Bühnensängerin, starb 3. Mai 1887 in München.

Digne, (1886) 5414 (Gemeinde 7083) Einw.

Digne, (1886) 3949 Einw.

Dijon, (1886) 56,119 (Gemeinde 60,855) Einw.

Dilke, 3) Sir Charles Wentworth, brit. Politiker, ward wegen des gegen ihn schwelenden Ehebruchsprozesses in das neue Ministerium Gladstone im Januar 1886 nicht aufgenommen. Der Prozeß

kam im Februar d. J. zur gerichtlichen Verhandlung, und wenn D. auch formell freigesprochen wurde und seine Unschuld beteuerte, sprach ihn die öffentliche Meinung doch schuldig. Als er durch einen zweiten Prozeß seine Schuldslosigkeit feststellen lassen wollte, ward er im Juli d. J. auch gerichtlich verurteilt. D. ward bei den Neuwahlen für das Parlament in Chelsea im Juli d. J. nicht wieder gewählt, und seine politische Rolle war einstweilen ausgepielt. Er veröffentlichte noch: »The present position of European politics« (Lond. 1887), »The British army« (bas. 1888) und »Problems of greater Britain« (1890).

Dillenburg, (1885) 2823 Einw.

Dillenburg, Wilhelm, Schulmann und Philolog, geb. 7. Juli 1810 zu Essen, studierte in Bonn klassische Philologie, wurde 1835 Lehrer am Gymnasium zu Münster, 1841 Oberlehrer in Aachen, 1844 Direktor des Gymnasiums zu Emmerich, 1849 katholischer Schulrat in Königsberg, 1866 in Breslau und starb 28. April 1882 daselbst. Von seinen Schriften erwähnen wir die vielbenutzte Ausgabe des Horaz (Bonn 1843, 7. Aufl. 1881).

Dillenius, Johann Jakob, Botaniker. Sein Leben beschrieb Schilling (Hamb. 1889).

Dillingen, 1) Bayern, (1888) 5862 Einw.

Dillon, John, irischer Politiker, wurde, nach Wiederherstellung seiner Gesundheit aus Amerika zurückgekehrt, im November 1886 und im Juli 1886 wieder für den Wahlbezirk Ost-Mayo ins Unterhaus gewählt. Nach wie vor einer der eifrigsten Mitglieder der irischen Partei, wurde er Anfang 1887 wegen seiner Beteiligung an dem irischen Feldzugsplan in Anklagezustand verfaßt, aber, da die Geschwornen sich nicht einigen konnten, 24. Febr. d. J. außer Verfolgung gesetzt. Im Juni 1888 wurde er wegen Vergehen gegen das irische Zwangsgesetz zu sechs Monaten Gefängnis verurteilt, aber schon im September wegen seines Gesundheitszustandes wieder entlassen.

Dinan, (1886) 9704 Einw.

Dinder, Julius, Erzbischof von Posen-Gnesen, geb. 9. März 1800 zu Köffel in Emeland, besuchte das Gymnasium und 1852—56 das Lyceum Pöstianum und das Priesterseminar in Braunsberg, war 1856—66 Kaplan in Bischofsburg, 1866—68 Pfarrrer in Grieslinen und wurde 1868 Propst und Vikar in Königsberg. Nachdem Ledochowski Anfang 1886 auf Wunsch des Papstes auf das Erzbistum Posen-Gnesen verzichtet hatte, wurde D. von der preussischen Regierung im Einverständnis mit dem Papst 26. März d. J. zum Erzbischof ernannt und 3. Juni in Posen inthronisiert. Die Regierung rechnete darauf, daß D. der nationalpolnischen Wühlerie des katholischen Klerus in Posen Einhalt thun werde, und D. entsprach auch dieser Erwartung; er verbot den Geistlichen, Wahlkandidaturen anzunehmen, und einigte sich mit der Regierung über die Sprache des Religionsunterrichts. Er mußte freilich sehr vorsichtig auftreten, da die Polen die Ernennung eines Deutschen (D. spricht allerdings auch polnisch) höchst ungern sahen und ihm mit Mißtrauen begegneten, und konnte daher nicht so viel für die Versöhnung der nationalen Gegensätze und die Kräftigung des Deutschen, als man erwartet hatte, thun.

Dingelstad, Hermann, römisch-kath. Bischof, geb. 2. März 1835 zu Alst bei Bracht in der Rheinprovinz (Kreis Kempen) als Sohn einfacher Landleute, besuchte die bischöfliche Lehranstalt zu Gaeßdort, machte das Abiturientenexamen in Münster und studierte daselbst katholische Theologie. 1859 wurde er zum Priester geweiht und als Lehrer in Gaeßdort angestellt, fu-

bierte aber 1862—65 in Bonn und Münster Philosophie und erwarb an der Akademie zu Münster den philosophischen Doktorgrad. Darauf wirkte er wieder als Lehrer an der Anstalt zu Saesbont bis zu ihrer Schließung, wurde dann Rektor in Goch, später Erzieher des jungen Grafen von Hoensbroich in Belgien und 1875 Lehrer am Gymnasium daselbst. 1889 wurde er zum Bischof von Münster erwählt.

Dingelstädt, (1885) 3313 Einw.

Dingelking, (1885) 3636 Einw.

Dintelsbühl, (1885) 4477 Einw.

Dinslaken, seit 1887 Kreis Ruhrort, (1885) 2688 Einwohner.

Dippoldiswalde, (1885) 3375 Einw.

Dirks, Henry, engl. Schriftsteller, starb 1878.

Dirichlet, Peter Gustav Lejeune, Mathematiker. Eine Gesamtausgabe seiner mathematischen Werke veranstaltet die königliche Akademie der Wissenschaften (Bd. 1, hrsg. von Kroneder, Berl. 1889).

Dirschau, seit 1887 Kreis Dirschau, (1885) 11,146 Einwohner.

Discovery-Expedition, 1839—43, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 1).

Dislocation (lat.), im geologischen Sinn die Gesamtheit aller der mechanischen Veränderungen in der ursprünglichen, flachen Lagerung der sedimentären Schichten, welche nach der Bildung und Verfestigung der letztern eingetreten sind. Die Dislocationen sind gewöhnlich linear und lassen sich in zwei Klassen teilen, je nachdem die Bewegungen, aus denen die D. hervorgegangen, hauptsächlich vertikal oder horizontal gewesen sind. Im ersten Fall ist ein längsgestreifter Streifen der Erdrinde relativ zu dem nebenliegenden Stück gehoben oder gesenkt worden in der Richtung des Erdradius (radial) nach einer oft sehr scharf ausgesprochenen Bruchlinie (Verwerfung). Im zweiten Fall erfolgte die Bewegung der Massen tangentia! zur Erdoberfläche, wodurch die Schichten aufgerichtet und in Falten gelegt wurden. Beide Arten von D. kommen getrennt vor, so daß man Bruchregionen und Faltungsregionen unterscheiden kann, meistens finden sich aber beide Bildungsweisen kombiniert. In jeder der beiden Klassen können die Dislocationen in zwei Formen von ganz verschiedenem Aussehen auftreten, je nachdem sie mit oder ohne Bruch vor sich gegangen sind. Ersteres bedingte eine Trennung, letzteres eine Umbiegung der Schichten. In der Klasse der D., welche aus einer vertikalen Bewegung hervorgegangen sind, ist der Bruch vorherrschend, welcher der relativen Verschiebung der beiderseitigen Stücke der Erdrinde vorausging; in der Klasse der D. durch Horizontalverschiebung ist der Bruch die äußerste Grenze der Faltung. Umgekehrt entsteht Umbiegung infolge seitlichen Drucks bei der zweiten Klasse der D. fast ausnahmslos, während in der ersten Klasse der D. eine Biegung sich nur aus einer Streckung der Schichten entwickeln kann. In Bezug auf die Bewegung der einzelnen Schichtenkomplexe kann man nur von einer relativen Richtung sprechen. Mit dem Ausdruck »gehoben« oder »gesenkt« wird nur die gegenwärtige tatsächliche Lage der verstellten Schichten zu einander bezeichnet, während das Verhältnis in Wirklichkeit sogar durch eine ungleich starke Bewegung beider Teile hervorgerufen sein kann. Die gleiche Auffassung gilt für die Horizontalbewegungen; eine nach N. überschobene Falte kann auch durch eine entgegengesetzte Bewegung in der Basis der Falte entstanden sein. Als Ursache aller Dislocationen nimmt man allgemein die Kompression der starren Erdrinde infolge der durch Ab-

kühlung bedingten Kontraktion des noch heißen Erdinneren an. Vgl. Margerie u. Heim, Die Dislocationen der Erdrinde (deutsch u. franz., Jülich 1888).

Dispositio (lat.), bestimmend, anordnend. Im Staatsbudget nennt man d. denjenigen Teil, welcher für die Verwaltung bindende Bestimmungen enthält. **Dittfurt**, (1885) 2154 Einw.

Ditmarschen, Landschaft, (1885) 66,514 Einw.

Dito und Idem, Pseudonym der Königin Elisabeth von Rumänien (Carmen Sylva) und der Schriftstellerin Rite Krennig (s. d., Bd. 17).

Dittersbach, 1) Regierungsbezirk Breslau, (1885) 6573 Einw.

Dittmannsdorf, (1885) 2018 Einw.

Dnjestr-Buganal, s. Königsanal (Bd. 10).

Dobberschütz, (1885) 1823 Einw.

Döbeln, (1885) 11,972 Einw.

Dobran, (1885) 4171 Einw.

Dobrilug, (1885) 1481 Einw.

Dobřina (Dobřina), Bergstadt im ungarischen Komitat Gömör. 8 km hiervon, in dem romantischen Sztraczenaer Thal, nächst der Dobřauer Gishöhle, befindet sich eine Billientonnie mit Badeanstalt, die als klimatischer Kurort sehr beliebt ist.

Dohm, Adolf, Kriminalist, geb. 24. Sept. 1844 zu Templin, studierte in Berlin, Göttingen, Heidelberg und München, habilitierte sich 1871 in Heidelberg und wurde bereits 1872 zum ordentlichen Professor in Halle ernannt, wo er 20. Dez. 1881 starb. Unter seinen Schriften sind außer zahlreichen Rezensionen und Zeitschriftenaufsätzen zu nennen: »Zur Lehre von dem gewerblichen und gewohnheitsmäßigen Verbrechen« (Jena 1871); »Weinleid, falsche Anschuldigung, Beleidigung« (im 3. Band von Holtendorffs »Handbuch des deutschen Strafrechts«, Berl. 1874); »Die Buße im Strafrecht und Strafprozeß« (Jena 1875); »Das Verbrechen des Mordes und die Todesstrafe« (in der »Deutschen Revue«, Bd. 1); »Der Zeugniszwang« (Jena 1877). Letztere Schrift, in welcher er in durchaus sachlicher Weise die juristische Natur des Zeugniszwanges feststellte und hierbei zu einer Verneinung der durch den bekannten Fall Rantekki angeregten Frage nach der Befreiung der Zeitungsredakteure von der allgemeinen Zeugnispflicht gelangte, hat nicht verfehlt, D. heftigen persönlichen Angriffen der Tagespresse auszusetzen. Besondere Aufmerksamkeit hat D. der Verbesserung des Strafsystems zugewendet. 1881 gründete er mit Franz v. Liszt (s. d., Bd. 17) die (wesentlich diesen Bestrebungen dienende) »Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft«.

Döhlen, (1885) 2334 Einw.

Dohme, Robert, wurde 1888 vom Kaiser Friedrich zum Direktor des Hofmarschallamtes ernannt, nahm aber schon 1889 seinen Abschied.

Dohna, 1) Sachsen, (1885) 2410 Einw.

Dohna, 2) Burggraf Karl Friedrich Emil von, preuß. Generalfeldmarschall (1784—1859). Ihm zu Ehren erhielt 1889 das ostpreussische Ulanenregiment Nr. 8 den Namen Ulanenregiment Graf zu D.

Doiran (Dorijan), Hauptort eines Raza im türkischen Vilajet Saloniki, 60 km nördlich von Saloniki, am 160 m hoch gelegenen Doiranagl, Sitz eines griechischen Bischofs, mit etwa 5000 Einw. (davon 1/3 christliche, 1/4 mohammedanische Serben, 1/2 Türken), welche Ackerbau und Handel mit Getreide und Fischen treiben.

Dolo, Zwergvolk in Afrika, im S. oder SO. von Kassa, zuerst von Krapf genannt, der einen »etwa 4 Fuß« hohen Mann sah, dann von d'Abbadie in Kassa

und von Antinori am Hof des Königs von Schoa gesehen. Sie sind von schwarzer Farbe, aber von angenehmer, an die Bewohner von Mosambik erinnernder Gesichtsbildung und scheinen zu jenen Zwergvölkern (Alfa, Obongo, Dongo u. a.) zu gehören, die an verschiedenen Stellen Afrikas gesehen worden sind. Die D. sind sehr wohl bekannt in Sansibar, wo man sie *Periomo*, d. h. Leute von 2 Fuß, nennt. Vgl. *Rafael*, *Völkertunde*, Bd. 1 (Leipz. 1887).

Dol, (1888) 3619 Einw.

Döle, (1888) 10,617 (Gemeinde 13,298) Einw.

Dollfus, 1) Johann, elsfässischer Industrieller, war bis 1887 Mitglied des deutschen Reichstags für Rülhausen und starb daselbst 21. Mai 1887. Vgl. *Zuber*, *Vie de Jean D.* (Rülhausen 1888).

Döllinger, 2) Ignaz von, Theolog, veröffentlichte nch: »*Ademische Vorträge*« (Möbl. 1888, 2 Bde.), »*Über die Wiedervereinigung der christlichen Kirchen*«, Vorträge (das. 1888), »*Geschichte der Moralfreitigkeiten in der römisch-kathol. Kirche seit dem 16. Jahrhundert*« (mit Neusch, das. 1888, 2 Bde.), »*Beiträge zur Sektengeschichte*« (Münch. 1889) u. gab mit Neusch die Selbstbiographie des Kardinals Bellarmin (Bonn 1888) heraus. Er starb 10. Jan. 1890 in München.

Dolomut, Stadt im südöstlichen Teil der chinesischen Mongolei, nahe dem Westabfall der Ringankette, auf einer sandigen, 1807 m ü. M. liegenden, vom Urtinogol bewässerten Ebene, enthält einige gute Häuser der chinesischen Verwaltung und Pagoden, im übrigen aber nur niedrige Häuser und Läden aus Ziegeln oder Schlamm in engen, unsauberen Straßen und wird von einem Erdwall mit wenigen Thoren umgeben. D. hat 30,000 Einwohner, welche als Verfertiger von Uhren und bronzenen und eisernen Götzenbildern im ganzen chinesischen Reich berühmt sind. Die Stadt ist das große Handelsemporium der östlichen Mongolei, an dem die Chinesen die Produkte ihres Ackerbaues und ihrer Industrie, Tabak, Sättel, Zelte, Schmuckgegenstände, Waffen u. a., gegen die Kinder, Pferde und Schafe der Mongolen umtauschen. D. ist durch eine große Handelsstraße mit Kailash, dem zweiten großen Handelsplatz der östlichen Mongolei, verbunden. Etwa 40 km im NW. der Stadt befinden sich die großen Ruinen von Schangtau, der alten Hauptstadt des Nordens der mongolischen Dynastie Jem.

Dolphin-Expedition, 1851—52, f. *Maritime wissenschaftliche Expeditionen* (Bd. 11).

Dolzig, (1888) 1579 Einw.

Domasien (neulat., »*Wohnungen*«), Pflanzenbildungen, welche andern Organismen, wie Pilzen, Tieren u. dgl., als Aufenthaltsort dienen, ohne pathologischer Natur zu sein. Sie zerfallen je nach der tierischen oder pflanzlichen Natur ihrer Bewohner in Zo- und Phytodomatien. Von erstern sind besonders die kleinen braunen Haarhöpfe in den Nervenwinkeln an der Unterseite von Bindenblättern seit langer Zeit bekannt, welche nach Lundström nebst dem zugehörigen Blattflächenstück und den Nervenfasern einen ungefähr dreieckigen, nach oben zu geöffneten Hohlraum umschließen, in dem verschiedene Milbenarten ihren Sommerwohnsitz aufschlagen (*Milben* oder *Marodomatien*). In andern Fällen dienen Einsattungen der Blattränder und Blattzähne oder behaarte, resp. auch unbehaarte Grübchen, endlich auch taschenförmige Blattbildungen als Aufenthaltsort der Milben, so daß Lundström 240 derartige Pflanzen aus den verschiedensten Familien aufzählen konnte; nur bei den *Ronotoplen*, den *Gymnospermen* und allen krautartigen Pflanzen scheinen sie zu fehlen. Daß die D.

nicht wie die *Cecidien* (Gallen) pathologischen Ursprungs sind, geht daraus hervor, daß sie sich auch an milbenfreien Pflanzeneemplaren in durchaus gleicher Form entwickeln. Die Milben scheinen zum Schutz, zur Reinigung und vielleicht auch zur Ernährung ihrer Wirtspflanzen beizutragen, während die D. ihrerseits den genannten Tieren Wohnung darbieten und indirekt auch Nahrung verschaffen. Andre D. finden sich vielfach bei tropischen, in ihren Hohlräumen von Ameisen besetzten Pflanzen (*Myrmekodomatien*), über welche der Artikel »*Ameisenpflanzen*« (Bd. 17) zu vergleichen ist. Eine ausgezeichnete Form der Pilzdomatien (*Mykodomatien*) bilden die Wurzelknöllchen (s. d., Bd. 17) der Leguminosen, mancher Glagaceen und Alnus-Arten. Vgl. Lundström, *Die Anpassungen der Pflanzen an Tiere* (»*Botanisches Zentralblatt*« 1887).

Domb, (1888) 2963 Einw.

Domfront, (1888) 2672 (Gemeinde 5076) Einw.

Dömitz, (1888) 2426 Einw.

Dommitsch, (1888) 1874 Einw.

Domnan, (1888) 2108 Einw.

Domos, Hauptort des Demos Thaumaki in der Eparchie Pharalos des griech. Nomos Larissa (südliches Thessalien), am Nordabfall des Othrys auf einem Felsen gelegen und von einigen Forts umgeben, mit (1881) 1826 Einw., darunter einigen Mohammedanern. D. ist das antike Thaumatoi.

Domschke (russ., »*Haushaltung*«), ein für die Kulturgeschichte Russlands wichtiges literarisches Denkmal, ein Robet praktischer Lebensweisheit und bürgerlicher Moral, um 1660 zusammengestellt und teilweise auch verfaßt von dem Mönch Silvester, dem Ratgeber des Zaren Iwan IV. Herausgegeben wurde der D., dessen Handschriften bis ins 17. Jahrh. reichen, zuerst durch Solochow 1849 in Moskau. Vgl. A. Brückner, *D.*, ein Hausbuch aus dem 16. Jahrhundert (in der »*Russischen Revue*« 1874).

Donatello, ital. Bildhauer. Vgl. Schmarjom, *Donatello* (Leipz. 1886); Semper, *Donatello* Leben und Werke (Jnnbr. 1887); Trombetta, *Donatello* (Rom 1887).

Donatio Constantini. Vgl. Friedrich, *Die Konstantinische Schenkung* (Möbling. 1889); Martens, *Die falsche Generalkonfession Konstantins d. Gr.* (Münch. 1889).

Donaufischen, (1888) 3518 Einw.

Donaufreis zählte 1885: 475,425 Einw. (darunter 299,219 Katholiken, 173,463 Evangelische, 2422 Juden). Die Oberämter umfassen:

Oberämter	QKilom.	QMeilen	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Vibach	496	9,01	33 930	68
Blaubeuren	369	6,70	19 435	53
Gisingen	465	7,36	26 046	66
Geislingen	398	7,14	30 769	78
Göppingen	265	4,81	41 776	157
Kirchheim	208	3,78	27 540	132
Laupheim	330	5,99	26 141	79
Reutlingen	463	8,41	24 443	53
Münchingen	554	10,06	24 691	45
Ravensburg	445	8,08	38 350	86
Riedlingen	429	7,79	26 960	63
Saulgau	391	7,10	27 708	71
Tettmang	274	4,96	28 278	86
Ulm	415	7,54	56 045	135
Wolfe	469	8,53	26 465	56
Wangen	357	6,48	21 248	60

Donauwörth, (1888) 3688 Einw.

Donders, Franz Cornelius, Mediziner, starb

24. März 1869 in Utrecht. Vgl. Moleschott, Franciscus Corn. D. (Siehe 1888).

***Dondo**, Stadt in der portugies. Kolonie Angola in Westafrika, am rechten Ufer des Coanza, der hier den Mucoso aufnimmt, mit breiten, geraden, von niedrigen, weißen Ziegelhäusern eingefassten Straßen, einem kleinen Fort auf einem Hügel außerhalb der Stadt und 1500 Einw. Trotz seiner ungesunden Lage in sumpfiger Gegend ist D. ein wichtiger Platz für die Karamanen, die hier von allen Seiten zusammenkommen und die Produkte von Cazengo, Gelungo-Alto, Ambaca, Pungo-Andongo und Nalandsche: Kaffee, Wachs, Gummi, Elfenbein, hierher bringen. Gegenüber auf dem andern Ufer des Coanza befinden sich Kohlengruben.

***Donezische Höhenkette**, Hügelkette im südlichen Rußland, welche sich auf dem rechten Ufer des Donez von der Stadt Smirnow im Gouvernement Charkow durch die östlichen Kreise des Gouvernements Selskterinoslaw und die südwestlichen des donischen Bezirks bis zur Mündung des Donez in den Don erstreckt. Ihre mittlere Höhe beträgt 100 m und erhebt sich in einzelnen Gipfeln zu 160–170 m ü. M. Die Kette gehört der Steinkohlenformation an, und die dortigen Lager werden seit ca. 100 Jahren abgebaut.

Dönhoff, gräfliche Familie in Preußen. Zu Ehren der zahlreichen Mitglieder der Familie, welche dem preussischen Heer angehörten, erhielt 1869 das 7. ostpreussische Infanterieregiment Nr. 44 den Namen Infanterieregiment Graf D.

Dont, Jakob, Violinspieler, starb 17. Nov. 1868 in Wien.

Dondorf, (1886) 2871 Einw.

Donz, (1886) 2869 Einw.

Doppelschne, s. Fisterne (Bd. 17).

Dora d'Istria (Fürstin Helene Kolow-Rasfalski), Schriftstellerin, starb 20. Nov. 1888 in Florenz.

Dorat, Claude Joseph, franz. Dichter. Vgl. Desnoirestres, Le chevalier Claude D. et les poètes légers au XVIII. siècle (Par. 1887).

Dordogne, Departement, (1886) 492,205 Einw.

Doria, 6) Andrea. Vgl. Pettit, André D., un amiral condottiere au XVI. siècle (Par. 1887).

Dornach, 1) Oberelsaß, (1885) 5445 Einw.

Dornburg, 1) Sachsen-Weimar, (1886) 698 Einw.

Dorner, Isaac August, Theolog. Aus seinem Nachlaß erschien der »Briefwechsel zwischen S. L. Martensen und D. 1869–1881« (Berl. 1887).

Dornhan, (1885) 1580 Einw.

Dornstetten, (1885) 1002 Einw.

Dorsten, 4) Kurfürstin von Brandenburg. Ihr Leben beschrieb Rietion (Berl. 1886).

Dorp, (1885) 13,285 Einw.

Dörpfeld, Wilhelm, Archäolog, wurde im November 1887 zum ersten Sekretär der archäologischen Zweiganstalt zu Athen ernannt.

Dorpen, (1885) 3336 Einw.

Dorffeld, (1885) 4533 Einw.

Dorfmund, (1885) 78,435 Einw.

Douai, (1886) 25,018 (Gemeinde 30,030) Einw.

Donarumaz, (1886) 10,965 Einw.

Doubs, Departement, (1886) 310,963 Einw.

Douc, (1886) 3207 Einw.

Douzens, (1886) 3464 Einw.

Dour (Dor. Dour), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Mons (Morinage), an der Staatsbahnlinie Mons-Quievrain (mit Abzweigung nach Bavay), mit Kohlengruben, Fabrikation von Zwirn und Tauwerk, Gerberei (1888) 10,311 Einw.

Dourdan, (1886) 2955 Einw.

***Dom**, Segelfahrzeug, s. Dham (Bd. 17).

***Drage-Expedition**, 1882, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

***Dragomirov**, Michael Iwanowitsch, russ. General, geb. 1830, trat 1849 als Offizier in das Leibgarde-Semenowske Regiment, besuchte dann bis 1856 die Generalschule und zeichnete sich hier so aus, daß er in den Generalstab versetzt und bald zum Professor der Taktik an der Akademie ernannt wurde. Als Oberst machte er 1866 im preussischen Hauptquartier den Feldzug gegen Österreich mit, ward aber dadurch sein Freund Preußens und schätzte dessen Heerwesen gering. Schon 1868 zum Generalmajor befördert, war er mehrere Jahre Generalschulbesitzer des Militärbezirks Kiew und erhielt 1876 den Oberbefehl über die 14. Division. Diese bildete 1877 im Kriege gegen die Türkei die Vorhut der Donauarmee, und D. zeichnete sich beim Übergang über die Donau bei Eskiowa aus. Im ersten Gefecht am Schipapaß wurde er so schwer am Schenkel verwundet, daß er zwar geheilt wurde, aber längere Zeit nicht selbstthätig war. Er wurde daher zum Direktor der Generalschule ernannt und übte durch seine Vorträge und seine Schriften (»Vorlesungen über Taktik«; »Stütze über den österreichisch-preussischen Krieg«; »Leitfaden für die Vorbereitung der russischen Truppen zum Kampf«; deutsch, Hannov. 1882, 2 Tle., u. a.) zehn Jahre lang einen sehr wirksamen Einfluß auf die Ausbildung der russischen Generalschuloffiziere aus. Auch wurde er zu den militärischen Übungen im Lager von Krasnojelo gezogen, um sein Urteil über dieselben abzugeben, das als maßgebend angesehen wurde. Obwohl erst Generalleutnant, wurde er 1869 zum Oberbefehlshaber des Militärbezirks Kiew ernannt und damit zum Anführer der gewaltigen, in den südwestlichen Provinzen vereinigten Truppenmacht für den Fall eines Kriegs mit Österreich bestimmt. D. ist ein General von bedeutenden Kenntnissen und genialen Ideen, von Entschlossenheit und Umsicht; Sumorow ist sein Vorbild. In politischer Beziehung ist er einer der leidenschaftlichsten Panславisten und haßt Deutschland ebenso glühend, wie er für Frankreich begeistert ist; während seiner Anwesenheit bei den Truppenübungen in Frankreich 1884 gab er diesen Gefühlen so lebhaften Ausdruck, daß er von der Regierung verleugnet wurde.

Draguignan, (1886) 8562 Einw.

***Draydorspinnmachine**, Überspinnen (Bd. 17).

Dransburg, (1885) 5722 Einw.

Dransfeld, (1885) 1450 Einw.

Dresden, (1886) 1158 Einw.

***Drechsler**, 3) Adolf, astronom. Schriftsteller, geb. 30. Dez. 1815 zu Baldkirchen bei Jschopau, studierte in Leipzig Theologie, nachher aber in Basel Mathematik, habilitierte sich an der dortigen Universität als Privatdozent für Mathematik und Astronomie, ging 1849 nach Dresden, wo er bis 1864 Lehrer am Städtischen Gymnasium, seit 1869 aber Direktor des mathematischen Salons war und 29. Aug. 1888 starb. Von Webers (in Leipzig) »Illustrierten Katechismen« verfaßte er diejenigen der Astronomie, Chronologie und mathematischen Geographie und schrieb außerdem: »Kalenderbüchlein« (3. Aufl., Leipz. 1881); »Die Sonnen- und Mondfinsternisse« (Dresd. 1858); »Das Wetterglas« (Leipz. 1867); »Der arabische Himmelsglobus«, gefertigt 1279 in Maragha = (Dresd. 1878); »Ergebnisse von 50jährigen Beobachtungen der Bitterung zu Dresden« (bas. 1879); »Illustriertes Lexikon der Astronomie und Chronologie« (Leipz. 1881) u. a.

Drehbank. Bei den gewöhnlichen Drehbänken mit frei hängender Planscheibe für große Werkstücke entsteht durch den großen Druck auf den Spindelkopf eine starke Abnutzung des Kopfslagers und infolgedessen sehr bald ein Überhängen der Planscheibe, welches ein genaues Abdrehen außerordentlich erschwert, indem dazu ein öfteres Nachstellen des Lagers erforderlich wird. Um diesem Uebelstand zu begegnen, hat man für die Bearbeitung großer Arbeitsstücke eine Anordnung getroffen, bei welcher die Planscheibe eine wagerechte und somit die Spindel eine senkrechte Lage erhält. Da außerdem diese Drehmaschine genannte D. das Ausbringen und Zentrieren der Arbeitsstücke wesentlich erleichtert, so erlangt sie fortwährend weitere Verbreitung zum Abdrehen von Schwungrädern, Seil- und Riemenscheiben, Turbinenrädern u. dgl. bis zu einem Durchmesser von 10 m und einer Höhe von 2,5 m. Die entsprechend große Drehscheibe erhält ihre Umdrehung von einem Kader-vorgelege, das mit Hilfe von Wechselrädern einen großen (18fachen) Wechsel in der Umdrehungswindigkeit gestattet. Zur Aufnahme der Drehstäbe dienen Werkzeuggestänge, die entweder an einem über der Scheibe nach Art der Radialbohrmaschinen horizontal schwebenden Arm oder an einem querüber liegenden, nach Art der Hobelmaschinen mit den Enden in zwei seitwärts vertikal stehenden Ständern geführten Ballen hängen. In beiden Fällen lassen sich diese Werkzeuggestänge mit dem Arm und dem Ballen sowie mit einem Schlitten auf das genaueste in der Höhe und horizontal einstellen sowie mit Hilfe einer Zeispindel selbstthätig horizontal oder vertikal schalten, je nachdem die obere Fläche oder die Umsfläche des Arbeitsstücks abgedreht werden soll. Daß diese Drehbänke zugleich als Ausdreh- und Bohrmaschinen (für Raben, Ringe, Cylindern etc.) verwendet werden können, erhöht ihre Brauchbarkeit noch. In welchen Größen sie gebaut sind, beweist die Thatsache, daß die Maschinenfabrik von Schieß in Düsseldorf-Oberb. eine solche Drehmaschine im Gewicht von 65,000 kg hergestellt hat.

Drehorgel. s. Musikwerke (Bd. 17).

Dreibund, das zur Verteidigung gegen einen Angriff von seiten Rußlands oder Frankreichs und zur Aufrechterhaltung des Friedens abgeschlossene Bündnis zwischen dem Deutschen Reich, der österreichisch-ungarischen Monarchie und dem Königreich Italien; zwischen dem Deutschen Reich und Österreich wurde das Bündnis 7. Okt. 1879 abgeschlossen; Italien trat 1883 bei und erneuerte den Vertrag in bestimmter Form 18. März 1887.

Dreiglieder-Compoundmaschine. s. Dampfmaschine (Bd. 17).

Dreileinbahn. (1885) 1146 Einw.

Dreisch-Expansionsmaschine. s. Dampfmaschine (Bd. 17).

Dreigurt. (1885) 1784 Einw.

Dreitel, Alexander Romanowitsch, russ. Staatsmann, starb 27. Juli 1888 in Kiew.

Dreitz, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Westfalen, hat eine evang. Kirche, eine Zirkelanstalt und (1885) 516 Einw.

Drehmaschine. s. Landwirtschaftliche Maschinen (Bd. 17).

Dresden. Die Stadt zählte 1885: 246,086 Einw. (darunter 224,625 Evangelische, 16,761 Katholiken, 2553 Juden); die Kreishauptmannschaft D.: 890,558 Einw. (darunter 825,935 Evangelische, 28,888 Katholiken, 2597 Juden). Die Amtshauptmannschaften umfassen:

Amtshauptmannschaften	Altom.	Neuen.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Dippoldswalde . .	652,11	11,84	51635	79
Dresden (Stadt) . .	25,11	0,45	246098	—
Dresden-Altfeld . .	249,44	4,58	90908	364
Dresden-Neustadt . .	371,28	6,74	83438	225
Freiberg	658,98	11,87	113043	173
Großenhain	795,71	14,48	87337	85
Reichen	683,17	12,41	94828	139
Wirma	906,06	16,46	113083	125

Dreuz, (1886) 7811 Einw.

Dreyer, 2) Otto, protest. Theolog, geb. 4. Dez. 1837 zu Hamburg, studierte in Halle, Heidelberg und Göttingen, wurde 1868 als Hilfsprediger nach Gotha gerufen, ward später Pfarrer und Superintendent daselbst. Unter seinen Schriften nennen wir: »Fester Glaube und freie Wissenschaft« (Gotha 1869); »Glaube, Liebe, Hoffnung«, Predigten (dof. 1870); »Das einzige Erkennungszeichen religiöser Wahrheiten« (Barmen 1874); »Das Christentum und der Wunderglaube« (Bremen 1880); »Undogmatisches Christentum« (2. Aufl., Braunschweig 1888).

Dreyfus, Abraham, franz. Bühnendichter, geb. 20. Juni 1847 zu Paris, zeichnet sich durch eine liebenswürdig humoristische Ader aus, die sich sowohl in seinen Beiträgen für Blätter und Zeitschriften als in seinen Theaterstücken, größtenteils Einaktern, bekundet. Es sind dies: »Un Monsieur en habit noir« (1872), »Petites annonces« (1878), »La Victime«, »La Gifle« (1880), »Le Klephte« (1881), »Une rupture« (1885). Sie erschienen gesammelt unter dem Titel: »Jouons la comédie« (1887). Ein dreiaktiges Lustspiel, das Sittenbild »L'institution de Sainte-Catherine«, ging 1881 über die Bühne des Odéon. In »Scènes de la vie de théâtre« (1880) und in »L'inondation des Folies-Plastiques« (1886) sammelte D. einen Teil seiner Zeitungsartikel.

Driburg, (1886) 2509 Einw.

Driedorf, (1885) 642 Einw.

Driesen, (1885) 4371 Einw.

Driesen, Georg Wilhelm von, preuß. General, geb. 8. Juni 1700 zu Klein-Wilghehen in Ostpreußen, studierte in Königsberg Theologie, wurde von Friedrich Wilhelm I. ins Kabinetkorps nach Berlin geschickt und trat 1718 als Kornett in ein Kürassierregiment. Bei Chotusitz erwarb er sich den Orden pour le mérite und den Rang eines Oberstleutnants. Im zweiten Schlesischen Krieg befehligte er mit Auszeichnung ein Regiment, ward 1762 Generalmajor, focht 1756 bei Lobositz und 1757 bei Prag und Breslau und ward Generalleutnant. Seine glänzendste That war der Kavallerieangriff bei Leuthen 5. Dez. 1757; an der Spitze von 50 Eskadrons warf er die österreichische Reiterei in dem Augenblick, als sie in die entblößte linke Flanke des preussischen Fußvolles einbrechen wollte, und sicherte dadurch den Sieg. Nachdem er 1758 die Reiterei beim Heer des Prinzen Heinrich befehligt hatte, starb er 2. Nov. 1758 in Dresden. Ihm zu Ehren wurde 1889 das weisfällische Kürassierregiment Nr. 4 Kürassierregiment von D. benannt.

Drilläemaschine. In der neuesten Zeit macht sich das Bestreben geltend, die Gleichmäßigkeit der Aussaat mit diesen Maschinen zu erhöhen. Dieselben mit den bekannten Säeapparaten, als Pöfselfeiben oder Schöpfräder, erfüllen ihre Aufgabe in Hinsicht auf die gleichmäßige Dichte der Aussaat nur in vollkommen befriedigender Weise bei ebenem, horizontalem Ackerboden. Dagegen ergibt sich die Aussaat un-

gleichmäßig, sobald das Terrain bewegt wird, so daß bei abwechselnd steigendem und fallendem Terrain eine wellenförmige Saat entsteht, da der Saatkasten eine geneigte Lage annimmt und die Räder zu früh oder zu spät in die Trichter ausleeren. Bei den ältern Drillmaschinen suchte man durch Einstellung des Saatkastens mit Hilfe einer Kurbel diesem Uebelstand zu begegnen, und dies gelingt auch bei sehr aufmerksamen Arbeitern und in dem Fall, daß das Terrain nicht zu häufig wechselt. Je mehr aber die Drillkultur Verbreitung findet, desto häufiger findet dieselbe auch auf hügeligem Terrain Anwendung, wo man von der Arbeit der ältern D. mit der sogen. Stellvorrichtung für hügeliges Terrain nicht befriedigt war. Demnach sah sich in neuerer Zeit fast jede größere Fabrik von Drillmaschinen genötigt, eigne Maschinen zu konstruieren, welche auch bei dem genannten Umstand eine gleichmäßige Aussaat liefern. Hierzu werden zwei Wege eingeschlagen und zwar 1) die Benutzung von Sägeapparaten, welche von der jeweiligen Stellung des Saatkastens in ihrer Wirksamkeit nicht beeinflusst werden. Es entsprechen dieser Anforderung die sogen. Schubräder, die durch die Weltausstellung in Philadelphia 1876 bekannt geworden und ihr Vorbild in dem alten Thorner Säerab finden, welches den Samen mittels eines Zellenrades auswarf. Anstatt der Zellen sind die Umfänge der neuern Schubräder in der Regel mit Rippen oder stumpfen Zähnen besetzt; dieselben arbeiten in einer Kapsel oder einem stellbaren Mantel. Die Aussaatmenge wird weder beim Vergang und Vergabfahren noch beim Fahren im Gang, wo sich die Maschine schief stellt, in bemerkenswerter Weise beeinflusst. Die im Bau von Drillmaschinen hervorragenden Fabrikanten von Zimmermann u. Komp. in Halle a. S. und von Siedersleben u. Komp. in Bernburg haben diese Maschinen zu einer allen Anforderungen entsprechenden Konstruktion ausgebildet. 2) Der Saatkasten wird derartig aufgehängt, daß er unter allen Umständen, also namentlich wenn die Maschine im Gang fährt, in gleicher Lage zu einer Vertikalen verharret. Es geschieht dies durch entsprechende Aufhängung des Saatkastens und durch ein schweres Gewicht, welches die normale Stellung desselben erhält. Eine Änderung dieses Stellsystems besteht darin, daß nur die Trichter, welche das von den Sägeapparaten ausgeworfene Saatgut aufnehmen, ihre Stellung im Saatkasten entsprechend verändern, während dieser sich mit dem Gang neigt, bez. anhebt. Letztere Methode, bei der D. von Fr. Dehne in Halberstadt in Anwendung, ist die zweckmäßigere, wie die Praxis ergeben hat. Aber trotzdem kann dieselbe nur bei steigendem oder fallendem Terrain in der Fährrichtung ihre Wirksamkeit entfalten, während die Maschine beim Schiefstellen des Saatkastens, d. h. bei seitlicher Neigung desselben, nach wie vor ungleichmäßig säet. Überhaupt ist das erstere System (die Schubräder) auch aus dem Grunde das empfehlenswertere, weil es stets gleichmäßig säet, während bei dem zweiten System erst das Befahren des Ganges eingetreten sein, also eine ungleichmäßige Aussaat bereits stattfinden muß, wenn die Einstellung des Saatkastens oder der Trichter für gleichmäßiges Säen erfolgen soll. Auch verursacht der beweglich aufgehängte Saatkasten leicht Schwankungen, selbst wenn man, wie dies mehrfach versucht wurde, Hemmungen anbringt, so daß z. B. beim Durchfahren einer Bodenvertiefung bereits Änderungen der Saatmenge stattfinden. Die erwähnte Verbesserung der D. ist namentlich aus dem Grund von besonderer

Wichtigkeit, weil man mit derselben im Stande ist, die Drillkultur ohne jedes Bedenken auf hügeliges Terrain auszudehnen, welches bisher noch zumeist der Handfaat zusiehl.

Drinov, Maria, bulgar. Geschichtschreiber und Ethnograph, geb. 1838 zu Panagjurische, studierte in Moskau und wirkt gegenwärtig als Professor an der Universität Charkow. Er veröffentlichte: über die Abstammung des bulgarischen Volkes und über die Anfänge der bulgarischen Geschichte. (1869); Die Geschichte der bulgarischen Kirche. (1869), eine Studie über die Ansiedelungen auf der Balkanhalbinsel zur Zeit der Völkerwanderung (1873), und eine andere über die Beziehungen der Südslaven zum byzantinischen Kaiserreich (1876) sowie viele Aufsätze in russischer und bulgarischer Sprache über Geschichte, Literatur und Archäologie der Bulgaren. Auch gab er eine Sammlung bulgarischer Nationallieder heraus.

Drôme, Departement, (1896) 314,615 Einw.

Dröffen, (1895) 5277 Einw.

Droste-Gülshoff, Annette, Dichterin. Eine Biographie der Dichterin schrieb H. Hüffer (Gotha 1887). **Droz**, S) Ruma, war 1886 wieder Vizepräsident und 1887 Präsident des Bundesrats und übernahm darauf das Auswärtige Amt.

Druckluft als Kraftübertragungsmittel, s. Trans-mission (Sd. 17).

Drulingen, (1895) 506 Einw.

Dschalmir (Jaisalmer, Jaisalmere), ein unter britischem Schutz stehender Rajaschutanaschat in Britisch-Indien, umfaßt 42,506 qkm (772 C.M.) mit (1891) 108,418 Einw. Das Land bildet einen Teil der großen indischen Wüste, ist sehr wasserarm, fast ohne alle Industrie, aber gesund. Die gleichnamige Hauptstadt hat ein auf einem Hügel erbautes Fort mit dem Palast des Fürsten, mehreren Dschinatempeln und 10,965 Einw.

Dschikal, Kreisstadt und Festung in der Provinz Sir Daria des Generalgouvernements Turkestan in Russisch-Zentralasien, an der Straße von Taschkent nach Samarkand und am nördlichen Abhang des Nur-Ata, welcher das Thal des Sir Daria von dem des Serafschan trennt, mit (1891) 8701 Einw. D. war früher eine zu Boghara gehörige Festung, welche 80. Okt. 1866 von den Russen genommen wurde.

Dschulpigori (Jolpaiguri), Distrikt der Division Rajschigahye in der britisch-ind. Provinz Bengalen, 7469 qkm (136 D.M.) groß mit (1891) 581,562 Einw., davon 208,518 Mohammedaner, welche vornehmlich Reis und Thee bauen. Die gleichnamige Hauptstadt hat 7986 Einw.

Dschuthia (Ajudhia), Stadt im Hinterind. Reich Siam, auf einer Insel des Menamflusses, 80 km nördlich von Bangkok, die ehemalige Residenz der Herrscher von Siam, wurde 1767 von Pegu erobert und zerstört. Neben den Ruinen der großartigen Paläste und Pagoden (jetzt von der üppigen Vegetation nahezu überwuchert) ist die neue, unscheinbare Stadt mit ihren vielen Kaufläden erbaut, die 40,000 Einw. (Siamesen, Chinesen, Siam, Malaien) zählt.

Dubbels, Dorf im russ. Gouvernement Livland, 24 km westlich von Riga, unweit des Rigaschen Meerbusens und an der Eisenbahn Riga-Tudum gelegen, mit Riga durch Dampfschiffahrt verbunden, mit besuchten Seebädern.

Düben, (1895) 8165 Einw.

Dubin, (1895) 716 Einw.

Dubois, 1) Guillaume, Kardinal. Bgl. Fontaine de Rambouillet, La Régence et le cardinal D. (Par. 1886).

*5) François Elément Théodore, franz. Romponist, geb. 28. Aug. 1837 zu Rosnay (Marne), Schüler des Pariser Konservatoriums, ging 1861, für eine Kantate: »Atala«, mit dem römischen Preis ausgezeichnet, nach Italien, wo er eifrig der Komposition (Missa solemnis, zwei Ouvertüren und eine Oper: »Die Braut von Abydos«) oblag, und wurde nach seiner Rückkehr (1866) Kapellmeister an der Kirche Ste.-Clotilde. 1867 brachte er ein Oratorium: »Die sieben Worte Christi«, zur Aufführung, weiterhin ein »Deus Abraham« und 1873 in der Römischen Oper »La gazza de l'émir« mit gutem Erfolg, während eine andre Oper, »Florantin« (1867), nicht zur Aufführung gelangte. Einen großen Erfolg hatte sein Oratorium »Das verlorne Paradies«, welches 1878 von der Stadt Paris preisgekrönt wurde. D. vertauschte die Kapellmeisterstelle von Ste.-Clotilde mit der von Ste.-Madeleine, gab diese aber auf, als er 1871 Nachfolger Elwartz als Harmonieprofessor am Konservatorium ward, und übernahm die Organistenstelle an der Madeleinekirche. Von seinen Werken sind noch hervorzuheben: die lyrische Szene »Der Raub der Proserpina«, die fomiische Oper »Le pain bis« (»Das Schwarzbrot«, auch »La Lilloise« betitelt), ein Klavierkonzert, mehrere Orchester Suiten, Motetten (»Tu es Petrus«), Messen, Klavierstücke, Lieder etc.

*Duboisin, f. v. w. Synodocamin (Sb. 8).

*Duchenne (fr. düshan), Guillaume Benjamin (genannt D. de Boulogne), Mediziner, geb. 17. Sept. 1806 zu Boulogne sur Mer, studierte in Paris, praktizierte dann als Arzt in Boulogne, siedelte aber 1842 nach Paris über, um sich vollständig den frühzeitig begonnenen elektrotherapeutischen Studien zu widmen. Er gab die Methode der Lokalisierung des elektrischen Stroms an, mittels welcher er den Faradischen Strom auf tief gelegene Teile zu lokalisieren vermochte, und benutzte isolierte elektrische Erregung der einzelnen Muskeln zur funktionellen Prüfung derselben und zur genauen Bestimmung ihrer vereinigten oder kombinierten Wirkung. Andre wichtige Untersuchungen betreffen die progressive Muskelatrophie, die Bulbärparalyse (Duchenne'sche Lähmung), die spinale Kinderlähmung, die Rückenmarkschwindsucht, die partiellen Lähmungen etc. Er starb 15. Sept. 1876 in Paris. D. schrieb: »De la valeur de l'électricité dans le traitement des maladies« (Par. 1850); »De l'électrisation localisée et de son application à la pathologie et à la thérapeutique« (3. Aufl., das. 1872; deutsch von Erdmann, Leipz. 1856); »Mécanisme de la physiologie humaine ou analyse electro-physiologique de l'expression des passions« (2. Aufl. 1876); »Physiologie des mouvements, démontrée à l'aide de l'expérimentation électrique et de l'observation clinique« (1867). Kleinere Schriften von D. erschienen gesammelt als »Contribution à l'étude du système nerveux, etc.« (1876).

Duchere, Eugène, franz. Publizist, starb 21. Juli 1888 in Paris.

Duderstadt, (1888) 4505 Einw.

Dudif, Deba, Historiker, starb 18. Jan. 1890 im Stift Raigern.

Dudweiler, (1888) 11,550 Einw.

Dufay, Guillaume, Kontrapunktist. Vgl. Haberl, Bausteine zur Musikgeschichte, I. Teil: »Willelmus du Fay« (Leipz. 1886).

Duffrin, Frederick Temple Blackwood, Earl von, legte im Herbst 1888 sein Amt als Vizetönig von Indien nieder, nachdem er die Verwirrung und die Verwirrungen, welche die Projekte seines Vorgängers Ripon bei den englischen Einwohnern erweckt

Reyers Ann.-Bibl., 4. Aufl., XVII. Bd.

hatten, beseitigt, den englischen Einfluß in Afghanistan behauptet und Birma für das indische Reich gewonnen hatte, und wurde zum Marquis von D. und Ava sowie zum Earl von Ava erhoben. Im Dezember 1888 wurde D. zum britischen Botschafter in Rom ernannt. Seine Gattin veröffentlichte: »Our vice-regal life in India« (2. Aufl., Lond. 1890, 2 Bde.).

*Duft- und Riechstoffe, die Elementarstoffe oder chemischen Verbindungen, welche, wenn auch in unwägbarer Menge der Atemluft beigemischt, auf die Nasenschleimhaut eine Wirkung äußern, die als ein bestimmter, oft sehr charakteristischer Geruch empfunden wird. Aus dieser Erklärung geht hervor, daß jeder Riechstoff flüchtige Teile an die Luft abgeben muß, obgleich die Thatsache dem Chemiker zuweilen unbegreiflich bleibt, wie z. B. bei der feuerbeständigen Thonerde, die angefeuchtet den charakteristischen Töpfergeruch entsendet. Auch bei manchen organischen Verbindungen, wie z. B. dem Moschus, sind die verflüchtigten Teile so unendlich klein, daß eine Probe, die seit Jahren ein Zimmer mit dem kräftigsten Geruch angefüllt hat, kaum eine merkliche Gewichtsverminderung erkennen läßt. Die D. u. R. finden sich im Mineral-, Pflanzen- und Tierreich und spielen in den beiden letztern eine erst in neuerer Zeit gewürdigte, äußerst wichtige Rolle.

Chemischer Charakter der Riechstoffe.

Unter den Elementen besitzen einige einen eigentümlichen Geruch, wie namentlich die Halogene: Chlor, Jod und Brom, welche anderseits dadurch ausgezeichnet sind, daß sie üble Gerüche organischen Ursprungs zerstören, also desodorisierend wirken. In ihren einfachen Verbindungen, z. B. mit Wasserstoff oder Sauerstoff, besitzen sie noch einen starken, mehr chemisch als stechender Schmerz auf die Nase wirkenden Geruch, während zusammengefügtere Verbindungen, wie z. B. Chloroform, Jod- und Bromäthyl, ätherisch-obstatisch riechen. Eine andre Gruppe von Elementen, wie Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Selen, Tellur und Arsen, besitzt im Gegenteile die Eigentümlichkeit, im reinen Zustand nur wenig oder gar nicht auf die Geruchsnerven zu wirken, aber in zahlreichen Verbindungen eine Stala der übelsten Gerüche zu ergeben. Schwefelwasserstoff duftet nach faulen Eiern, Phosphorwasserstoff nach faulen Mühen und See-fischen, die Verbindungen des Selen-, Tellurs und Arsens mit Wasserstoff riechen überaus widerwärtig, und alle Wasserstoffverbindungen dieser Gruppe sind gleichzeitig starke Gifte. Die Verbindung des Stickstoffs mit Wasserstoff, das bekannte Ammoniak, ist zwar von stechend, aber nicht eigentlich widrigem oder giftigem Geruch; dagegen besitzen zusammengefügtere flüchtige Stickstoffverbindungen vom Ammoniaktypus, wie z. B. das Trimethylamin, einen äußerst widrigen Geruch nach Ferringblase, und mehrere der hier genannten Verbindungen, wie Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Ammoniak, Trimethylamin, Propylamin etc., bilden einen Hauptbestandteil der Kloaken- und Abortgase, die sich bei der Zersetzung organischer Körper oder Auswurfstoffe bilden oder bei der Zerstörung stickstoffhaltiger organischer Körper durch Hitze entstehen. Wenn der Stickstoff sich mit Kohlenstoff zu Cyan verbindet, so ergeben sich Gerüche, die an die Hufschmiebe, an verbranntes Horn, Haare, Federn u. dgl. erinnern, doch entsteht unter Zutritt von Wasserstoff der im verdünnten Zustand nicht unangenehme Geruch der bittern Mandeln.

Der Schwefel tritt in einer langen Reihe organischer Verbindungen als Duftfärbler, wenn man so

sagen dürfte, kürzer gesagt als Duftverderber auf. Seine Vereinigungen mit den Molekülen der Alkohole, die sogen. Meraptane, sind durchgängig sehr übelriechend. Die riechenden Bestandteile der Zwiebel- und Laucharten sowie der *Asa foetida* sind analoge Vereinigungen von Schwefel mit Kohlenwasserstoffverbindungen, u. merkwürdigerweise üben diese der Nase ziemlich unangenehmen Gerüche auf den Gaumen einen so angenehmen Reiz, daß Lauch und Zwiebeln bei den entferntest wohnenden Völkern als Zuspäße geschätzt werden und *Asa foetida* dazu dienen muß, noch den verwöhntesten Pariser Gaumen zu kitzeln. Diese Sympathie für schwefelhaltige, stark riechende Genussmittel bleibt dieselbe, wenn der Schwefel in Verbindung mit dem eben erwähnten Cyan an die Kohlenwasserstoffverbindungen tritt. Enthalten die Lauch-, Zwiebel- und Knoblaucharten Schwefelallyl als Aroma, so tritt uns Schwefelcyanallyl oder Rhodanallyl als der Geschmack und Duft verleihe. Bestandteil fast aller Angehörigen der großen Pflanzenfamilie entgegen, der die Mehrzahl unsrer Gemüsepflanzen angehört, nämlich der Krucciferen. Die unzähligen Kohl-, Rüben- und Retticharten, Senf, Kresse, Meerrettich und viele andre hierher gehörige Pflanzen, enthalten sämtlich mehr oder minder große Mengen von Schwefelcyanallyl oder sehr ähnlichen Verbindungen, und wir haben hier ein recht merkwürdiges Beispiel, wie ein bestimmter Geruchstoff zum Familiencharakter einer größeren Pflanzengruppe gehört und sogar noch auf einige nahe verwandte Familien, die man von ihr abgezweigt hat, wie der Rapparideen, Tropaeoleen und Fumariaceen, übergreift.

Noch viel schlimmere Duftverderber als der Schwefel sind Arsen und Tellur. Tritt einer dieser Stoffe an Stelle des Schwefels in die Verbindungen der Alkohole ein, so entstehen Stoffe von wahrhaft untröstlichem Geruch, z. B. das Arsenmethyl oder Kalodol, dessen Verbindung mit Sauerstoff zur Füllung von Stinkbomben vorge schlagen worden ist, die allen Ernstes als Explosivmittel der chinesischen Stinktöpfe im Krieg dienen sollten. Und daselbe gilt von allen andern Kalodolen, die eine würdige Parallele zu den Meraptanen darstellen. Hinsichtlich des Tellurs hat man die Erfahrung gemacht, daß höchst geringe Mengen desselben, wenn sie in Form geschmack- und geruchloser Verbindungen eingenommen wurden, dem Atem, der Hautausdünstung und allen Ausscheidungen des Körpers wochenlang einen so entsetzlichen Geruch mitteilten, daß der Betreffende sich nicht in menschliche Gesellschaft wagen konnte. Mehrere Metalle, die an sich geruchlos sind und häufig zu Werkzeu gen und Rüstgeräthen Verwendung finden, wie Zinn, Kupfer (Messing) und selbst Eisen, erzeugen schon beim bloßen Anfaßten mit feuchten Fingern merk bare Gerüche.

Den aufgezählten Geruchsverderbern gegenüber können Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff als indifferenten Elemente bezeichnet werden. Der Sauerstoff ist vielleicht nicht ganz vorwurfsfrei, da er die sauren Gerüche erzeugt, die ihm seinen Namen gaben, während Kohlenstoff und Wasserstoff mit und ohne Sauerstoff zahlreiche angenehm duftende Verbindungen ergeben, die in der Parfümerie und Konditorei Anwendung finden. So bildet die Molekülgruppe C_6H_6 den Kern der sogen. aromatischen Körper, so genannt, weil ihrer Reihe viele wohlriechende Stoffe angehören, wie z. B. diejenigen, denen Jint, Benzoe, Gewürznelken, viele Parze und Blumen ihren Duft verdanken. Eine andre

Gruppe bilden die ätherischen Öle von der allgemeinen Formel $C_{10}H_{16}$, die sogen. Kamphe, zu denen Terpentin-, Wacholder-, Rosmarin-, Zitronen-, Bergamott-, Pomeranzen-, Neroliöl und viele andre aus Holz, Rinden, Blättern, Blüten und Früchten gewonnene ätherische Öle gehören, die meistens angenehm duften, wenn auch manche, wie das Terpentinöl, nur in stark verdünntem Zustand. Eine dritte hierher gehörige Gruppe bilden die Ätherarten, namentlich die zusammengesetzten, welche aus einem Äther und einer organischen oder unorganischen Säure bestehen und einen häufig sehr unangenehmen obstartigen Geruch besitzen, so daß sie als sogen. Fruchtessenzen in der Likörfabrikation eine ausgedehnte Verwendung finden. So duften bereits der Essig- und Salpeteräther recht angenehm, und durch Verbindung vieler organischer Säuren, wie der Ameisensäure, Baldriansäure, Butter säure und anderer für sich nicht gerade angenehm duftender Säuren, mit Methyl-, Äthyl- und Amylät her hat man Verbindungen erzeugt, die in starker Verdünnung täuschend den Geruch verschiedener Obstarten (wie Apfel, Birnen, Ananas, Erdbeeren etc.) besitzen und möglicherweise in den betreffenden Früchten auch in kaum nachweisbaren Spuren vorhanden sein mögen. Über den chemischen Charakter der tierischen Geruchstoffe kann bisher wenig Allgemeingültiges gesagt werden, da sie noch zu wenig untersucht sind und zum Teil eine ziemlich komplizierte Zusammensetzung zeigen. Vor einigen Jahren hat man Skolopender kennen gelernt, die stark nach Bittermandeln rochen und wirkliche Blausäure aushauchten, ja man hat von am Meer lebenden Bombardierkäfern behauptet, daß ihre stark riechenden und die Finger gelb färbenden Schußwölken freies Jod enthalten sollten. Doch klingt das ziemlich unwahrscheinlich.

Biologische Bedeutung der Pflanzenäther.

Über die Bedeutung der Riechstoffe für das Leben der aromatischen Pflanzen tappte man vor wenigen Jahrzehnten so völlig im Dunkeln, daß Melchschott meinte, der Blumen duft sei am nächsten den stark duftenden Exkrementen der Tiere zu vergleichen und nicht einer »Seele der Pflanzen«, wovon poetisch gestimmte Pflanzenfreunde und Botaniker, wie Th. Fechner und Ph. v. Martius, geträumt hatten. Lyndall suchte vor einigen Jahrzehnten nach einer physikalischen Erklärung des Reiztums fast aller Lippenblätter (Labiaten) an ätherischen Ölen, die er darin zu finden glaubte, daß diese Pflanzen, welche meist an trocknen Bergwänden oder auf kalten Felslehnen der Mittelmeerländer wachsen, eine Duftwolke über sich verbreiten, welche die Strahlen der brennenden Sonne mildern und ihre ausdörrende Kraft von ihnen abhalten sollte. Er hatte nämlich festgestellt, daß sie in Dampf form ein außerordentlich großes Aufsaugungsvermögen für strahlende Wärme besitzen, so daß z. B. Luft, die durch einen mit Thymianöl getränkten Papiercylinder hindurchgelaugt wurde, 68 mal, bei Rosmarinöl 75 mal und bei Anisöl gar 360 mal so viel Sonnenwärme verschluckte als reine Luft. Allein nach und nach sind so viel verschiedenartige Vorteile der Duftabsonderung für die Pflanzen an Licht getreten, daß wir die Fälle gesondert betrachten müssen.

Niederste Pilzformen, wie die Bakterien, scheiden sehr häufig stark riechende Stoffe aus ihrer Nährflüssigkeit aus, und die penetranten Gerüche mancher Fäulnisvorgänge beruhen offenbar auf Abspaltung von Ammoniak und andern stark riechenden Verbindungen durch den Lebensprozeß der Spaltpilze. Da dieser je nach den verschiedenen Arten derselben

ein sehr verschiedener sein kann, so erklärt sich dadurch auch die große Verschiedenheit der Fäulnisgerüche. Ein im Berliner hygienischen Institut ausgebildeter japanischer Arzt, Kitasato, hat sogar im vorigen Jahr einen besonders leicht auf Brot, Reis- oder Kartoffelbrot zu ziehenden Fäulnisguspiß der Gattung *Fusarium* entdeckt, dessen rötliche, später ziegelrot werdende Kulturen einen deutlichen Fäulnisgeruch verbreiten, der sich auch durch Alkohol ausziehen läßt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß diese niederen Organismen von ihren Dust- u. Farbstoff-Entwicklungen irgend einen Vorteil haben können, im Gegenteil erzeugen viele von ihnen stark riechende Stoffe, die, wenn sie sich in der Nährflüssigkeit anhäufen, den Erzeuger töten, so z. B. hat E. Baumann Spaltpilze beobachtet, welche Phenol (Karbolsäure), den ärgsten Feind ihres Lebens, hervorbrachten. Man kann in solchen Fällen nur sagen, daß durch die Verschiedenheit der erzeugten Duffstoffe Verschiedenheiten des Lebensprozesses schon bei diesen ureinfachen Wesen angedeutet werden, und dieselbe Gewandtheit hat es auch wohl mit dem Duffte, den gewisse Algen verbreiten, wie z. B. die Beilschen-Alge (*Chroolepus hercynicus*), welche auf dem bekannten Beilschstein lebt.

In den eigentümlich aromatischen oder auch für unsere Nasen abstoßenden Dufften gewisser höherer Pilze hat man dagegen bereits Anlockungsmittel für Fliegen, Käfer und andre Insekten vermutet, die in einer bestimmten, bisher noch nicht ermittelten Weise entweder bei der Befruchtung oder der Verbreitung der Sporen mitwirken. Viele Pilze bilden den ständigen Versammlungsort zahlreicher Insekten und den Wohnort ihrer Larven, die von dem Fleisch zehren, und manche, wie z. B. der bekannte Wichtschwamm (*Phallus impudicus*), verbreiten einen so fürchterlichen Kadgeruch, daß sie ihren Standort schon auf weite Entfernungen verraten. Im besondern unentbehrlich erscheint die Mitwirkung lebender Tiere für die Verbreitung gewisser unter der Erdoberfläche wachsender Pilze, wie der Trüffeln und der Hirschkunft (*Elaphomyces cervinus*), und dieselben verraten sich in der That den Wildschweinen, Hirschen und gewissen Fliegen durch ihren aus der Erde emporbringenden Dufft, so daß sie herausgemöhlt oder auch von den Fliegenlarven in der Erde besucht werden.

Was man bei den Pilzen bisher nur durch Analogieschlüsse vermuten konnte, daß ihre Dufft-Absonderung Vermittler für ihre Befruchtung und Verbreitung heranzuziehen bestimmt ist, unterliegt bei den Blütenpflanzen keinem Zweifel mehr. Lebhafteste Farben und Duffte unterstützen sich hierbei gegenseitig, und der Zweck oder Nutzen verrät sich offen dadurch, daß Pflanzen, deren Blüten vom Wind befruchtet werden, wie die Gräser, Röhrenbäume u. a., in ihren Blüten weder eine besondere Farbenpracht noch Dufftreichum entwickeln. Die Wechselbeziehung verrät sich noch weiter darin, daß Blumen, die der Honigsaugbeutung durch Abend- und Nachtinsekten angepasst sind, erst des Abends zu duften beginnen und meist trübe oder schneeweiße, allenfalls hellblaue Farben zeigen, wie Saunwinde, Nachtsviole, Türkenbund, Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) u. v. a. Dabei zeigt sich eine enge Anpassung der Dufftfarbe an den betreffenden Besucherkreis. So verbreiten viele Aristolochiaceen, Balanophoreen, Stapeliaceen, Krotoneen, Rafflesiaceen u. a. Kadgerüche und locken dadurch zu ihren Blüten, die obendrein häufig wie faules Fleisch gefärbt oder gefleckt sind, Scharen von Kadfliegen und andre Kadliebhaber herbei, welche die Befruchtung vollziehen. Andre Fliegen- und Käfer-

pflanzen haben einen eigentümlichen Stallgeruch, wie z. B. die Eryngium-Arten. Die Bienen und Wespen scheinen Pflanzen mit scharfen Gerüchen, wie die Lippenblütler, die wir als Ruchenträuter verwenden, zu bevorzugen; die dem Besuch der Schmetterlinge angepassten langröhrligen Blumen haben vielfach einen besonders würzigen Lilien-, Nelken- oder Vanilledufft. Auch viele Früchte duften sehr stark, namentlich solche, die ungenießbare Steinkerne besitzen und durch ihr duftendes Fruchtfleisch Tiere anlocken, welche zur Verbreitung der Samen beitragen.

Daß aber die Pflanzendüfte nicht einzig der Anlockung von Tieren dienen, geht schon aus dem Umstand hervor, daß nicht bloß die Blumen, sondern häufig die ganze Pflanze, Blätter, Rinne und Wurzeln, duften und mit kleinen Gefäßen voller streng riechender ätherischer Öle durchsetzt sind. In Bezug auf diese Stoffe wie auf die giftigen Alkaloide, die viele Pflanzen enthalten, schloß bereits Erasmus Darwin im vorigen Jahrhundert, daß sie den Pflanzen als Schuttmittel gegen gefährliche Insektenlarven und Wiederkauer dienen möchten. In der That sind die starken Duffte mancher Pflanzenblätter vielen Insekten widerlich und sogar tödlich; man braucht nur an den stark aromatischen Tabakbaum zu denken, dessen Laub unter allen unsern Bäumen von Insektenfraß am wenigsten leidet, oder auch an die Insektenpulverpflanze. An den scharfen Dufft und Geschmack der Kiefern- und Tannennadeln haben sich freilich viele Insekten gewöhnt. In ähnlicher Weise hat man die scharfen Duffstoffe der Rhinen und Wurzeln vieler Pflanzen gedeutet, und in anbetragt des Umstandes, daß namentlich die Wurzeln vieler Sumpfpflanzen scharfe aromatische Stoffe enthalten, wie z. B. die Kalmus-, Ingwer-, Galanga- und Cypergraswurzeln, manche Allium-Arten u. a., hat man geschlossen, daß sie namentlich gegen die im Sumpfboden besonders mächtigen Fäulnisorganismen Schutz bieten dürften. Die streng aromatischen Harzflüsse unserer Nadelhölzer und anderer Bäume sind in ähnlichem Sinn, da sie sich an Wundstellen ergießen, von denen gewöhnlich die Angriffe der krank machenden Parasiten ausgehen, als natürliche Wundbalsame gedeutet worden.

Biologische Bedeutung der tierischen Duffstoffe.

Auch im Tierreich fällt den Duffstoffen offenbar die doppelte Rolle der Anziehung und Abstoßung zu, natürlich mit dem Unterschied, daß es sich hier nicht mehr um eine Wechselbeziehung zwischen Tier und Pflanze, sondern lediglich um eine Wirkung zwischen den Tieren unter sich, um sogen. sympathische und antipathische Wirkungen handelt, von denen die erstern vornehmlich in der geschlechtlichen Anlockung und für das gegenseitliche Sichfinden aus der Entfernung eine wichtige Rolle spielen dürften. Noch bei den Wirbeltieren zeigt die ungemeine, allen übrigen Gehirnsinnesstellen in der untern und ältern Gruppe voraussetzende Entwicklung der Riechlappen, wie der Geruchssinn ehemals die erste Stellung unter den Sinnesorganen einnahm. Bei den Wassermirbeltieren freilich fiel Geruchs- und Geschmackssinn noch in eins zusammen, da sich bei den heiß unter Wasser lebenden Tieren dampfförmige Duffstoffe nicht geltend machen können, obwohl, wie folgende zu erwähnen sein wird, auch den Wassertieren riechende Absonderungen eigentümlich sind. Im allgemeinen aber bezieht sich das hier zu Bemerkende auf Lufttiere, bei denen der Wirkungskreis der Duffte naturgemäß erst zur vollen Ausdehnung gelangt.

Übertrieben antipathische Riechstoffabsonderun-

gen dienen in weiten Kreisen der Tierwelt als bequemste Verteidigungs- und Abschreckungsmittel. Sehr viele Tiere, namentlich Amphibien und Reptilien, strömen, wenn sie gefangen werden, den übeln Knoblauchduft aus, welcher der Knoblauchfröte ihren Namen gegeben hat, und einen solchen, vermutlich von der ganzen Oberhaut abgeforderten Angstduft hat man auch häufig bei vor Gericht stehenden menschlichen Verbrechern beobachtet. Sehr zahlreiche Tiere haben aber einen besondern Apparat ausgebildet, um Stoffe, die einen lange anhaltenden und unerträglichen Geruch besitzen, in größerer Menge in Vorrat zu halten und im Augenblick der Gefahr in halb flüssiger, halb dunstförmiger Gestalt auszustoßen. Am meisten bekannt und verrufen in dieser Richtung sind die Stinkmarder- (*Putorius*-), Stinkdach- (*Mydaus*-) und Stinktier- (*Mephitis*-) Arten, welche aus neben dem After liegenden Drüsen dem Angreifer manchmal mehrere Meter weit eine Flüssigkeit entgegenspißen, die so übelriechend ist, daß ein von ihr besudelter Mensch am besten thut, die Kleider gleich wegwuerfen. Nächstdem sind die Bombardierkäfer (*Brachinus*-Arten) am bekanntesten, kleine Raubläfer, die im Stande sind, durch explosionsartig aus dem After hervorgegeschossene Wölchengeneines blauen, salpêtrig riechenden und ägenden Dunstes ihre Verfolger wiederholt zurückzuschrecken. Man hat beobachtet, daß ein solches kleines Tier (*Brachinus crepitans*) seinen 100mal größern Verfolger, den Puppenräuber (*Calosoma inquisitor*), 20mal nach einander zum Stillstehen brachte, und dadurch entgeht er ohne Zweifel oft der Gefahr, ergriffen zu werden. Aber diese nämliche Fähigkeit ist den meisten Raubläfern eigen und dient somit Tausenden von Käferarten zum Schutz, die nicht so hörbar bombardieren. Die größern Laufkäfer- (*Carabus*-) Arten senden den Schutz auch auf erhebliche Entfernungen, während verschiedene Wasserraubkäfer, z. B. die Schwimmkäfer (*Dytiscus*-Arten), aus feinen Poren der Flügeldecken einen höchst unangenehm riechenden und erst durch mehrmaliges Waschen von den Fingern zu entfernenden Stoff absondern. Bei den kleinen Dreßfliegern unser Wasserfliegen (*Gyrinus nator*) ist der Dufst so stark, daß, wenn ein Sammler mehrere Stüd in ein offenes Glas gethan hat, man den Geruch auf 500–600 Schritt spüren soll. Übrigens ist die Duftabsonderung wohl bei allen Raubläfern für menschliche Nasen unangenehm, und der oben erwähnte Puppenräuber verbreitet, wenn man ihn fängt, einen fast betäubend zu nennenden Geruch nach Bittermandelöl oder Nitrobenzol. Unter den übrigen Käfern führt die ganze Abteilung der Dämmerungskäfer (*Tenebrionidae*) im Volksmund den Namen der Stinkkäfer; sie stoßen aber die übelriechende Flüssigkeit vielfach nicht aus dem Hinterteil, sondern aus dem Mund hervor. Bei mehreren Arten der kleinen Marienschäfschen (*Coccinella*) tritt, wenn man sie angreift, eine gelbe, unangenehm nach Opium duftende Flüssigkeit aus den Fußgelenken, und ähnlich verhalten sich die Raivwürmer (*Meloidae*-Arten), die dieserhalb auch Blutwurm genannt werden. Von den übrigen Insektenklassen sind besonders die Wanzen verrufen, doch gibt es auch unter den Fliegen, Ameisen, Schmetterlingen und Geradflüglern, namentlich unter den Schaben, viele Arten, die ihrer Ausbünstung wegen von allen Insektenfressern gemieden werden und dann Anlaß zu Nachahmungen ihrer Tracht geben (*Mimicry*-Erscheinungen). Unsere Widdergän- (*Zygaena*-) Arten besitzen solche Aussonderungen. Auch bei vielen Insektenlarven findet

sich dieses Verteidigungsmittel bereits ausgebildet. Rührt man die Larve uners gemeinen Pappelkäfers (*Chrysomela populi*) an, so treten aus 18 kegelförmigen Erhöhungen auf dem Rücken ihrer mittlern Ringe ebenso viele Tröpfchen einer höchst unangenehm riechenden milchweißen Flüssigkeit hervor, die nach vorübergegangener Gefahr wieder aufgesaugt werden. Der schön grün und schwarz geringelten Raupe uners Schwalbenschwanzes wächst, wenn man sie berührt, plötzlich ein schön orangerotes Gabelhorn aus dem Hinterkopf, welches einen starken Fenchelgeruch verbreitet und jedenfalls ein Verteidigungsmittel gegen kleine Feinde, wie Mücken und Schlupfwespen, vorstellt. Andre Raupen haben gleich den Schaben und den kurzflügeligen Raubläfern (*Staphylinidae*) solche hervorstülpbare Duftförner am hintern Leibesende. Diese Beispiele ließen sich ins Unendliche vermehren.

Viel weniger bekannt als die antipathischen Gerüche sind die sympathischen Duftstoffe, welche namentlich die Weibchen in bestimmten Zeiten aussondern und damit die Männchen aus weiten Entfernungen zu sich heranziehen; sie sind in vielen Fällen viel zu schwach, um von unsern Nasen wahrgenommen zu werden. Daß es inbessen in vielen Fällen doch nur der von den Weibchen ausgestreute Geruch sein kann, welcher die Männchen herbeizieht, sieht man schon daraus, daß vielfach nur die Männchen stärker entwickelte Geruchswerkzeuge und zwar bei den Insekten stärker entwickelte Fühler haben als die Weibchen. Man kann dies besonders schön unter den Schmetterlingen bei den Spinnern und unter den Käfern bei den Lamellitornien sehen, sofern die Fühlerblätter, die den Duft auffangen, z. B. bei unsern Raibkäfermännchen und noch auffallender bei dem sogen. Wälder (*Polyphylla Fullo*), viel größer entwickelt sind als bei den Weibchen. Bei Nachtschmetterlingen kann man die Sache auch praktisch erproben, indem man ein Weibchen in einem Käfig aufhängt, welches in der Regel dann bald von Männchen umschwärmt wird, so daß die Methode bei seltenen Arten zum Fang benutzt werden kann. Bei manchen Insekten sind die Weibchen ungeschlüsselt, und in einzelnen Fällen kommen sie gar nicht aus der Erde oder ihren sonstigen Schlupfwinkeln heraus, sondern strecken nur einen kleinen Teil ihres Körpers hervor; dennoch wissen die Männchen sie zu finden. Selbst im Puppenzustand ist dieser Geruch bei manchen Schmetterlingen schon ausgeprägt, und man hat wiederholt beobachtet, daß weibliche Chrysaliden, z. B. Seidenraupenpuppen, schon vor dem Auskriechen Männchen anlocken.

Umgekehrt sind bei den Tagsschmetterlingen oft die Männchen mit einem deutlichen, selbst der menschlichen Nase erkennbaren Duft versehen, ja sie besitzen, wie Frig Müller 1876 entdeckte, besondere Duftorgane, die aus pinselförmigen Anhäufungen von Haar- und Schuppengebilden der Flügel bestehen, die für gewöhnlich nicht offen der Luft ausgesetzt sind, sondern in einem Umschlag des innern Flügelrandes oder mitten auf der Oberseite der Flügel in kleinen Furchen oder Taschen liegen, aber daraus hervortreten und sich sträuben können, wo sie dann als die denkbar besten Verbreiter solcher Duftstoffe in die Luft thätig sein können. Sind die Gebilde aus eigentlichen Schuppen zusammengelesen, so pflegen diese doch verlängert und am obern Ende fadenförmig geteilt zu sein, um den wahrscheinlich in flüssiger Form aufsteigenden Duftstoff besser zu verdunsten. In vielen Fällen ist dieser Duft bisam- und moschusartig,

wie bei mehreren unsrer Schwärmer, in einzelnen Fällen aber schon vanilleartig und bei den Männchen von Papilio Grayi so angenehm würzig, daß dieser Falter den von Jean Paul den Schmetterlingen im allgemeinen beigelegten Namen »Blumen der Luft« mit doppeltem Recht verdient und dazu einladet, wie ein duftender Blumenstrauch verwendet zu werden. Die Duftinseel der europäischen Arten wurden namentlich von Dalla Torre untersucht. Auch aus den andern Insektenklassen sind einzelne sehr angenehm duftende Arten bekannt, z. B. eine prächtig nach Rosen duftende Hummel (*Bombus fragrans*) aus Südeuropa. Unter den Wirbeltieren besitzen viele Arten in der Nähe der Geschlechtsdrüsen, welche Duftstoffe absondern; bei einigen Säugetieren, wie den verschiedenen Arten der Ribetkassen und bei den Männchen der Biber und Moschustiere, erfolgt die Absonderung so reichlich in besondere Taschen, daß sie seit alten Zeiten daraus entnommen und als Arzneimittel verwendet werden. Sie haben einen außerordentlich durchdringenden und andauernden Geruch, der aber beim Moschus und Zibet in starker Verdünnung selbst der menschlichen Nase annehmbar wird, weshalb sie in der Parfümerie eine gewisse Rolle spielen. In der Medizin gelten Moschus, Zibet und Bibergeil als drei sehr kräftige Nervenmittel; die erstern beiden wurden gebraucht, wenn es galt, die Kräfte eines an großer Schwäche daniederliegenden Kranken zu beleben oder die Lebensgeister eines Sterbenden noch für einige Stunden zurückzuhalten; das Bibergeil gilt als vorzügliches Krampfmittel.

Psychologische Wirkungen der Duftstoffe.

Feinsinnige Beobachter haben schon längst ähnliche Beziehungen wie bei den Tieren auch beim Menschen wahrgenommen, und Goethe hat bekanntlich sowohl im ersten als im zweiten Teil des »Faust« mehrfache Anspielungen auf die berausende und berückende Wirkung des weiblichen Duftkreises auf Männer wie des männlichen auf Personen weiblichen Geschlechts gemacht. Im J. 1821 veröffentlichte Cabot-Devauz eine »Dissertation de l'atmosphère de la femme et de sa puissance«, worin allerlei Beispiele von der Wirkung der weiblichen Atmosphäre auf Männer und ihrer Veränderung durch Krankheiten angeführt wurden, worauf A. Galopin 1886 ein Buch: »Le parfum de la femme et le sens olfactif dans l'amour«, herausgab. G. Jäger in Stuttgart hatte sich mit diesen Verhältnissen näher beschäftigt und dabei gefunden, daß, ähnlich wie bei den Schmetterlingen, auch bei dem Menschen die Haargebilde als eigentliche Träger und Verbreiter des Individualgeruchs zu betrachten seien. Er glaubte dies sogar durch den Versuch beweisen zu können, indem er durch Reßinstrumente eine Erhöhung der Nerventätigkeit bei Leuten nachwies, die an dem Haar oder Kopfpus geschnittener Personen gerochen hatten.

Ähnliche Ansichten sind schon in alten Zeiten ausgesprochen worden. In der Bibel lesen wir, daß der alternde König David von der Gesellschaft eines jungen Mädchens Verjüngung hoffte, und als ein gewisser Sommarus ein römisches Denkmal fand, nach dessen Aufschrift ein gewisser Hermippus durch das Anhauchen junger Mädchen ein Alter von 115 Jahren erreicht haben sollte, entwickelte der Neuplatoniker Marsilius Ficinus (gest. 1499) eine Theorie, nach welcher in den Ausdünstungen von Pflanzen, Tieren und Menschen ein Lebendiges enthalten sei, »Geistchen«, die von einem Lebewesen durch Nase und Mund auf das andre übergehen könnten und alle jene Erscheinungen des Gesellschaftslebens, wie

Liebe und Haß, Sympathie und Antipathie, Gleichheit der Gefühle bei Freunden, Liebenden, Ehegatten, bei verschiedenem Alter Verjüngung der ältern Hälfte etc. erzeugen sollten. Diese Ansichten wurden von vielen Philosophen, z. B. von Bacon von Verulam, adoptiert und auch im Volk sehr populär, wie die bekannte Volksheilmethode des Einhüllens einzelner kranker Glieder oder des ganzen Körpers in das Fell frisch geschlachteter Tiere beweist. Bacon wies als Beweis auf das hohe Alter, welches Lehrer durch den beständigen Verkehr mit frischer Jugend zu erreichen pflegen, und sprach von einem Überströmen der Lebensgeister dabei. Auch der Mißbrauch, den man in frühern Jahrhunderten mit dem frischen Blut Enthaupteter trieb, und die ganze Paracelsische Theorie von der Hauberwirkung der »Rumie«, d. h. irgend welcher animalischen Körperstoffe, gehört in diesen Ideentreis.

Bekanntlich hat Jäger in Stuttgart diese Ansichten neu belebt und ist dabei der bekannten Thatsache ausgegangen, daß die Fleisch- und Albuminstoffe der verschiedenen Tiere einen verschiedenen Geschmack und Geruch besitzen, der besonders hervortritt, wenn dieselben mit starken Säuren oder Alkalien behandelt werden. Es entwickelt sich dann in der Regel der Geruch, welchen die Fäkalien des betreffenden Thiers besitzen, und es läßt sich in diesem Sinn von Klassen-, Gattungs-, Art- und Individualgerüchen sprechen, sofern z. B. das Fleisch der Fische bei aller Verschiedenheit im einzelnen durch solche Behandlung Gerüche von einer gewissen Gemeinsamkeit dem Vogel- oder Säugetierfleisch gegenüber liefert. Daher prägte sich in diesen von dem Eiweißmolekül abspaltbaren Art- und Gattungsgerüchen die durch kein andres chemisches Verfahren nachweisbare Spezifität des lebenden Körpers aus, und so unterseiden sich wieder die Rassen einer Art, z. B. des Menschen, durch einen besondern Duft (Völkergesuch), der den Angehörigen der fremden Rasse mehr und unangenehmer auffällt als denen der eignen, die ihn nicht mehr bemerken. Dadurch erklärten sich aber auch manche Erscheinungen des Rassenhasses, gerade so wie verschiedene Instinkte der Tiere durch den bloßen Geruch geweckt werden, z. B. die Wut einer Rasse, wenn man sie mit der Hand berührt, die unmittelbar zuvor das Fell eines Hundes gestreichelt hat.

Das geht nun weiter, sofern die Ausdünstungsstoffe wieder bei einer und derselben Person durch Alter, Konstitution, Befinden und namentlich durch Affekte beeinflusst werden. Ein lebender Körper duftet besser, wenn derselbe sich in gehobener, fröhlicher Stimmung als unter dem Einfluß deprimierender Affekte, wie Furcht, Angst, Wut, Haß etc., befindet. Es spiegelte sich demnach auch die ganze seelische Individualität mit allen ihren Stimmungen in den ausgedünsteten Duftstoffen, und diese Ansicht äußerten schon die alten Juden, indem sie aus Jes. 11, 8—4 schlossen, der Messias werde die Gerechten und Ungerechten nach ihrem Geruch unterscheiden. Sie sollen sogar einen falschen Messias, Bar-Kochba, im 2. Jahrh. unsrer Zeitrechnung verleugnet haben, weil er diese Fähigkeit nicht besessen habe und nicht einmal schwere Verbrecher von rechtlichen Leuten nach dem Geruch unterscheiden konnte. Offenbar hat sich aus diesen und ähnlichen Anschauungen auch die bekannte, oftmals auf Märtyrergebeine übertragene Lehre von dem »Geruch der Heiligkeit« entwickelt, welchen Christus in seiner »Christlichen Mystik« von der völliigen Harmonie des geistigen und körperlichen Lebens der Heiligen ableiten wollte.

Jäger ging dann noch einen bedeutenden Schritt weiter. Während die neuere Schule der Zoöchemie längst angenommen hatte, daß die Spezifität des Lebens durch diejenige der Eiweißstoffe gegeben sei, die durch ihre riechenden Abfallprodukte unmittelbar erkennbar wird, suchte er, anknüpfend an die Ansicht der Juden, daß die Seele im Blut wohne, in dem spezifischen Dufte die Seele selbst, welche dem wachsenden Körper die Form mittheilt, so daß z. B. eine Duftpflanze die Nachbarnpflanze in ihrer gestaltlichen Ausbildung beeinflussen könne. Da nun das Haar als der hauptsächlichste Träger der individuellen Duftstoffe von ihm angesehen wurde, so schlug er vor, aus dem Haar in irgend einer Richtung, z. B. im Gesang, leistungsfähiger Personen, Jagen. Anthropinipillen zu bereiten, welche diese Vorzüge auf andre Personen zu übertragen im Stande sein sollten. Er nimmt auch an, daß die Affektstoffe dieselben Affekte in andern Personen wieder erzeugen könnten, und spricht in diesem und ähnlichem Sinn von Lust- und Unluststoffen, Appetit- und Ekstasien, welche Sympathie und Antipathie, ganz wie nach der oben erwähnten Platonischen Theorie, erzeugen sollten. Er glaubte auch viele Fälle von Unwohlsein und Krankheit auf die Anhäufung von Unluststoffen im Körper zurückführen zu sollen, welche durch eine ungewöhnliche Bekleidung zurückgehalten würden, und begründete darauf sein bekanntes Wollregime, dessen Hauptgrund das in der Ausschließung jeglichen pflanzlichen Faserstoffes aus den Bekleidungsstoffen besteht. Die Wolle habe das Vermögen, alle Unluststoffe entweichen zu lassen und daher den Körper beständig zu entgiften, eine Ansicht, die bekanntlich eine große Anhängerzahl gefunden hat und den Haupterfolg der Jägerischen Bestrebungen darstellt.

So hoch man auf der einen Seite auch Jägers Verdienst der Pfadfindung auf einem bisher brach gelegenen Feld anerkennen mag, so wenig läßt sich verhehlen, daß seine Deutungen oft durchaus verfehlt sind, und daß zum mindesten eine Begriffsverwirrung besteht, sofern der Jägerische Seelenbegriff von dem historisch entwickelten völlig verschieden ist. Aber auch die Lehre, daß die spezifischen Düfte das Wesen und die Ursache der Körperzustände darstellen sollen, beruht auf einer Verwechslung von Ursache und Wirkung. Nehmen wir die Jägerische Lehre vom dem Angststoff, der entbunden wird, wenn, durch qualende geistige Prozesse angeregt, eine Zerfetzung der Eiweißstoffe in bestimmter Richtung beginnt. Die Angst entsteht doch offenbar meist durch äußere Veranlassung, ohne daß Jagen. Angststoffe vorher vorhanden waren, ihr Auftreten ist eine Folge, oder sagen wir Begleiterscheinung, aber nicht die Ursache. Sie stellen die Ausscheidung, gleichsam die Fäces des physiologischen und psychologischen Vorganges dar, und wenn sie (was nicht geleugnet zu werden braucht) in manchen Fällen auf andre Individuen wirken, so geschieht das wahrcheinlich auf Umwegen, aber nicht so, daß das, was eben Wirkung war, nun sofort als Ursache auftreten könnte. Vgl. Jäger, Die Entdeckung der Seele (3. Aufl., Leipz. 1886, 2 Bde.); R. Andre, Über Völlergeruch (in: Ethnographische Parallelen und Vergleiche, das. 1889).

Duisburg, (1886) 47,519 Einw.

Dülken, (1886) 7487 Einw.

Dülmen, (1886) 4574 Einw.

Dulong (fr. du.), Pierre Louis, Physiker und Chemiker, geb. 12. Febr. 1785 zu Rouen, Schüler der polytechnischen Schule, wurde Professor der Chemie an der Faculté des sciences, an der Normal-

schule und an der Veterinärschule zu Alfort, dann 1820 Professor der Physik an der polytechnischen Schule in Paris und 1830 Studiendirektor derselben. Er starb 19. Juli 1838 in Paris. Dulong's wichtigste Arbeiten betreffen das Grenzgebiet zwischen Chemie und Physik, speziell die Wärmelehre. In seinen »Recherches sur quelques points importants de la théorie de la chaleur« (1819) entwickelte er mit Petit das nach beiden benannte Gesetz (s. Spezifische Wärme, Bd. 15, S. 184). Mit demselben Forscher arbeitete D. über die Messung des linearen Ausdehnungskoeffizienten, besonders des Quecksilbers, über die spezifische Wärme der Metalle, die Wärmeleitung der Gase. Seine »Recherches sur la mesure des températures et sur les lois de la communication de la chaleur« (Par. 1818) wurden von der Pariser Akademie gekrönt. Mit Arago wies er die Geltung des Mariotteschen Gesetzes bis zur 27fachen Verdichtung nach, und mit Berzelius arbeitete er über die Dichtigkeit einiger Gase. Er untersuchte auch das Brechungsvermögen und die Wärmekapazität der Gase, die Verbrennungs- und die tierische Wärme, die Spannkraft des Wasserdampfes bei hohen Temperaturen; chemische Arbeiten betreffen die Verbindungen des Phosphors und Stickstoffs mit Sauerstoff. 1812 entdeckte er den Chlorstickstoff (Dulong's explosives N).

Dumas, 5) Jean Baptiste, Chemiker. Bgl. Daindron, L'oeuvre de J. B. D. (Par. 1886).

Dümmersee, See auf der Grenze zwischen dem preuß. Regierungsbezirk Hannover und dem Großherzogtum Oldenburg, 43 m ü. M., von der Spüte durchflossen, mit flachen, moorigen Ufern.

Dümmler, Ernst Ludwig, Geschichtsforscher, wurde 1888 von der Akademie der Wissenschaften zum Vorsitzenden der Zentraldirektion der Monumenta Germaniae historica gewählt und siedelte 1889 nach Berlin über.

Dumreicher, Armand, Freiherr von, österreich. Politiker, geb. 12. Juni 1845 zu Wien, Sohn des berühmten Mediziners D., studierte in Göttingen und Wien Philosophie sowie Rechts- und Staatswissenschaften, unternahm größere Studienreisen in Europa und im Orient, trat 1868 in den Staatsverwaltungsdienst und wurde 1871 in das Unterrichtsministerium berufen, in welchem er in Angelegenheiten des technischen Unterrichts, der Kunstpflege und der Universitäten arbeitete. 1874 wurde er zum Sektionsrat (vortragenden Rat) im Unterrichtsministerium ernannt und erhielt die Organisation der Gewerbe- und Fortbildungsschulen übertragen. Diese führte er nach einheitlichem Plan in vortrefflichster Weise durch und schuf mehrere hundert gewerbliche Unterrichtsanstalten. Seine Denkschriften und sonstigen schriftlichen Arbeiten über diesen Gegenstand wurden im »Zentralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich« (Wien 1883—85, Bd. 1—4) veröffentlicht. Da er eine gedehliche Entwicklung des industriellen Schulwesens nur bei einheitlicher Gestaltung und im Geiste deutscher Kultur für möglich hielt und danach handelte, wurde er von den Slaven heftig angefeindet, welche die Gewerbeschule für Sache der Nationalitäten erklärten, und als die Unterrichtsminister Conrad und Gautsch den nationalen Forderungen der Tschechen, Polen und Slowenen mehr und mehr Zugeständnisse machten, nahm D. 1886 seinen Abschied aus dem Staatsdienst. Er ließ sich von der kaiserlichen Handelskammer zum Mitglied des Abgeordnetenhauses wählen, in welchem er sich der deutschen Linken angeschlossen und das Laessle'sche System auf das

der neuesten Zeit die einzelnen Teile der Schlärfchen Düngefruchtmaschine so weit ausgebildet, daß sie den Anforderungen der Praxis für alle Düngerarten in bester Weise entspricht. Der Preis dieser Maschine beträgt 350 Mk., die Tagesleistung bei 2,5 m Arbeitsbreite 5 — 5,5 Hektar.

Dünkirchen, (1898) 38,004 Einw.

Dun le Roi (heut Dun sur Auron), (1898) 3741 Einw.

Dunbarmillen, f. Keratin (Bb. 17).

Dupauloup, Félix, Bischof von Orléans. Seine Biographie schrieb F. Lagrange (5. Aufl., Par. 1886, 8 Bde.).

Dupont, 1) Pierre Samuel D. de Nemours, franz. Nationalökonom (Physiokrat). Vgl. Schelle, D. et l'école physiocratique (Par. 1888).

Duprat, 2) Pascal, franz. Publizist. Seine Biographie schrieb Rigoul (Par. 1887).

Dupray (pr. dyp-rä), Gen-ri, franz. Maler, geb. 2. Nov. 1841 zu Sedan, kam mit zehn Jahren nach Paris auf die Schule, gab sich aber mehr als mit dem Lernen mit dem Zeichnen von Soldaten und dem Reiten ab, wobei er sich 1859 einen Schenkelbruch zuzog, der ihn hinderte, die militärische Laufbahn zu ergreifen. Nachdem er eine Zeitlang als Zeichner in einem industriellen Geschäft thätig gewesen, daneben aber auch in den Ateliers von Cogniet und Pils studiert hatte, widmete er sich ganz der Militärmalerei und erzielte mit einem Marschall Ney bei Waterloo (1870) seinen ersten größten Erfolg. Durch den deutsch-französischen Krieg wurde ihm ein neues Studienfeld eröffnet, und er behandelte nunmehr mit stetig wachsenden Erfolgen Episoden aus jenem Krieg, die sich durch Lebendigkeit der Darstellung und durch tiefe Empfindung auszeichnen. Seine Hauptwerke dieser Gattung sind: die Hauptwache in der Umgegend von Paris (1872), Admiral La Roncière bei den Vorposten von Le Bourget (1874, Museum in Bordeaux), der Posten auf dem Marktplatz in St. Denis (1876), das Fusarenregiment auf dem Marsch, leichte Artillerie im Vorrücken und die großen Herbstmanöver. Er hat auch Panoramen gemalt und ist Offizier des Ordens der Ehrenlegion.

Dupré, 1) Jules, franz. Maler, starb 8. Okt. 1889 in Paris.

2) Giovanni, ital. Bildhauer. Vgl. Frieze, The art life of G. D. (Lond. 1886).

Durando, Giacomo, legte 1887 das Amt eines Präsidenten des Senats nieder.

Durchlaufende Posten (Durchlaufsposten), im Rechnungswesen solche Kasseneingänge, welche speziell zu dem Zweck einer Wiederauszahlung erfolgen, daher als eigentliche regelmäßige Einnahme der Kassestelle, welche lediglich eine Vermittlerrolle spielt, nicht zu betrachten sind und demgemäß in dem sogenannten Notabilitätenbuch, in welchem die Einnahmen von der bekräftigenden Behörde summarisch zu verzeichnen sind, nicht eingetragen werden.

Dürkheim-Roumartin, Ferdinand Adbrecht, Graf von, elsf. Patriot, geb. 1. Juli 1812 auf Schloß Dürkheim bei Neuchâten im baprischen Negatreis, Sohn des Grafen Karl Friedrich Adbrecht von D., welcher vor der französischen Revolution aus dem Elß geflohen war und erst 1815 dahin zurückkehrte, wo er einen Teil seiner Güter zurück erhielt, besuchte seit 1821 die Schule in Straßburg, dann die Universität Basel, um die Rechte zu studieren, ward nach bestandenen Staatsprüfungen 1832 Privatsekretär des Präfekten in Straßburg und 1836 Unterpräfekt in Espalion im Département Aveyron, 1838 zu Mantua (Min) und 1840 zu Weissenburg im

Elß. 1844 wegen des Ausfalls der Wahlen nach Péronne versetzt, hatte er die Oberaufsicht über den Prinzen Ludwig Napoleon, der in Ham gefangen lag, und knüpfte mit diesem eine Bekanntschaft an. 1844 bis 1848 war D. Unterpräfekt von Provinz. Im März 1850 ernannte ihn der Prinz-Präsident Ludwig Napoleon zum Präfekten des Oberheins in Kolmar und besuchte schon im Juni dies Departement, wo er vortrefflich aufgenommen wurde. Wegen eines Konflikts mit Persigny nahm D. 1853 seine Entlassung und wurde 1854 zum Generalinspektor der Telegraphenverwaltung ernannt, welches Amt er bis zum Sturz des Kaiserreichs bekleidete. Die Schlacht von Wörth tobte hauptsächlich um sein Schloß Frischweiler; einer seiner Söhne starb als aufrichtiger Offizier in Mèzières am Tappus. Stets von Charakter und Gefinnung ein Deutscher, schloß sich D. der deutschen Herrschaft im Elß mit aufrichtiger Hingebung an und gehörte zu der Notabelndelegation, welche im März 1872 dem Reichskanzler die Wünsche des Landes vortrug, doch wurden seine Ratschläge hinsichtlich der Behandlung der Einwohner nicht befolgt; er meinte, daß das politisch gänzlich unrefe Volk mit kräftigem Willen und rücksichtsloser Beharrlichkeit erzogen und deutsch gemacht werde. Die Statthaltertschaft Manteuffels hielt er für besonders schädlich. Er wurde deshalb viel angefochten. 1883 siedelte er auf Schloß Edla in Österreich über. Seine Denkwürdigkeiten (Erinnerungen aus alter und neuer Zeit, 2. Aufl., Stuttgart 1888, 2 Bde.) enthalten sehr anschauliche lehrreiche Schilderungen seiner amtlichen Wirksamkeit und interessante Mitteilungen über hervorragende Persönlichkeiten seiner Zeit in Frankreich.

Dürren, (1898) 19,802 Einw.

Dürkheim, (1898) 6110 Einw.

Durlach, (1898) 7656 Einw.

Durm, Joseph, Architekt, geb. 14. Febr. 1837 zu Karlsruhe in Baden, bildete sich auf der technischen Hochschule daselbst, legte 1860 seine Staatsprüfung ab und errang 1864 in der Konkurrenz um das Rathaus zu Mainz den ersten Preis. 1868 wurde er Professor der Architektur an der technischen Hochschule zu Karlsruhe, 1877 Baurat, 1883 Oberbaurat und 1887 Baubirektor. Er hat zahlreiche Studienreisen durch ganz Europa bis nach Griechenland gemacht und neben einer umfangreichen Bauhätigkeit in Karlsruhe und im badischen Land, welche sich vornehmlich an die edelsten Formen der italienischen Renaissance anschließt, auch eine rege schriftstellerische Thätigkeit entfaltet. Außer zahlreichen Villen und Wohnhäusern hat er in Karlsruhe das Bierordts-Bad, die Synagoge, die Festhalle, den Neuen Friedhof, das Palais Schmieder und die Kunstgewerbeschule, in Mannheim das Rheinbrückenportal, in Freiburg das gemische, physikalische und physiologische Institut, in Heidelberg die Aula der Universität und das Gymnasium, in Baden-Baden das Landessbad und das Frauenbad, in Badenweiler die Kirche erbaut (vgl. »Ausgeführte Bauten«, Karlsr. 1876, 2 Bde.). Von seinen Schriften sind neben mehreren Aufsätzen in Zeitschriften zu nennen: »Polychrome und konstruktive Details der griechischen Baukunst« (Berl. 1880); »Das Heidelberger Schloß« (dof. 1884); »Zwei Großkonstruktionen der italienischen Renaissance« (dof. 1887); »Die Kunstdenkmäler im Großherzogtum Baden« (mit Wagner und Kraus, Freiburg 1887). Mit mehreren Fachgenossen gibt er das umfangreiche »Handbuch der Architektur« (Darmst. 1881 ff.) heraus, in welchem er die »Baukunst der Griechen« und »Baukunst der Etrusker und Römer« bearbeitete.

Durnford, Hafen an der ostafrikan. Küste, f. Port Durnford (Bd. 17).

Duse-Ghesli (spr. -kell), Eleonore, ital. Schauspielerin, geb. 3. Okt. 1860, machte sich seit dem Anfang der 80er Jahre auf italienischen, insbesondere römischen, Bühnen als Darstellerin der weiblichen Hauptrollen in den Sittendramen von Dumas und Sardou bekannt. In der temperamentvollen Art und der Heroisität ihrer Darstellung folgt sie dem Stil der Sarah Bernhardt.

Düsseldorf. Die Stadt zählte im J. 1895: 115,190 Einw. (darunter 84,497 Katholiken, 29,084 Evangelische, 1127 Juden), der Regierungsbezirk D. auf 5472 qkm (99,36 D.M.) 1,758,962 Einw. (darunter 1,021,407 Katholiken, 709,992 Evangelische, 14,092 Juden). Die seit 1868 bestehenden 24 (früher 21) Kreise umfaßten 1885:

Kreise	Quil.	Quil.	Einwohner	Einw. auf qkm
Barmen (Stadt)	22	0,40	104 088	—
Duisburg (Stadt)	88	0,89	47 519	—
Düsseldorf (Stadt)	49	0,89	115 190	—
Düsseldorf (Land)	362	6,57	57 460	159
Elberfeld (Stadt)	28	0,51	106 499	—
Essen (Stadt)	9	0,16	65 064	—
Essen (Land)	190	3,46	186 142	717
Geleiden	548	9,98	58 614	99
Gerdenbroich	297	4,30	41 472	175
Hempfen	296	7,19	98 400	286
Kleve	508	9,23	51 182	101
Krefeld (Stadt)	21	0,36	90 236	—
Krefeld (Land)	165	3,00	33 792	205
Rempe	275	5,00	68 115	248
Reitmann	265	4,88	69 783	270
Wesl	565	10,96	65 781	116
Wilhelm a. d. Ruhr	102	1,28	89 517	818
Witten-Clabbach (Stadt)	12	0,22	44 230	—
Witten-Clabbach (Land)	228	4,14	94 161	418
Neuß	294	5,34	51 320	174
Rees	524	9,52	65 141	124
Reesfeld (Stadt)	28	0,50	38 996	—
Ruhrort	330	5,99	67 818	206
Solingen	298	5,22	115 512	394

Dubert (spr. düwähr), Félix Auguste, franz. Baudevilienbichter, geb. 13. Jan. 1795 zu Paris, gest. 29. Okt. 1876, debütierte 1823 als Theaterdichter erfolgreich mit »Les frères de lait« und lieferte in der Folge zahlreiche Baudevilles, meist in Gemeinschaft mit Lauzanne (f. d., Bd. 10).

Duphen (spr. deufen), Jozef Sewe, Pianofortefabrikant, geb. 1. Aug. 1821 zu Flensburg, machte sich 1860 in Berlin als Instrumentenbauer selbständig und errichtete 1867 daselbst eine Fabrik, die schon nach wenigen Jahren erweitert und mit Dampftrieb eingerichtet werden mußte und gegenwärtig wöchentlich vier Flügel und vier Pianinos liefert. Seine Instrumente gehören zu den gesuchtesten und geschätztesten.

Dybbad, Peter, Architekt, geb. 7. Febr. 1855 zu Christiania, ging 1875 nach Berlin, um sich dem Bau- und Ingenieurwesen zu widmen, und war bis 1884 im Atelier von H. Schwenke tätig, wo er unter anderem an der Bauausführung der Kriessalabemie beteiligt wurde. Mit E. Hoffmann (f. d., Bd. 17) unternahm er eine Studienreise, während welcher er mit jenem in München einen in einfachem Renaissancestil gehaltenen, durch praktische Anordnung der Innenräume ausgezeichneten Konkurrenzentwurf zum deutschen Reichsgerichtsgesetzgebäude in Leipzig anfertigte, der ihnen 1885 den ersten Preis und die Ausführung einbrachte.

Dykmans, Joseph Laurent, belg. Maler, starb 7. Jan. 1888 in Antwerpen.

Dygaschski, Adolf, poln. Schriftsteller, geb. 1839 im russisch-poln. Gouvernement Kielz, studierte in Warschau, wo er auch später seinen Wohnsitz nahm. Er ist besonders bekannt durch seine Novellen, denen er durch anmutige Naturschilderungen einen besonderen Reiz zu geben weiß. Diefelben erschienen teilweise gesammelt unter dem Titel: »Aus den Kettengliedern des Lebens« (Warsch. 1882, 2 Bde.). In deutscher Übersetzung erschien »Auf dem Gehöft« (in Reclams »Universalsbibliothek«). D. ist auch Verfasser populärer Schriften über Erziehung zc. und übersetzte Werke von Zynbalk, Mill und Whitney ins Polnische.

Dyhernfurt, (1885) 1594 Einw.

Dynamitkanone, f. Geschütz (Bd. 17).

E.

Carlson, Richard, engl. Kupferstecher. Ein kritisches Verzeichnis seiner Kupferstiche lieferte Wessely (Hamb. 1899).

Cange, (1890) 2096 (Gemeinde 4225) Einw.

Cerbach, 1) Stadt in Baden, (1895) 4857 Einw.

Ceremansstadt, (1895) 647 Einw.

Cerna, (1895) 1185 Einw.

Cerbach, 1) in Sachsen, (1895) 7497 Einw.

Cerbach, (1895) 8535 Einw.

Cerbwalde, (1895) 13,241 Einw.

Cingen, (1895) 6124 Einw.

Chan (Hokan), Laguneninsel in der Malakketsee des deutschen Marshallarchipels, auf deren Riff über 20 kleine Inseln liegen, die mit Kokospalmen und Brotfruchtbäumen bedeckt sind, zusammen 5 qkm groß mit 790 Einw. Ein tiefer, aber schmaler und gefährlicher Kanal führt in die Lagune, die einen schönen Hafen bildet. S. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

Chrad, August, reform. Theolog, starb 23. Juli 1888 in Erlangen. Von ihm erschien noch die autobiographische Schrift »Lebensführungen. In jungen Jahren« (Gütersl. 1888).

Chlein, Wilhelm, Mediziner, geb. 27. Nov. 1836 zu Jauer, studierte in Breslau und Berlin, war 1861—70 Arzt und Professor am Hospital Allerheiligen in Breslau, wurde 1871 dirigierender Arzt des städtischen Armenhauses, ging 1874 als Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik nach Göttingen und erhielt 1877 die Leitung der dortigen medizinischen Klinik. E. beschäftigte sich besonders mit den Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung und gab mehrere neue diätetische Kurmethoden an (f. Fettsucht, Bd. 6). Er schrieb: »Receivie des Typhus« (Bresl. 1869); »Nierenkrankheiten« (in Hiemlens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie«, Bd. 9, Leipz. 1875); »Die Natur und Behandlung der Gicht« (Weissbad. 1882); »Das Regimen bei der Gicht« (das. 1885); »Die Natur und Behandlung der Harnsteine« (das. 1884); »Die Fettleibigkeit (Morbus) und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen« (7. Aufl., das. 1886); »Die Zuckerharnruhr« (das. 1887) u. a.

Chague, Don Rafael, span. General, starb im Dezember 1887 in Madrid.

Echinodermen. Die letzten Jahre haben in erster Linie eine Bereicherung der morphologischen Kenntnisse dieses Typus gebracht; besonders ist der Nachweis einer Reihe von Sinnesorganen hervorzuheben, da bisher über Sinnesorgane bei *E.* wenig Sicheres bekannt war oder auch Geklirrte als solche betrachtet wurden, die nichts mit Sinnesorganen zu thun haben. So können die bläschenförmigen Organe, die von Joh. Müller bei *Synapta digitata* entdeckt und von Baur als Gehörbläschen gebeutet wurden, wenigstens beim erwachsenen Tier keine Sinnesorgane sein, da sie hier ohne jede Innervierung sind; sie machen den Eindruck von Karvenorganen, rückgebildeten Organen, welche nur im Jugendzustand in Funktion gewesen sind. In gleicher Weise wurden die ebenfalls von Joh. Müller am gleichen Tier entdeckten, zwischen je zwei Tentakeln befindlichen Augenflecke ihres Charakters als Sinnesorgane entkleidet und stellen sich als Anhäufungen von Plasmawandergellen in der Cutis heraus. Dagegen haben sich die von Quatrefages als Saugnapfe gebeuteten, an der Innenseite der Tentakeln von *Synapta* befindlichen kugelförmigen Organe als echte Sinnesorgane erwiesen, die aus Stützjellen und einem knospendähnlichen Komplex von Sinneszellen bestehen, und die vielleicht als Geschmackorgane zu deuten sind. Allgemein verbreitet sind bei den *E.* Tastorgane. Bei den fußlosen Holothuriern stellen dieselben Papillen, Tastpapillen, dar, welche über den Körper verstreut sind und meist über das gewöhnliche Hautepithel hervorragen. Bei den fußigen tragenden Formen sind an Stelle der Tastpapillen Nervenendplatten auf den als Füßchen bekannten Ambulakralanhängen getreten, von denen besonders die häufig auf dem Rücken der pedaten Holothuriern sich findenden, konisch zulaufenden, nicht zum Ausaugen dienenden „Papillen“ als Tastorgane zu betrachten sind. Auch bei den Seesternen sind die Ambulakralfüßchen zugleich als Sinnesorgane, und zwar als Tastorgane, zu betrachten, da in jedem derselben ein Nervenzug sich findet. Als spezifisches Sinnesorgan erscheint der am Ende der Ambulakrallinne stehende, einem ausgestreckten Füßchen gleichende terminale Fühler, der auf polsterförmiger Verdickung, dem Sinnespolster, die bekannten purpurnen Augenflecke trägt. Man kann an diesen kegelförmigen Organen, die nur in beschränktem Maß als Augen funktionieren werden, die Retina mit den Stäbchen und eine den Hohlraum des Sehregels ausfüllende, als Glaskörper zu deutende Substanz unterscheiden. Das Ganze wird von der Cuticula als Cornea überzogen. Höher sind die Augen organisiert, die kürzlich an einem Seeigel (*Diadema setosum*) nachgewiesen wurden. Derselbe besitzt zahlreiche glänzende blaue Flecke: einen größeren auf jeder Genitalplatte, eine Reihe ebenso großer in jedem Interambulakrum, eine Reihe kleinerer auf jedem Radius und endlich um den Basalteil eines jeden größeren Stachel in den Interradien noch ein Kränzchen blauer Flecke. Alle diese Flecke, die nur infolge von Irisfärbung blau erscheinen, sind zusammengelegte Augen, die aus einer größeren oder geringeren Anzahl, oft aus vielen Hunderten lichtbrechender sechsseitiger Pyramiden bestehen. An ihrem äußeren Ende werden sie von der einzelligen, durchsichtigen Schicht der allgemeinen Körperbedeckung als Cornea überzogen, mit der Spitze streifen sie in Pigmentbedeckung; unmittelbar darunter findet sich nervöses Gewebe, welches mit zahlreichen der Retina des Auges darstellenden Ganglienzellen besetzt ist. Bis jetzt ist dies das einzige Beispiel des Vorkommens von Augen bei Seeigeln; da-

gegen findet sich weitverbreitet bei ihnen eine andre Art von Sinnesorganen, indem die längst bekannten Pseudocellarien, die bisher ausschließlich als Greiforgane betrachtet wurden, auch als Sinnesorgane erkannt sind. Alle drei Formen der Pseudocellarien (trifoliolate, triballile u. gemmiforme) besitzen vorzüglich Sinnesorgane, Tasthügel, die, oft kompliziert gebaut, sich als kissenförmige Erhebungen an der Innenfläche der Greiforgane finden. Als umgewandelte Pseudocellarien sind die Globiferen zu betrachten, kugelige, drei Drüsen enthaltende, der Greiforgane entbehrende Organe, die bisher bei einigen wenigen Seeigeln nachgewiesen und vielleicht als Waffenzellen zu betrachten sind. Die ihrer Bedeutung nach noch unklaren, als Sphäribien bekannten Hautorgane haben sich durch den an ihrer Basis, wie an der Basis der Stacheln aufgefundenen Nervenring als mobilisierte Stacheln herausgestellt. Waffenzellen besonderer Art wurden neuerdings an einem zu der merkwürdigen Familie der Echinothuriern gehörigen Seeigel nachgewiesen (bei *Aethonoseoma urona*). Sie erscheinen als glänzende blaue, gestielte Köpfe, die in regelmässigen Reihen auf den Interambulakren angeordnet sind, und sind kleine, in ihrem ganzen Verlauf von regelmäßig angeordneten Porenreihen durchbrochene, am Ende außerordentlich scharf messerförmig zugespitzte Stacheln; das obere Ende des Stachels wird von einem großen, mit einer Flüssigkeit erfüllten Beutel umschlossen, bei dessen Kontraktion das Gift durch die Poren in den Stachel und an dessen Spitze aus dem Beutel heraustritt. Der Giftapparat verursacht beim Menschen einen sehr heftig brennenden, aber ohne Nachteil sich wieder verlierenden Schmerz. Das Tier lebt in tropischen Meeren in geringer Tiefe; durch die Fahrt des Challenger und Blane wurde die Zahl der bisher bekannten Arten der Echinothuriern wesentlich vermehrt. Die Familie beansprucht besonderes Interesse, da sie allein unter allen lebenden Seeigeln beweglich verbundene Schalenplatten besitzt, eine Eigentümlichkeit, die in ausgeprägtem Maß den Paläozoischen, den nur aus paläozoischen Schichten bekannten Seeigeln, zukommt, jedoch noch selbst bei etlichen jurassischen Seeigeln in der schräg verlaufenden Randfläche der Ambulakral- u. Interambulakralplatten nachgewiesen wurde. In der gegenseitigen Verschiebbarkeit der Platten und der dadurch ermöglichten Gestaltsveränderung ist das Vorhandensein von Längsmuskeln bedingt, die den hartgepanzerten Seeigeln fehlen, bei den Echinothuriern aber nach den bei *Aethonoseoma* angestellten Untersuchungen in der Zahl 10 vorhanden sind und paarweise an den Grenzlinien der Ambulakra und Interambulakra verlaufen. Sie erscheinen halbmondförmig und sind aus zahlreichen Muskelbündeln zusammengefaßt; für die Verwandtschaft der Seeigel und Seewalzen sind diese Muskelbündel von höchster Bedeutung. — Aus neuern Arbeiten über die Entwicklungsgeſchichte der *E.* ist hervorzuheben, daß der bisher gemachte Unterschied zwischen Echinodermenlarven mit einer Wimpergürtel und solchen mit zweien häufig wegzufallen hat, indem auch bei den als *Pluteus* und *Auricularia* bekannten Larvenformen eine zweite, bisher übersehene Wimpergürtel nachgewiesen wurde. Als Kollektivname für alle bilateralen Larvenformen der *E.* wird der Name Diplourula vorgeschlagen. Alle Diplourula-Larven führen zu einem Echinodermstadium, in welchem durch Ausbildung der fünf Primärentakeln die radiäre Gliederung auftritt. Von diesem als Pentactula bezeichneten Larvenstadium kam auf eine hypothetische Stammform des Echinodermstypus (Pent-

actaea) geschlossen werden. Über Systematik und Biologie vgl. die einzelnen Klassen. Vgl. Hamann, Beiträge zur Histologie der E. (Jena 1884—88); R. u. S. Sarasin, Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschung auf Ceylon, 1. Bd. 3. Heft (Wiesbad. 1888); Simon, Die Entwicklung der Synapta digitata und ihre Bedeutung für die Phylogenie der E. (Zeitschrift für Naturwissenschaft 1888).

Edternach, (1888) 3671 Einw.

Edtler, Adolf, Maler, geb. 1848 zu Danzig, begann mit 19 Jahren seine Studien auf der Akademie zu Venedig und bildete sich dann weiter in Wien und bei Professor W. Diez in München. 1877 siedelte er nach Paris über, wo er bis 1888 seinen Wohnsitz behielt. Nachdem er anfangs nur Genrebilder aus dem venezianischen Volksleben gemalt, welche sich durch Lebendigkeit der Darstellung, Anmut der Charakteristik und Flüssigkeit des Kolorits gleichmäßig auszeichneten (vor der Loggetta in Venedig, Brunnenzene in Venedig, vor der Mariuskirche, Erinnerung an Italien), wandte er sich auf Grund von Studien, welche er in der Bretagne und Normandie gemacht, dem ländlichen Sittenbild zu. Der Ruin einer Familie (1883), Gestirnt und die Vorleserin sind seine Hauptwerke dieser Gattung. 1888 siedelte er nach München über.

Edwardsberg, (1888) 2013 Einw.

Eder, Alexander, Anatom und Anthropolog, farb 20. Mai 1887 in Freiburg.

Ederberg, Wasserheilanstalt, s. Remig (Bd. 17).

Ederstraße, (1888) 5604 Einw.

Eden hat nach einem 1885 ausgeführten Zensus 1,004,651 Einw. auf 643,295 qkm. Die Indianer im W. der Andes sind dabei ausgeschlossen. Die bedeutendsten Städte sind Quito (80,000), Guayaquil (40,000), Quenca (30,000) und Kiohamba (18,000). Die Einfuhr betrug 1887: 11,462,523, die Ausfuhr 10,119,478 Sucré (zu 4 Ml.). Hauptartikel der Ausfuhr sind Kaffee, Kasse und Kautschuk. Die Staatseinnahmen betrugen 1887: 9,774,177 Sucré, die Ausgaben 9,774,177 Sucré, und die Staatsschuld belief sich 1. Jan. 1888 auf 14,217,203 Sucré. Das stehende Heer zählt 4730 Mann, die Flotte 3 kleine Schiffe.

E, Hafenort an der gleichnamigen, ganz offenen Bucht der Südwestküste des Roten Meers, wurde 1880 unter italienisches Protektorat gestellt. Der Ort hat etwa 500 Hütten der Danakil, etwas östlich steht ein altes, teilweise verfallenes Fort aus Sava-kladen. Die ziemlich wohlhabenden Bewohner führen Schlachtvieh, Butter, Häute und Straußfedern nach Jemen und Aden aus und holen von dort Durra, Eisen, Zeug u. a. Das Wasser des Ortes ist brackisch. In dem wasserreichen Hinterland werden viele Ziegen, Schafe, Kinder, Kamele und Esel gezüchtet. Der Hafen von E. wird von ägyptischen Dampfern periodisch angelaufen.

Edelat, (1888) 2373 Einw.

Edling, Gerard, Kupferstecher. Sein Leben beschrieb H. Delaborde (Par. 1886).

Edlshelm, 2) Leopold Wilhelm, Freiherr von E. Gulat, ward im Juli 1886 seiner Stellung als Landeskommandirender in Budapest enthoben; er hatte nämlich die Handlung des Generals Janki, der die Gräber der 1849 bei der Erstürmung Ofens gefallenen österreichischen Offiziere geschändet hatte, mißbilligt und Kissa dies im ungarischen Abgeordnetenhaus zur Bewichtigung der nationalen Empfindlichkeit der Magyaren mitgeteilt.

Edtshelm, (1888) 5008 Einw.

Edlund, Erik, Physiker, farb 19. Aug. 1888 in Stockholm.

Egelhaaf, Gottlob, Geschichtsschreiber, geb. 1. März 1848 zu Gerabronn in Württemberg, besuchte das Seminar in Urach, studierte in Tübingen Philosophie und Geschichte, erwarb daselbst 1868 mit einer Schrift: »De Lyciorum terra, rebus gestis, institutis«, den ersten Preis der philosophischen Fakultät, ward 1874 Lehrer am Karlslymnasium in Heilbronn und 1885 Professor am Karlslymnasium in Stuttgart. Er unternahm mehrere Reisen ins Ausland und beteiligte sich auch lebhaft an der Politik; bei den Reichstagswahlen 1878 war er Kandidat der deutschen Partei in Heilbronn und unterzeichnete 1884 das Heidelberger Programm. Von seinen Schriften sind außer zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften zu erwähnen: »Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst« (Stuttg. 1880); »Grundzüge der deutschen Literaturgeschichte« (6. Aufl., Heilbr. 1888); »Grundzüge der Geschichte« (2. Aufl., das. 1888—89, 3 Tle.); »Deutsche Geschichte im Zeitalter der Reformation« (2. Aufl., Berl. 1885), für welche er den zweiten Preis des Allgemeinen Vereins für deutsche Literatur erhielt; »Analecten zur Geschichte« (Stuttg. 1886); »Deutsche Geschichte im 16. Jahrhundert bis zum Augsburger Religionsfrieden« (das. 1889 ff.). Auch gab er kommentierte Ausgaben von Livius, Buch 23, und Tacitus' »Germania« in der »Bibliotheca Gothana« (Gotha 1884—85) heraus.

Egeln, (1885) 5075 Einw.

Egge. In der jüngsten Zeit sind die Wieseneggen (Wiesenmoosseggen) nicht unerheblich verbessert worden. Bisher war vornehmlich die böhmische Wiesenegge in Anwendung, welche aus einer größern Anzahl dreiseitiger, mit je drei Zähnen besetzter Platten gebildet wird. Die einzelnen Platten sind durch Kettinglieder derartig miteinander verbunden, daß die E. sich dem Boden vollkommen anschnitten kann. In der Folge fand eine Wiesenegge Verbreitung, welche von Howard erfunden war. Dieselbe besteht aus einzelnen, gelenkig miteinander verbundenen Gliedern, welche aus Stahlbrakt mit übergoßenen Hartgußzähnen hergestellt sind. Die Zähne besitzen an beiden Seiten verschiedene Formen und Längen, so daß sie je nach der Verwendung der einen oder andern Arbeitsseite verschieden tief in den Boden eindringen und ein mehr oder minder scharfes Aufreißen desselben bewirken. Diese E. wurde in neuester Zeit durch Laacke (Groß u. Komp.) in Eutrichsch erheblich verbessert. Die Zähne sind in die Eggenglieder eingetrieben, so daß sie nach erfolgter Abnutzung leicht ausgewechselt werden können; die einzelnen Glieder bestehen aus Schmiedeeisen mit eingepreßten, febernden Gehäusen, in welche die aus Hartguß gefertigten Zähne eingetrieben werden. Dieselben sind auf der einen Seite als messerartige, 7 cm lange Rlingen gestaltet, während dieselben auf der andern Seite nur 4 cm lang und vierkantig zugespitzt sind. Überdies, und dies ist das Wesentlichste der Laackeschen Wieseneggen, ist die Strichwirkung eine erheblich bessere als bei der Howardschen E., indem jeder Zahn eine besondere Reihe zieht und die Strichweite nur 2—2,5 cm beträgt. Es wird dies durch verschiedene Formen der einzelnen aufeinander folgenden Glieder erreicht. Bei der Howardschen E. fielen dagegen die Striche der 1., 3. und 5. sowie der 2. und 4. Reihe zusammen. Die Laackeschen Eggen, auch die Kittereggen desselben, haben in neuester Zeit allgemeine Anerkennung und die umfassendste Verbreitung gefunden.

Eggenfelden, (1886) 2202 Einw.

Egger, Emile, Hellensist. Von seinen Schriften ist noch zu erwähnen: »Observations et réflexions sur le développement de l'intelligence et du langage chez les enfants« (5. Aufl. 1886). Sein Leben beschrieb Bailly (Mar. 1886).

***Eggert**, 2) Hermann, Architekt, geb. 1844 zu Burg bei Magdeburg, bildete sich auf der Bauakademie zu Berlin und trug in mehreren Konturrenzen (Berliner Dombau, Niederwalddenkmal und Zentralbahnhof in Frankfurt a. M.) erste Preise davon. 1874 unternahm er im Auftrag der königlichen Museen zu Berlin mit Girsfeld eine wissenschaftliche Reise nach Kleinasien, und 1875 reiste er nach Straßburg i. E. über, wo ihm der Entwurf und die Leitung der umfangreichen Universitätsbauten übertragen wurde, von denen er bis 1883 die chirurgische Klinik, das astronomische Institut mit Sternwarte, das chemische, physikalische und botanische Institut mit Gewächshäusern ausführte. Dann wurde er mit der Erbauung des Kaiserpalastes daselbst betraut, welchen er 1888 im Stil der italienischen Renaissance vollendete. Er ist königlicher Baurat und lebt gegenwärtig in Berlin.

***Ellsän**, kleine Stadt im schweizer. Kanton Zürich, Bezirk Bülach, rechts am Rhein und an der Eisenbahn Winterthur-Bülach-Rohls, hat eine Kirche, eine Sekundärschule und (1888) 1380 Einw., welche Weinbau und Schiffahrt treiben.

***Egrette**, f. v. w. Aigrette (Sb. 1).

Ehe, gesetzmäßig geschlossener Vertrag zwischen zwei männlichen Personen verschiedenes Geschlechts zur bauernden, innigen Lebensgemeinschaft und zur gemeinsamen Erziehung der aus diesem Zusammenleben hervorgehenden Kinder. Der E. ist eine hohe Bedeutung für das physische und moralische Wohl der Bevölkerung beizumessen, und die durchschnittliche Heiratsziffer ist ein Maßstab für das Wohlbefinden des Volkes. Die Heiratsziffer ist das Verhältnis der jährlich in die E. tretenden Personen zur mittleren Einwohnerzahl des Jahrs; sie wird aber nur als ein dem gegenwärtigen Stande der internationalen Statistik entsprechender Notbehelf betrachtet, denn einen korrekteren Maßstab gewinnt man, sobald man die Zahl der Heiratsenden mit der Zahl der heiratsfähigen Bewohner vergleicht. Legt man die Grenze der Heiratsfähigkeit für Deutschland bei Männern in das 21., bei Frauen in das 16. Lebensjahr, so ergibt sich, daß im Deutschen Reich 1886 von je 1000 heiratsfähigen Männern 82,3, von je 1000 heiratsfähigen Frauen nur 48,3 heirateten. (Berechnet man dagegen die Ziffern auf die Gesamtbevölkerung, so heirateten von 1000 männlichen Personen 16,3, von 1000 weiblichen 15,6.) Hiernach treten jährlich von der heiratsfähigen Bevölkerung fast doppelt so viele Männer als Frauen in die E. ein, und man kann nicht sagen, daß für unsre monogamischen Einrichtungen sich aus dem numerischen Verhältnis der Geschlechter ein zwingender Grund ableiten läßt. Nimmt man (ganz willkürlich) an, daß das heiratsfähige Alter im physiologischen Sinn bei den Männern durchschnittlich mit dem 50., bei den Frauen mit dem 45. Lebensjahr einigt, so entfallen im Deutschen Reich immer noch auf 8 männliche mehr als 4 weibliche Personen. Die Zahl der jährlich geschlossenen Ehen ist bei den verschiednen Nationen ungleich groß und unterliegt starken Schwankungen. Dies hängt weniger von klimatischen als von sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen sowie auch von Volkssitte und Gesetzgebung ab. Im Durchschnitt der 19 Jahre

von 1865 bis 1883 kamen auf je 1000 Einwohner Eheschließungen in

Preußen	8,61	England	8,88
Bayern	8,43	Frankreich	7,79
Sachsen	9,38	Italien	7,71
Österreich	8,83	Belgien	7,15
Ungarn	10,40	Schweden	6,53
Schweiz	7,41	Irland	4,77

Je früher in einem Land nach Volkssitte, Klima, Lebensweise und sozialer Gesetzgebung Ehen geschlossen werden, um so größer ist die Zahl der bestehenden Ehen, denn den in der Jugend veräumten Eheband holen nur wenige im spätern Alter nach. Von je 100 heiratenden Personen standen im Alter von

	Männer			Frauen		
	bis 25 Jahre	25—30 Jahre	über 30 Jahre	bis 20 Jahre	20—30 Jahre	über 30 Jahre
Preußen	67,74	32,38	10,30	69,74	19,96	
Bayern	18,94	36,74	44,33	64,81	23,77	
Sachsen	34,70	38,33	27,07	10,73	70,38	18,89
Österreich	62,66	37,44	18,07	57,38	24,61	
Ungarn	77,44	22,56	36,04	50,38	13,70	
Schweiz	57,84	42,16	8,79	63,74	27,47	
England	51,84	25,88	23,28	14,41	68,77	16,82
Frankreich	27,05	37,87	35,38	21,16	59,59	19,33
Italien	25,98	36,99	37,03	16,89	65,79	17,39
Belgien	57,33	42,78	6,40	63,43	30,17	
Schweden	23,31	35,69	41,00	5,38	66,08	28,43

Die Tabelle zeigt, daß im Süden, obwohl dort die körperliche Reife früher eintritt und die notwendigen Lebensbedürfnisse leichter zu befriedigen sind, die Ehen doch nicht früher geschlossen werden. Dagegen werden in England 51 Proz. aller Ehen seitens der Männer vor dem 25. Lebensjahr geschlossen (in Russland angeblich 68 Proz.), was vielleicht dem Rationalreichtum und dem Fehlen der allgemeinen Heiratspflicht zuzuschreiben ist; es ist aber auch möglich, daß das frühe Heiraten zur Förderung des Rationalreichtums beigetragen hat. In Bayern soll die ehemalige Gesetzgebung, welche das Heiraten ungemein erschwerte, noch jetzt nachwirken, so daß dort zum Teil später geheiratet wird als bei den durch spätere körperliche Entwicklung ausgezeichneten Schweden. Die Sitte des späten Heiratens erhöht, wie es scheint, die Zahl der unehelichen Geburten, und da die Lebensfähigkeit der unehelichen Kinder geringer ist als die der ehelichen, so erhöht spätes Heiraten auch die allgemeine Sterblichkeit. Das Heiratsalter der Frauen entspricht nicht immer demjenigen der Männer. Dies zeigt sich besonders deutlich in England, wo vielleicht die spätere physische Entwicklung des Weibes das frühe Heiraten verbietet. Auf je 100 Frauen im gebärfähigen Alter (vom vollendeten 17. bis vollendeten 50. Lebensjahr) kamen Geburten von:

	1872—75	1886
	durchschnittlich	
im Deutschen Reich	30,3	27,4
in Preußen	30,4	28,1
Bayern	32,0	27,4
Sachsen	29,3	27,8
Württemberg	35,0	27,4
Baden	32,1	25,7
Hessen	29,3	24,0
Brandenburg-Schwern	23,9	21,0
Berlin	28,0	21,1
Polen	33,1	32,2
der Rheinprovinz	35,4	31,6

Die eheliche Fruchtbarkeit hat hiernach in allen genannten Staaten und Landesteilen abgenommen, am stärksten in Süddeutschland und Berlin. Beach-

tenswert ist die sehr niedrige eheliche Fruchtbarkeit in Frankreich. Auf je 100 verheiratete Frauen im gebärfähigen Alter kamen 1887 nur 16 Geburten überhaupt und nur etwa 14,7 eheliche Geburten, so daß die Fruchtbarkeit der Ehen in Frankreich nur etwa halb so groß ist wie im Deutschen Reich. Vergleicht man die Zahl der jährlich geschlossenen Ehen mit derjenigen der ehelichen Kinder, so entfielen auf je eine E. Kinder: in Berlin 3,2, Bayern rechts des Rheins 4,9, Sachsen und Thüringen 4,2, Ost- und Westpreußen 4,2, Posen und Rheinprovinz 5,2. Bei solcher Rechnung ist die eheliche Fruchtbarkeit am beträchtlichsten in Spanien, Irland, Rußland, Rumänien, am geringsten in Frankreich, Dänemark, Norwegen. In Frankreich hatten von je 100 Familien:

kein Kind	20 im Rand, 32,2 in Paris
ein Kind	34,4 27,0
zwei Kinder	21,8 19,8
drei Kinder	14,5 10,8
mehr Kinder	19,8 9,8

Auf $\frac{1}{3}$ aller französischen und $\frac{1}{4}$ aller Pariser Familien entfiel hiernach durchschnittlich nur ein Kind, und auf 100 Familien kamen in Frankreich überhaupt nur 259 Kinder.

Unter den segensreichen Folgen der E. wird auch aufgeführt, daß sie die Lebensdauer verlängere. Thatsächlich sterben von 1000 verheirateten Männern durchweg weniger als von 1000 ledigen derselben Altersklasse. Bei den verheirateten Frauen ist daselbe Verhältnis in den höhern Altersklassen vorhanden; im Alter von 20—30 Jahren ist das Sterblichkeitsprozent der verheirateten Frauen infolge der mit den Wochenbetten verknüpften Lebensgefahren etwas größer als bei den unverheirateten. In Preußen starben 1886 von je 1000 Lebenden:

Im Alter von 20—30 Jahren	Männer		Frauen	
	ledige	verheiratete	ledige	verheiratete
20—30	8,1	5,9	5,8	8,1
30—40	16,7	9,5	9,5	9,9
40—60	30,3	19,2	18,5	18,7
60—80	73,1	55,6	62,1	48,2

Der Einwand, daß vormiegender gesunde Personen heiraten, weniger lebenskräftige ledig bleiben, trifft gegenüber den thatsächlichen Verhältnissen nicht zu. Sehr viele gesunde, kräftige Männer in erwerbsfähiger Lage bleiben unverheiratet, weil sie das mit größern Mühen und Entbehrungen verknüpfte Leben der Familienväter scheuen, und um nach ihrer Meinung das Leben besser genießen zu können. Aber die größere oder geringere Erkrankungs-fähigkeit der Eheleute gegenüber ledigen Personen liegen zuverlässige Ermittlungen nicht vor. Die Statistik der Irrenanstalten ergibt, daß das Irresein bei Ledigen häufiger ist als bei Verheirateten derselben Altersstufen; indes gelangen auch wohl Ledige leichter in die Anstalt als Verheiratete, und viele bleiben ledig, weil sie den Reim der psychischen Störung schon in sich tragen. Dessenungeachtet sind die Differenzen so bedeutend, daß die Schutzkraft der E. nicht abgeleugnet werden kann. Diefelbe beruht wohl zum Teil auf der Regelung des Geschlechtslebens und darauf, daß das Leben im allgemeinen durch die E. in ruhigere, gleichmäßigere Bahnen gelenkt wird und Sorgen und Kummer weniger nachteilig wirken können. Im engsten Zusammenhang hiermit steht, daß Selbstmord bei Eheleuten relativ seltener als bei nicht und namentlich bei nicht mehr Verheirateten vorkommt. Die größte Höhe erreicht die Selbstmordziffer bei den Geschiedenen.

Chingen, (1885) 4272 Einw.

Chlers, Rudolf, protest. Theolog, geb. 30. März 1884 zu Hamburg, studierte in Heidelberg, Berlin und Göttingen u. übernahm 1859 die gleichzeitig offen gemordenen Pfarrstellen der lutherischen und der reformierten Gemeinde zu Stolberg bei Aachen mit dem Auftrag, beide Gemeinden der Union zuzuführen. 1874 folgte er einem Ruf an die deutsch-reformierte Gemeinde zu Frankfurt a. M. u. wurde 1878 zum Konfistorialrat ernannt. Neben einer ausgedehnten Wirk-samkeit für humane Bestrebungen war er 1883 auch an der Begründung des evangelisch-protestantischen Missionsvereins beteiligt u. veröffentlichte drei Predigt-sammlungen: »Evangelische Predigten« (Frankf. 1872), »Das alte Gesetz und die neue Zeit, die zehn Gebote für die Gegenwart ausgelegt« (daf. 1877), »Wilder aus dem Leben des Apostels Paulus« (daf. 1886). Mit Wasser-mann gemeinsam gibt er seit 1879 die »Zeitschrift für praktische Theologie« heraus. Die theologische Fakultät zu Jena ernannte ihn 1889 zum Ehren doktor.

Chrang, (1885) 2255 Einw.

Ehrenbreitstein, (1885) 5299 Einw.

Ehrenfeld, Stadt, Regierungsbezirk Köln, seit 1888 mit der Stadt Köln zu einer Gemeinde vereinigt, hatte 1886: 18,243, 1889: 27,422 Einw.

Ehrenfriedersdorf, (1885) 4870 Einw.

Ehrenlauf, der rechte Vorderlauf des gejagten Hirsches, welcher am Kniegelenk mit einem etwa 15 cm langen Hautstreifen abgelöst wird. In letztem wird ein Schlitze geschnitten und eine Sehne daraus gebildet, an welcher der E. über dem Hirschfüßgelenk angeheftet wird. Der E. wird mit einem Seiden- oder Nadelholzbruch vom Jagdleiter dem Jagdherrn überreicht, und bisweilen erhalten Teilnehmer der Jagd, welche der Jagdherr auszeichnen will, die andern drei ebenso hergerichteten Läufe des Hirsches.

Eiban (Alt-E.), (1885) 4385 Einw.

Eibenroß, (1885) 6918 Einw.

Eigendorf, Joseph, Freiherr von, Dichter. Als Festgabe zu Eigendorfs 100 jährigem Geburtstags veröffentlichte H. Weisner »Gedichte aus dem Nachlasse des Freiherrn J. v. E.« (Leipzig 1888). Vgl. Reiter, J. v. Eigendorf (Köln 1887).

Eigler, August Wilhelm, Botaniker, starb 2. März 1887 in Berlin.

Eighätt, 2) Stadt, (1885) 7655 Einw.

Eighal, Gustave d', franz. Sellenist, starb 9. April 1886 in Paris. Vgl. Bernes, M. Gustave d'E. et ses travaux (Par. 1887), und den Nekrolog von Reinach (Berl. 1887).

Eidechsen. Die Naturgeschichte dieser Tiere hat in den letzten Jahren sehr erhebliche Fortschritte gemacht durch das Studium der Bräcken- oder Stachel-echse (Sphenodon punctatus oder Hatteria punctata) und ihrer fossilen Verwandten. Man hatte die neuseeländische Stachel-echse oder Tuatera, die bei den Eingebornen die Rolle des menschenfressenden Lindwurms oder Drachens der deutschen Sagen spielt, und von der sie schon dem Kapitän Cook Schauer- geschichten erzählten, für ein fast ausgestorbenes Tier gehalten; aber vor ca. sieben Jahren hat sie Reichel in Menge auf den kleinen Inseln der Mangareibai im O. der Nordinsel Neuseelands lebend angetroffen, und sie ist seitdem häufig in europäische Sammlungen gelangt. Trotz ihres teilweise gepanzerten Körpers und des vom Kopf bis zum Schwanz laufenden drohenden Stachelkammes scheint sie ein ziemlich frieb- fertiges Tier zu sein, denn sie teilt ihre unterirdische Wohnung regelmäßig mit einem Sturmvoegel (Procellaria Gouldi oder Cooki) oder einem Sturm-

taucher (*Puffinus gavius*), so daß die Eidechse auf der einen, ein oder zwei Sturmvögel auf der andern Seite der Höhle haufen. Ob diese eigentümliche Art des Zusammenwohnens auf gegenseitigem Nutzen oder bloßer Deutung beruht, ist übrigens unbekannt, doch das erstere wahrscheinlicher.

An diesem Tier hatte man längst höchst altertümliche Merkmale entdeckt, nämlich beiderseits gehöhlte Wirbel, wie sie sonst nur bei Fischen, Amphibien und Reptilien der Vorzeit vorkommen, und ebenso im sonstigen Knochenbau Eigentümlichkeiten, wie sie nur fossilen Tieren zukommen; auch das sogen. Scheitelorgan, welches von den meisten Zoologen für ein verkümmertes drittes Auge gehalten wird, weist hier noch eine Entwicklung auf, wie bei keinem andern lebenden Tier. Auch gehören tatsächlich alle nähern Verwandten der Stachelhäute längst begabenen Zeiten an, und die wichtigste davon, *Palaeohatteria longicaudata*, eine langschwänzige, 42–47 cm lange Panzerhäute mit robusten Gliedmaßen, aus den Vermischungen des Plauenschen Grundes, ist 1868 von Grebner beschrieben worden. Die merkwürdigste Eigentümlichkeit derselben besteht darin, daß sie im Bedeckbau Kennzeichen der Stegocephalen, also von Amphibien, mit denen der Reptilien vereinigt und eben darin Ähnlichkeiten mit Krokodilen und Dinosauriern auf der einen Seite, mit Pleiosauriern auf der andern besitzt. Dazu kommen im Schädelbau Anklänge an die Familie der Schildkröten, so daß sich im Bau dieses Tiers Eigenheiten fast aller Reptilienordnungen vereinigen, obwohl es im allgemeinen den E. am nächsten zu stehen scheint. Gleichwohl können *Hatteria*, *Palaeohatteria* und andre fossile Verwandte kaum mehr mit den heute lebenden E. in einer Ordnung vereinigt bleiben, wie es Huxley und auch Grebner befürworteten, und selbst die 1867 für *Hatteria* aufgestellte besondere Ordnung der Schnabeleichen (*Rhyncholephalen*) scheint für *Palaeohatteria* nicht mehr auszureichen, da diese als eine wahre Mischform aus allen jüngern Reptilienformen erscheint und darum an die Wurzeln des gemeinsamen Stammbaums gestellt zu werden verdient. Auch der noch immer sehr unvollkommen bekannte Urfaurier (*Proterosaurus*) scheint nach Grebners Untersuchungen hierher zu gehören, und von einer in englischen und indischen Triassichten gefundenen 2 m langen Art (*Hyperodapedon Gordonii*) hat Huxley 1867 nachgewiesen, daß sie ihrem Körperbau nach ein vollkommenes Mittelglied zwischen *Rhynchosaurus arceps* der Triassichten und der lebenden *Hatteria* bildet. Natürlich tritt jede nähere Erkenntnis der Stammverwandtschaft der strengen Sondernung in künstliche Abteilungen feindlich entgegen, und wenn man fortfährt, die ältern Schnabeleichen den eigentlichen E. (Lacertilien) zu nähern, so kann das nur in dem Sinn geschehen, daß letztere die Abkömmlinge eines Urstammes des Reptilienreichs darstellen, der bis zu den Schnabeleichen zurückführt, und um den sich die andern Reptilienordnungen als Seitenzweige gruppieren. Nach alledem muß man sehr gespannt sein, die Ei- und Jugendentwicklung der Brückeneidechse kennen zu lernen, deren Untersuchung nicht mehr lange auf sich warten lassen wird.

Die schon früher oftmals behauptete, aber immer wieder bestrittene Giftigkeit einzelner Eidechsenarten ist namentlich bei der Gattung *Heloderma* sicher dargethan worden. Zwei Arten derselben, *H. horridum* und *H. suspectum*, leben in den Südstaaten Nordamerikas und in Mexiko, woselbst ihr Biß seit jeher wie derjenige der Klapperschlangen gefürchtet

wurde. Schon lange wußte man, daß sie Zähne besitzen, welche vorn und hinten mit Furchen versehen sind, wie sie auch bei einzelnen Giftschlangen vorkommen, die keine geschlossenen Rahmenträger besitzen, um das Gift in die Wunde zu leiten. Allein dies wäre noch kein Beweis, denn eine nahe verwandte Eidechse auf Borneo (*Lanthanotus borneensis*) ist gleichfalls mit Furchenzähnen versehen, ohne giftig zu sein. In Wirklichkeit betrachteten denn auch Brehm und andre Forscher den Verdacht der Giftigkeit bei *Heloderma* als Volksmärchen, weil man Fälle beobachtet hatte, in denen der Biß ohne alle übeln Erscheinungen geheilt war und alle übrigen E. giftlos sind. Indessen haben neuere Beobachtungen von Lubbock, Weir Mitchell und Reichert dargethan, daß Frösche, Tauben und Meerschweinchen dem Biß oder einer Einspritzung des Speichels in wenigen Minuten erliegen, und der ergebene Naturforscher hat kürzlich einen Fall mitgeteilt, in welchem ein von der Eidechse in den Daumen gebissener Mann starb. Die Ungleichheit der Wirkung beruht auf dem eigentümlichen Verhalten, daß ungleich den im Oberkiefer liegenden Giftdrüsen der Schlangen hier die beträchtlich entwickelten Drüsen im Unterkiefer liegen und, wie J. O. Fischer festgestellt hat, ihr Sekret durch vier noch weiter verästelte Randle zur Wurzel der vorn und hinten geschnittenen Giftzähne entsenden. Obwohl nun der Rachen des gereizten Tiers in der Regel von dem reichlich abgeforderten Speichel überfließt, so kann doch leicht der Fall eintreten, daß die Furchenzähne des Oberkiefers giftfrei sind, und dann werden, wenn das Tier in gewöhnlicher Stellung zubeißt, nur geringe Mengen des Gifts in die Wunde gelangen. In der Regel jedoch werfen sich diese E., wie Sumichrast beobachtet, bei der Verteidigung auf den Rücken, so daß beim Ruben in dieser Lage die Furchenzähne des Unterkiefers von oben nach unten wirken und das Gift, den Gesetzen der Schwere entsprechend, in die Wunde fließen lassen, wie es bei den Schlangen geschieht. Weir Mitchell und Reichert in Philadelphia haben sich größere Mengen des Sekrets verschafft, indem sie das Tier reizten, auf einen Gefäßrand zu beißen, um damit genauere Versuche anzustellen. Sie fanden, daß es alkalisch reagiert, nach einigen Minuten Krämpfe, Pupillenerweiterung und Tod (bei Tauben) verursacht, wobei es, ähnlich wie das Cobragift, auf das Herz wirkt. Es zeigte sich im vergifteten Tier das Herz in völliger Muskelerelaxation und voll harter, schwarzer Klumpen.

Eiffelturm, s. Ausstellungen (Bd. 17, S. 78).

Eigenlicher Kreis, der größere Teil des Amtsgerichtsbezirks Bernstadt in Schleien, soweit er mit seiner evangelischen Bevölkerung dem Kloster Marienstern in der sächsischen Amtshauptmannschaft Rammenz gehört. Die meisten Orte dafelbst führen auch den Beinamen »auf dem Eigen«. Im 14. Jahrh. gab ein Herr v. Wiberstein dieses Gebiet seiner Schwester, der Äbtissin des Klosters, zu eigen.

Eigentum. Die Geschichte des Eigentumbegriffs ist in neuerer Zeit noch weiter rückwärts in prähistorische Zustände verfolgt worden, und es hat sich dabei durch Betrachtung der Verhältnisse der Naturvölker ergeben, daß sich der Begriff des Eigentums zunächst bei der Zuanpruchnahme lebender Wesen, und zwar von Menschen, Tieren und Pflanzen, entwickelt hat. Ehe irgend eine Art von Grundeigentumsanspruch erhoben wurde, die erst mit regelmäßiger Ackerwirtschaft einen wirklichen Wert erlangte, gab es Eigentumsrechte an im Kampf unterworfenen

Segnern (Skaven), geraubten Weibern, selbstgepflanzten Bäumen. Hyde Clarke hat kürzlich nachgewiesen, daß in Kleinasien, Indien, China, auf Vorneo, in Melanesien u. a. O. seit uralter Zeit ein Eigentumsrecht an Bäumen anerkannt wird, selbst wenn sich dieselben auf fremdem Grund und Boden befinden, und er glaubt, daß darin die ältesten Spuren eines festen Eigentums zu erkennen seien. Die Wohnung, an welche man leicht geneigt ist, den ersten Gedanken des Grundeigentums zu knüpfen, gehört nicht dahin. Als ein bloßes Schuttdach des häuslichen Herdes ist auch die frei ausgerichtete Hütte anfangs ein bewegliches G. der Frau. Sie hat die Verpflichtung, diese Hütte aufzubauen und abzubauen, wenn der Mann mit seinen Herden weiterzieht; ihm gehört der Reichtum der Herden und Waffen, aber in der Hütte seines Weibes weilt er gleichsam nur als Gast. Selbst wenn die Behausung schon aus einem festen und verhältnismäßig kunstvollen Steinbau besteht, wie bei den Eskimo, hütet sich der bei Jagd und Fischfang keine Anstrengung scheuende Mann, beim Hausbau auch nur die Hand zu rühren: Hausbau und Einrichtung gilt ihm als Frauensache. Es verschmolz sich dies auf das natürlichste mit der andern Thatsache, daß auch die Kinder ehemals ausschließlich der Mutter, die sie geboren und auferzogen hatte, zugehörten, der Vater galt als nicht einmal blutsverwandt mit ihnen. In spätern Zeiten freilich änderte sich dies Verhältnis vielfach vollständig, die Frau wurde geraubt oder gegen Vieh erkauft und dann mit ihren Kindern zum völligen G. des Mannes, der nun damit nach Belieben schalten und walten konnte. Aber das frühere Mutterrecht an Hütte und Kindern hat seine Spuren noch vielen spätern Rechtsverhältnissen aufgedrückt, sofern als das Haus auch dann noch vielfach der Frau verblieb, als mit dem Ackerbau der Begriff des Grundeigentums entstanden war. Noch nach dem »Sachsenspiegel« gehört der Frau das Haus zu eigen; sie baute es nicht mehr selbst, aber der Mann brachte es ihr als »Morgengabe«, und sie konnte damit nach Belieben schalten und walten, obwohl ihr der Grund und Boden, auf dem das Haus stand, nicht gehörte. Starb der Mann, so konnte sie das meist aus Fachwerk bestehende Haus wegnehmen und es auf dem Grund und Boden der übrigen aufstellen, der Grund, auf dem es bisher gestanden, gehörte den Erben ihres Mannes. Später wurden dann, im Gegensatz zu dem Zimmer oder Gemüch der Frau, Familien-Säle oder Hallen gebaut, die zum Grundeigentum gehörten, und daran schloß sich allmählich Garten und Gehöft, wodurch das Frauenhaus seinerseits überflüssig wurde. Ursprünglich gehörte der Grund und Boden keinem Einzelnen, dann, indem der Wert durch Bearbeitung wuchs, dem Gemeinwesen, und aus diesem ging zuerst Hof, Feld und Garten, viel später und vielfach erst in unserm Jahrhundert die Weide und zuletzt der Wald und das Wasser in den Privatbesitz über. Die Forsten und ihre Ausnutzung gehören bekanntlich noch jetzt vielfach den ländlichen und städtischen Gemeinwesen oder dem Staate. Die Geltendmachung der Eigentumsrechte des Vaters an seine Kinder verlegt Aschylus (am Schlusse seiner Dreikönigie) in die Heroenzeit nach dem Trojanischen Krieg, unter heftigem Widerspruch der Frauen verdrängt Apoll das »neue Gesetz«. Vgl. Fetsch, Der Einfluß der Sitten und Gebräuche auf die Entwicklung des Eigentums (Leipzig. 1886).

*Eikonogen, amibonaphtholmonosulfosaures Na-

tron, wird nach der von Griess angegebenen Methode dargestellt, nach welcher alle Asparfärbstoffe, die durch Kombination einer Diazoverbindung mit Naphtholsulfosäure entstanden sind, bei Behandlung mit Zinnchlorid Amidonaphtholmonosulfosäure abscheiden. Es bildet große farblose Kristalle, absorbiert an der Luft unter Bräunung Sauerstoff, wirkt stark reduzierend und wird in der Photographie als Entwickler benutzt.

Eilbed, (1888) 10,857 Einw.

Eilenburg, (1888) 11,082 Einw.

Eilendorf, (1888) 4865 Einw.

Eilsleben, (1888) 2342 Einw.

Eimsbüttel, (1888) 26,022 Einw.

Einbeck, (1888) 7091 Einw.

*Einheitschule und Deutscher Einheitschulverein.

Während in ältern Zeiten Deutschland gleich seinen Nachbarländern über der Volksschule (deutschen Schule) nur eine Art der höhern Schulen, die sogen. lateinische Schule, kannte, hat seit dem Beginn des 18. Jahrh. eine bis in die Gegenwart zunehmende Mannigfaltigkeit höherer Schulen (Mittelschulen im österreichisch-ungarischen Sinn) sich herausgebildet. In dieser Mannigfaltigkeit sind zwei Grundgestalten zu unterscheiden, deren eine sich der ältern Form der Gelehrtenschule als Gymnasium (Gymnasion) mit Unterricht im Lateinischen und Griechischen anschließt, während die andre als Realschule durchweg auf das Griechische verzichtet, der Mathematik, Naturkunde und den neuern Sprachen (Französisch, Englisch) den ersten Platz einräumt, dagegen das Lateinische bald beibehält (Realgymnasium), bald ausschließt (Oberrealschule, höhere Bürgerschule). Da in jeder dieser drei Arten neben vollständigen Lehranstalten mit neunjährigem Unterrichtsgang noch unvollständige mit siebenjähriger Lehrdauer (Progymnasium, Realprogymnasium, Realschule) oder gar mit sechsjähriger (höhere Bürgerschule) bestehen, so ist dem deutschen höhern Schulwesen eine gewisse, für Fernerstehende schwer überblickliche Buntheit nicht abzupreßen. Diese macht sich um so mehr bemerkbar, als eine klare Abgrenzung der Wirkungskreise und ein friedliches, einmütiges Zusammenwirken der verschiedenen Schulklassen und Lehrkreise im großen und ganzen nicht besteht, vielmehr unter Gymnasien und Realsisten fast durchweg Spannung und Zwietracht herrscht, die namentlich durch die sehr verschiedenen begrenzten Berechtigungen der einzelnen Schulen für den Heer- und Staatsdienst genährt wird. Angesichts dieser Sachlage mußte naturgemäß das Bestreben erwachen, der Spaltung im höhern Schulwesen durch Ausgleich der Gegensätze entgegenzuwirken. Seitdem durch die »Vorläufige Instruction« vom 8. März 1882 und die »Unterrichtsordnung« vom 6. Dez. 1859 allen vollberechtigten Realschulen (erster Ordnung) die lateinische Sprache aufgenötigt, war eine Annäherung dieser an das Gymnasium sehr leicht dadurch zu erreichen, daß man den Unterrichtsplan für die Unterlassen beider Anstalten übereinstimmend und so einen gemeinsamen Unterbau schuf, der Fortsetzung nach beiden Richtungen gestattete und, wie z. B. an allen größern Gymnasien der Provinz Hannover, einen gezackelten Oberbau (Bifurkation) sogar in derselben Anstalt tragen konnte. Diesen Gedanken, der 1849 und 1878 auf den in Berlin abgehaltenen Beratungen der einberufenen Sachverständigen im Vordergrund stand, haben die neuern preussischen Lehrpläne vom 31. März 1882 verwirklicht, indem bis auf Kleinigkeiten die Lehrordnung der Gymnasien und der Realschulen in den dreijährigen Unterlassen nach diesen zusammenfällt. Allein neben ihm tauchte

immer wieder auch der Wunsch auf, die Zwiespältigkeit der höhern Schulen durch eine allen Ansprüchen genügende Einheitschule, wie man gegenüber dem Gesamtgymnasium mit Bifurkation nach oben diese Form gern nannte, wieder abzuschießen. Unter den Vorschlägen, die darauf hinausgingen, hat namentlich (1872) der des Realschuldirektors Ostendorf (S. d., Bb. 17) Aufmerksamkeit erregt, der den fremdsprachlichen Unterricht mit dem Französischen beginnen und dann durch Wahl zwischen dem Lateinischen und dem Englischen die Trennung zwischen Gymnasium und eigentlicher Realschule, innerhalb des erstern aber noch später durch Wahl zwischen dem Griechischen und dem Englischen die Trennung des Human- und des Realgymnasiums gewinnen wollte. Durch diese Einrichtung würde allerdings ein kunstvoller Aufbau hergestellt, der außer den beiden Gymnasien auch die Oberrealschule mit umfaßte. Allein die vollständige Herstellung solcher Anstalten würde nur in großen Städten wirklich durchführbar sein, und für sämtliche andre Orte würde sie einen entchiedenen Bruch mit dem bewährten Herkommen bedeuten, zu dem in den vorhandenen Schwierigkeiten kaum ein hinreichender Anlaß liegt. Durchgeführt ist dieser Gedanke im wesentlichen seit 1878 im höhern Schulwesen Schwedens.

Ohne Bi- oder Trifurkation der Schulen, aber mit Beschränkung auf Gymnasium und Realgymnasium sucht die Vereinfachung des höhern Schulwesens der 1886 begründete Deutsche Einheitschulverein anzubahnen. Die Verschmelzung beider Grundformen des Gymnasiums scheint dem Verein mit Beibehaltung sämtlicher Unterrichtsfächer beider Schulen, namentlich auch des Griechischen und des Englischen, ohne Vermehrung der Stundenzahl und ohne Überanstrengung der Schüler möglich unter folgenden Bedingungen: 1) Auscheidung von allem für die Aufgabe der Schule Unnötigen und Fachwissenschaftlichen aus dem Lehrstoff (Lateinsprechen, lateinische Aufsätze, Griechischschreiben); 2) Verteilung der pädagogisch-didaktischen Aufgaben des fremdsprachlichen Unterrichts auf die einzelnen Sprachen nach der Eigentümlichkeit einer jeden; 3) Herstellung einer möglichst fruchtbaren Beziehung der Unterrichtsgegenstände untereinander; 4) Herbeiführung einer bessern theoretischen und praktischen Vorbildung der Lehrer für das höhere Schulamt. Der Verein zählt manche bedeutende Schulmänner zu seinen Mitgliedern und hat in Hannover (1886), Halle (1887), Rassel (1888), Jena (1889) besuchte und belebte Versammlungen abgehalten; allein im großen und ganzen hat er den höhern Lehrerstand sowohl des Human- als des Realgymnasiums und der lateinlosen Realschulen, die er nur in der Gestalt der sechsjährigen höhern Bürgerschule für den gewerblichen Mittelstand belassen will, gegen sich. Für das Gymnasium zwar wäre der große Gewinn, wenn in dessen Lehrplan die englische Sprache aufgenommen und gleichzeitig der Unterricht in der Muttersprache, einschließlich der philosophischen Propädeutik, verstärkt werden könnte, durch Daranfrage des lateinischen Aufsatzes und der wenig fruchtbaren Übungen im Lateinsprechen nicht zu teuer erkauft. Aber der Gedanke, das Griechische den Schülern der jetzigen Realgymnasien wieder aufzulegen, wird an der Aneignung der Lebenskreise, für welche diese Anstalten vorwiegend arbeiten, scheitern, da vielmehr sogar das Latein dort wohl lebendig durch die Rücksicht auf staatliche Berechtigungen aufrecht erhalten wird. Die staatlichen Unterrichtsbehörden stehen bisher der ganzen Bewegung abwartend und mißtrauisch gegenüber, was um so berechtigter ist, da gleichzeitig mit

den Vorschlägen des Einheitschulvereins in den letzten Jahren so viele verschiedene Pläne der Schulreform (S. d., Bb. 17) hervorgetreten sind, daß jede Abweichung vom Bestehenden gegenwärtig doppelt bedenklich wäre. — Viel weiter gehende Forderungen werden hier und da in Volksschulkreisen an das Schlagwort Einheitschule geknüpft. Ausgehend von des J. A. Comenius (1691 — 1670) Idee einer allgemeinen Schule, die dieser in Mutterchule (1. — 6. Lebensjahr), Mutter Sprachschule (7. — 12.), Lateinische (13. — 18.), Akademie (19. — 24.) aufstiege, wünscht man dort das gesamte Unterrichtswesen der Nation nach einem Plan aufzubauen, den folgende Beschlüsse der 17. Jahresversammlung des Vereins hessischer Volksschullehrer (1886) andeuten: »1) Die Zersplitterung unseres Schulwesens wirkt schädigend und zersetzend auf unser Volksleben. Es ist daher zu erstreben, daß alle deutschen Schulen ein einheitlich gegliedertes Ganzes bilden. 2) Die deutsche Einheitschule gliedert sich in folgender Weise: a) Grundlegende Anstalt ist die Elementarschule, in welcher alle Kinder in den ersten vier Schuljahren unterrichtet werden. b) Auf der Elementarschule bauen sich die Gelehrtenschule und die Volksschule auf. c) Die Gelehrtenschule ist für diejenigen Schüler bestimmt, welche später die Universität oder technische Hochschulen besuchen. Dieselbe ist im 5. — 8. Schuljahr eine einheitliche; dann teilt sie sich in Gymnasium und Realgymnasium. d) Die Volksschule ist im 5. und 6. Schuljahr eine einheitliche; dann teilt sie sich in die Volksschule mit fremden Sprachen und in die Volksschule ohne fremde Sprachen. e) Die geteilte Volksschule umfaßt vier Schuljahre, doch so, daß in der Volksschule ohne fremde Sprachen in den beiden letzten Schuljahren eine beschränkte Stundenzahl eintritt, die es dem Schüler ermöglicht, die Erlernung eines Geschäfts zu beginnen. 3) Berechtigungen sind nur an den Abgang aus den obersten Klassen einer der vier abschließenden Schulanstalten zu knüpfen. Bgl. »Schriften des Deutschen Einheitschulvereins« (Hannov., seit 1887); »Verhandlungen der achten Direktorenversammlung in der Provinz Schlesien« (Bresl. 1888).

Einigungsämter. In Belgien soll nach dem Gesetz, betreffend die Bildung des Industrie- und Gewerberat (loi instituant le Conseil de l'industrie et du travail), vom 16. Aug. 1887 an jedem Ort, wo es zweckmäßig ist, ein Industrie- und Arbeitsrat eingesetzt werden. Derselben fällt die Aufgabe zu, über die gemeinschaftlichen Interessen der Arbeitgeber und Arbeiter zu beraten und entstehende Differenzen zu schlichten. Der Rat ist in so viele Sektionen einzuteilen, als Industriezweige bestehen. Jede Sektion ist aus einer gleich großen Anzahl von Arbeitgebern und Arbeitern zusammengesetzt. Die Bildung erfolgt in derselben Weise wie bei den Conseils de prud'hommes. Dieselbe ist, da der Wahlberechtigte 25 Jahre alt sein, mindestens seit vier Jahren in demselben Bezirk und bei demselben Gewerbe beschäftigt gewesen sein muß, für die Arbeiter nicht sehr günstig.

Eining. Dorf im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Kreis Ratisheim, 6 1/4 km von Neustadt a. D., am Einfluß der Aens in die Donau, mit 280 Einw., ehemals die wichtigste Militärstation der Römer in Bayern. Von dem besonders unter Trajan angelegten Castrum, das eine Bevölkerung von etwa 1500 Seelen hatte, sind neuerdings etwa 20 Gebäude bloßgelegt, und noch gegen 70 sind auszugraben. Die dabei gemachten Funde (Schmuckfachen, Waffen, Geräte etc.), schon 3000 an der Zahl, werden im Hauptmuseum zu Landshut aufbewahrt.

Einlagerungsgewicht, das bei der Anmeldung von Waren für Zollniederlagen (s. b., Bb. 18) ermittelte Gewicht; **Auslagerungsgewicht**, das bei der Abmeldung ermittelte Gewicht.

Einnahmereste, s. Reste (Bb. 17).

Einfischel, 8) Sächsen, (1888) 2946 Einw.

Einfiedlerkrebe. Die Familie der *E.*, bisher hauptsächlich von den Küsten bekannt, ist in der Tiefe bis zu 3000 Faden vertreten. Abgesehen von der Entdeckung neuer Arten, bieten viele dieser Tiefsee-*E.* ein biologisches Interesse. Die bekannte Symbiose zwischen Einfiedlerkreben und Seeanemonen findet sich auch in der Tiefe, wie der bei 3000 Faden gefundene *Pagurus abyssorum* beweist. Dagegen haben die Verhältnisse der Tiefsee in anderer Weise verändernd auf die *E.* daselbst eingewirkt, indem der Mangel oder wenigstens die große Seltenheit leerer Schneckenschalen auf dem Meeresboden die *E.* daselbst gezwungen hat, ihre Lebensgewohnheiten zu ändern. Die einen haben sich wieder an ein freies Leben angepasst, die anderen nach anderweitigen Wohnmöglichkeiten umgesehen. Als solche dienen ihnen hohle Bambusstübe, die sich, von den Flüssen ins Meer geschwemmt, beispielsweise im Karibischen Meer am Meeresboden finden, oder sie machen sich selbst röhrenförmige Gehäuse, entweder aus Holzstücken oder aus den mineralischen Bestandteilen des Bodenschlammes. Diese veränderte Lebensweise der *E.* der Tiefsee hat auch verändernd auf die Form des Hinterleibes derselben eingewirkt. Bei den frei lebenden Arten hat er sich außerordentlich verkürzt, und die Segmentierung ist verloren gegangen, während die Endanhänge wohl entwickelt und symmetrisch sind; bei den Formen dagegen, welche ihren Hinterleib in einem Bambusstab oder einer selbstverfertigten Röhre bergen, ist die von den Küstenformen her bekannte, der spiralförmigen Drehung des zur Wohnung dienenden Schneckenhauses entsprechende Asymmetrie des Hinterleibes verschwunden, und derselbe ist völlig symmetrisch geworden. Wie bei den in Schneckenhäusern wohnenden Einfiedlerkreben der Küste, ist auch bei denen der Tiefsee der gestülpte Hinterleib weich, da jedoch bei letzteren die Wohnung von beiden Seiten offen und infolgedessen das Ende des Hinterleibes gefährdet erscheint, ist dieses nicht spitz zulaufend und weich, sondern verbreitert und mit festen Platten gepanzert. Die horizontale Verbreitung der *E.* der Tiefsee ist eine sehr weite.

Eisboden, in den Ländern, deren mittlere Jahres-temperatur unter dem Nullpunkt liegt, in einer gewissen Tiefe unter der Erdoberfläche sich findende, beständig gefrorene und niemals auftauende Bodenschicht. Die Jahrestemperatur in 1 m Tiefe beträgt 0,3° mehr als die mittlere Lufttemperatur T des betreffenden Ortes. Von dieser Tiefe an nimmt die Bodenwärme um 2,97° für je 100 m zu, in 23 m Tiefe, wo die Temperatur das ganze Jahr hindurch konstant bleibt, ist diese (t) = $T + 0,3^\circ + 22 \cdot \frac{2,97}{100} = T + 1,6^\circ$. Ist $t = 0$ oder $T = -1,6^\circ$ (rund -2°), so muß die thermisch neutrale Schicht beständig gefroren sein; in geringerer Tiefe taut das Eis im Sommer oberflächlich auf. Die Isotherme von -2° kann man demnach als die Südgrenze des Eisbodens ansehen, da in dessen Tiefe Linie für das Meeresniveau gezogen ist und die Temperatur um etwa 0,5° C. für je 100 m abnimmt, so kann für ein 400 m hohes Gebiet der *E.* schon mit der Isotherme von 0° zusammenfallen. Die Jahrestherme von -2° tritt bei der Mündung des Meeres (Weißes Meer) unter dem Polarkreis das russische Gebiet, durchschneidet bei Dogoslowsk den 60.

nördl. Br., senkt sich östlich bis zum 55.° und fällt im Amurland mit dem 50. Breitengrad zusammen, unter dem sie auch die Ostküste Asiens verläßt. Kamtschatka wird etwa unter 56° nördl. Br. von ihr durchschnitten. Ganz Ostsibirien und ein großer Teil Westsibiriens nördlich von 55—57° gehört dem Gebiet des Eisbodens an. In Amerika beginnt die Eisbodengrenze unter 64° am Nortonfund, geht südlich vor Fort Simpson vorbei, schneidet das Nordende des Winipegsees (54.°) und das Südende der Hudsonbai (51.°) und endet auf Labrador zwischen Rain und Hoffnungsthal (56.°). Das Eindringen der Winterkälte ist von einer Reihe von Faktoren abhängig, wie der Beschaffenheit des Bodens, Exposition, Entwässerung, und ganz bestimmt von dem Zeitpunkt des Eintretens und der Menge des Schneefalles, ebenso wie die Tiefe, bis zu welcher der Boden im Sommer auftaut, größtenteils vom Regen abhängt. In Jakutsk hat man in dem bis zur Tiefe von 116 m getriebenen Scherginschacht den *E.* noch nicht durchbrochen und nach der Wärmegenahme in diesem Schacht berechnet, daß der gefrorene Boden bis zu 186 m Tiefe hinabreicht. Systematische Untersuchungen über die Tiefe des Eisbodens, seine geographische Ausdehnung und Beziehungen zum gegenwärtigen Rätepol wurden auf Veranlassung der britischen Naturforscherversammlung in Nordamerika angestellt und die Resultate derselben in den »Reports of the British Association« (1886—87) veröffentlicht. Vgl. Hann, Handbuch der Klimatologie (Stuttg. 1888); v. Richtshofen, Führer für Forschungsfreisende (Berl. 1888); Günther, Lehrbuch der Geophysik (Stuttg. 1884).

Eisele, Fridolin, Pandektist, geb. 2. Mai 1837 zu Sigmaringen, studierte erst in Tübingen katholische Theologie, dann 1857—60 in Berlin Rechtswissenschaft, wurde 1865 Gerichtsassessor in Berlin, später Kreisrichter in Hefdingen; 1872 wurde er als ordentlicher Professor und Mitglied des Appellationsgerichts nach Basel berufen, seit 1874 nimmt er den Lehrstuhl für römisches Recht an der Universität Freiburg ein. Auch war er 1867—72 Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses. Unter seinen Schriften sind besonders zu nennen: »Die materielle Grundlage der Exceptio« (Berl. 1871); »Über das Rechtsverhältnis der res publicae in publico usu etc. nach römischem Recht« (Basel 1878); »Die Kompensation nach römischem und gemeinem Recht« (Berl. 1876); »Kognitur und Prokuratur« (Freiburg 1881); »Abhandlungen zum römischen Zivilprozeß« (bas. 1888).

Eisen. Stahl mit einem Mangangehalt von 12 Proz. ist sehr schwer magnetisierbar. Wenn 1 g Manganstahl durch eine magnetisierende Kraft den Magnetismus 1 annimmt, dann nimmt 1 g Silberstahl in dicken Drähten den Magnetismus 3489, in dünnen 3141 an und 1 g *E.* sogar den Magnetismus 4395, bez. 3570. Die Magnetisierbarkeit des Manganstahls steht also ganz außerordentlich hinter der des Eisens und des Silberstahls zurück, und es dürfte daher der Manganstahl bei Schiffsbauten in höherem Grad zu verwenden sein, da er weniger störende Wirkungen auf die Kompassse auszuüben vermag. Bemerkenswert ist, daß im Manganstahl die Kälte des Magnetismus dauernd zurückbleibt, während Silberstahl selbst in dünnen Schichten nur etwa ein Viertel, *E.* etwa ein Aunteil als permanenten Magnetismus zurückhalten.

Die chemische Prüfung des Eisens ist ausschließlich eine quantitative, da bei den einzelnen Eisensorten nur die Menge der stets sich gleichbleibenden Bestandteile wechselt. Zur Bestimmung des

Kohlenstoffs löst man das E. in der Weise, daß der Kohlenstoff ungelöst zurückbleibt und zwar im hüttenförmigen Element, indem man ein gewogenes Eisen- oder Stahlstück zur positiven, ein Platinblech zur negativen Elektrode macht und beide in verdünnte Salzsäure taucht. Ist nach etwa zwölf Stunden eine genügende Menge E. gelöst, so spült man das Eisenstück gut ab, trocknet und wägt es. Den ausgeschiedenen Kohlenstoff bringt man auf ein Asbestfilter, wäscht, trocknet und bestimmt die Menge desselben durch Elementaranalyse. Noch einfacher löst man das gröblich zerkleinerte E. in schwach erwärmter Lösung von Kupferammoniumsulfat, auch kann man den Kohlenstoff mit Hilfe von Chromsäure zu Kohlenensäure oxydieren und letztere im Kaliapparat auffangen. Der Graphit bleibt ungelöst zurück, wenn man das E. in verdünnter Salz- oder Schwefelsäure löst und die Lösung bis zum Sieden erhitzt; den Rückstand wäscht man mit heißem Wasser, verdünnter Kalilauge, dann mit Alkohol und Äther. Bei graphitarmen Eisensorten bestimmt man den gebundenen Kohlenstoff kolorimetrisch, indem man fein gesiebtes Eisenpulver in reiner Salpetersäure löst, die Lösung anhaltend auf 80° erwärmt und dann ihre Färbung mit derjenigen einer Probelösung vergleicht, die man gleichzeitig und in gleicher Weise aus Stahl bereitet, dessen Kohlenstoffgehalt gewichtsanalytisch bestimmt worden war. Zur Bestimmung des Schwefels löst man nach Egger eine abgewogene Eisenprobe in verdünnter Schwefelsäure und läßt dabei den entwickelten Schwefelwasserstoff auf ein in dem nicht ganz luftdicht verschlossenen Gefäß aufgehängtes blankes Silberblech von bestimmter Größe einwirken. Nach der Färbung des Silbers beurteilt man den Schwefelgehalt des Eisens. Nach Claffen löst man das E. in Schwefelsäure und leitet den Schwefelwasserstoff in ein mit Glasperlen gefülltes Rohr, durch welches eine Lösung von Brom in Salzsäure tröpfelt. Zur vollständigen Verdrängung des Schwefelwasserstoffs aus dem Lösungsgefäß leitet man reine Kohlenensäure durch den Apparat. Die im Absorptionsgefäß gebildete Schwefelsäure wird als schwefelsaurer Baryt bestimmt. 100 Teile desselben entsprechen 13,75 Teilen Schwefel. Zur Bestimmung des Phosphors löst man das E. in Salpetersäure, verdampft zur Trockne, erhitzt, bis keine braunen Dämpfe mehr entweichen, digeriert mit konzentrierter Salzsäure, löst, filtriert die Kieselsäure ab, verdampft das Filtrat fast zur Trockne, verdünnt mit Wasser, übersättigt mit Ammoniak, löst den Niederschlag in Salpetersäure, fällt die Phosphorsäure mit molybdänsaurem Ammoniak und wägt sie als pyrophosphorsaure Magnesia, von welcher 100 Teile 27,35 Teilen Phosphor entsprechen. Die ausgeschiedene Kieselsäure wird nach dem Auswaschen und Glühen gewogen. 100 Teile derselben entsprechen 46,75 Teilen Silicium. Entfällt die Kieselsäure noch etwas E., so schmelzt man sie mit kohlensaurem Natron und Salpeter, nimmt die Schmelze mit Wasser auf, fällt die Kieselsäure mit Salzsäure u. Um die im E. enthaltenen Metalle zu bestimmen, löst man das E. in Salzsäure, filtriert, schmelzt den Rückstand mit kohlensaurem Natron und Salpeter, scheidet die Kieselsäure ab, filtriert in die Hauptlösung, oxydirt in dieser das Eisenoxydul mit Salpetersäure oder chlorsaurem Kali, verdünnt, versetzt mit Chlorammonium und fällt das E. durch Ammoniumcarbonat als basisches Carbonat. Aus dem verdampften und mit Salzsäure angesäuerten Filtrat wird das Kupfer durch Schwefelwasserstoff gefällt. Das Filtrat von letzterem wird mit Ammoniak neutralisiert

und mit Schwefelammonium erhitzt. Man wird oft auf die Bestimmung von Kobalt und Nickel verzichtet können und wägt dann den Niederschlag von Schwefelmangan ebenso wie den von Schwefelkupfer nach dem Auswaschen, Trocknen und Glühen im Wasserstoffstrom. Das Mangan kann man auch maßanalytisch bestimmen und wie E. und Kupfer auf elektrolitischem Weg, womit zugleich eine Schwefel- und Phosphorbestimmung zu verbinden ist.

Die Gewinnung des Eisens bietet keine eigentümlichen Schädlichkeiten dar. Bei Verhüttung von Thoneisenersteinen entstehen Abwässer, welche Eisenvitriol und feinen Schlamm enthalten und deshalb vor dem Einlassen in öffentliche Wasserläufe mit Kalk gereinigt werden müssen. Die Arbeiter an Hochofen sind der strahlenden Hitze und der Einwirkung der Gichtgase ausgesetzt, welche außer Kohlenoxyd und schwefliger Säure oft auch blei- und zinkhaltige Dämpfe führen, auch kommen Explosionen vor, gegen welche die üblichen Sicherheitsvorrichtungen nicht immer hinreichenden Schutz gewähren. Ebenso entstehen Explosionen beim Ablöschen der Schladen mit Wasser. Ähnliche Gefahren bieten auch die weiteren hüttenmännischen Arbeiten der Eisengießerei. Der aus den Ofen stammende Flugstaub wird wegen seines Gehalts an Eisensalzen der Vegetation auf weite Strecken schädlich. Die Former erkranken an »Kohlenlunge«, sind Explosionen und der Vergiftung durch Kohlenoxyd beim Trocknen der Formen durch offene Koksherde ausgesetzt. Daß bei der Gießerei Vorsichtsmaßregeln notwendig sind, um Verletzungen durch das flüssige Metall zu verhindern, ist selbstverständlich, ebenso sind beim Puhlen des Roheusses Schutzbrillen, Masken, gute Ventilation anzuwenden. Besonders Schutz bedürfen die Arbeiter an Dampfhammern gegen umherfliegende glühende Eisen- und Schladenteile. Über die Beschäftigung von Frauen und jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken hat der Bundesrat besondere Bestimmungen (23. April 1879) erlassen. Auch hat man in Drahtziehereien, in welchen zahlreiche Unfälle vorkommen pflegen, selbstthätige Drahtführungen zum Schutz der Arbeiter eingeführt. Die Abwässer dieser Industrie enthalten Säuren und Eisensalze und sind mit Kalk zu behandeln. In der Eisenblechfabrikation haben die Arbeiter unter dem beim Polieren der Bleche entstehenden Staub zu leiden. Man hat den bisher benutzten Kalk durch Krete ersetzt, welche nach der Benutzung noch als Schweinefutter verwertbar ist. Auf Emaillierwerken können Bleivergiftungen vorkommen, gegen welche die üblichen Vorsichtsmaßregeln geboten sind. Schmiede werden infolge der großen andauernden Muskelanstrengungen nicht selten herzkrank. Rabel, Instrumenten-, Werkzeugschleifer und Feilenhauer atmen einen feinen, scharfen Staub ein, welcher die Schleiferkrankheit erzeugt, der die Arbeiter sehr früh erliegen. Englische Krankenhilfsvereine nehmen Schleifer gar nicht auf. Gute Saugvorrichtungen an den Schleifsteinen können erheblichen Schutz gewähren.

Eisenach, (1885) 19.748 Einw.

•Eisenalbuminatlösung, ein von Friesel als ganz besonders leicht resorbierbar empfohlenes Eisenpräparat. Zur Darstellung desselben mischt man Eisenschmelze mit Eisenoxydchloridlösung, tröpfelt, wenn nötig, sehr verdünnte Natronlauge bis zur völligen Abscheidung des Eisenoxydalbuminats ein, wäscht den Niederschlag durch Delantieren aus, läßt ihn abtropfen, löst ihn in verdünnter Natronlauge, fügt

Bintwasser, Weingeist und Kognal zu und verdünnt mit Wasser auf einen Eisengehalt von 4:1000. Die klare, rotbraune Flüssigkeit reagiert kaum alkalisch und schmeckt schwach nach Eisen und Bimt. Ein ähnliches Präparat, Eisenpeptonatlösung, wird erhalten, indem man Eiweiß durch Digerieren mit Salzsäure und Pepsin peptonifiziert, die Lösung genau neutralisiert, mit Eisenoxychloridlösung versetzt, das durch vorsichtigen Zusatz von verdünnter Natronlauge abgeschiedene Eisenpeptonat reinigt, in Salzsäure löst und die Lösung mit Kognal versetzt und mit so viel Wasser verdünnt, daß 1000 Teile 4 Teile Eisen enthalten.

Eisenbach, Dorf im bad. Kreis Freilburg, in einem Thal des Schwarzwaldes, hat eine Eisenquelle mit Bad, Uhrmacheret und (1886) 486 Einw.

Eisenbahn. Die in neuerer Zeit entstandenen Bergbahnen wurden bei kürzern, geraden Strecken meist als Seilbahnen, bei größern, gekrümmten Strecken meist als Zahnradbahnen ausgeführt. Ein Beispiel der erstern Gattung gibt die Drahtseilbahn auf den Reroberg bei Wiesbaden, welche von dem am Fuß des Bergs gelegenen Bergnähungsort Beaufite ausgeht und bei einer Längenausdehnung von 480 m nach Überschreitung eines über das Rerothal führenden, aus fünf Bogen bestehenden, 110 m langen Viadukts den Gipfel des Bergs erreicht. Die Fahrt wird mit einer Geschwindigkeit von 1,5–2 m in der Sekunde in zwei Wagen mit je 88 Sitz- und 12 Stehplätzen bewerkstelligt. Das Übergewicht des Bergab gehenden Wagens wird durch Wasser hergestellt, welches durch eine Dampfmaschine in das auf dem Berg befindliche, die Seilscheibe enthaltende Betriebsgebäude gepumpt wird. Eine bemerkenswerte Zahnradbahn, nach dem System Abt, auf den Monte Generoso geht von der Gotthardbahnstation und Dampferlandungsstätte Capolago, dem Südbende des Luganer Sees, aus, wird eine Länge von 8,5 km erhalten und einen Höhenunterschied von 4368 m überwinden, welcher den der Arth-Rigibahn um 89 und den der Bignau-Rigibahn um 66 m übertrifft. In Entfernungen von 2414 m und 5800 m vom Thal aus erreicht die Bahn die bez. in 780 m und 1222 m Meereshöhe liegenden Zwischenstationen San Nicolau und Albergio, worauf sie die auf 1695 m liegende Bergspitze erklimmt, welche eine großartige Aussicht auf die Alpen und die lombardische Ebene gewährt. Das Baukapital beträgt 2 Mill. Frankl. Auch für die Befahrung der Schmittenhöhe von Zell am See aus ist eine Zahnradbahn geplant, welche die ansehnliche Höhe von 1195 m zu überwinden hat. Durch Einlegung von Kurven soll die gerade Strecke im Verhältnis von 7,75:4,5 km verlängert werden, um eine Ermäßigung der größten Steigung auf 0,31 Proz. zu erzielen. Unter die kühnsten neuern Bergbahnen gehört die Pilatusbahn (s. b.). — Über weitere Fortschritte im Eisenbahnwesen s. die folgenden Artikel.

Neuere Literatur: Röll u. a., Encyclopädie des gesamten Eisenbahnwesens (Wien 1899 ff.); Ulrich, Das Eisenbahntarifwesen (Berl. 1886); Endemann, Das Recht der Eisenbahnen (Leipz. 1886); Kiegl, Verkehrsgeographie der deutschen Eisenbahnen (Elberf. 1889); v. Rayer, Geographie und Geschichte der deutschen Eisenbahnen (Berl. 1889 ff.); Ruppka, Die Eisenbahnen Österreich-Ungarns 1822–87 (Leipz. 1888).

Eisenbahn-Auskunftsstellen. Die erste Auskunftsstelle ist seitens der preussischen Staats-Eisenbahnverwaltung 1880 in Berlin C (Stadtbahnhof Alexanderplatz) eingerichtet worden. Dieselbe erteilt mündlich

oder schriftlich unentgeltlich Auskunft über Fahrpläne, Reisewege, Zuganschlüsse, Zollabfertigung, Beförderungsgebühr im Personen-, Gepäc-, Vieh- und Güterverkehr im Gebiet der gesamten preussischen Staats-Eisenbahnverwaltung sowie der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen und, soweit die vorliegenden Hilfsmittel ausreichen, auch in Betreff der übrigen in- und ausländischen Eisenbahnen. Ferner sind daselbst Tarife veräußlich. Ähnliche Auskunftsstellen sind seitdem 1884 in Hamburg und Leipzig, 1886 in Frankfurt a. M. von der preussischen Staats-Eisenbahnverwaltung errichtet worden. Der Auskunfts-Berteilung über Reiseverhältnisse und zugleich für die Ausgabe zusammenstellbarer Rundreisehefte (s. Personen-Geldtarif) dienen ferner die Auskunftsstellen in Berlin (Anhalt-Dresdener Bahnhof) und in Köln (Zentralbahnhof). Dem Beispiel der preussischen ist die sächsische Staats-Eisenbahnverwaltung durch Errichtung einer besonders Auskunftsstelle für ihren Bereich in Leipzig 1884 gefolgt. Außerdem wird von den Eisenbahndienststellen (Fahrkartenausgabe- und Güterabfertigungsstellen) Auskunft über die Verkehrs- und Tarifverhältnisse der eignen Verwaltung erteilt.

Eisenbahnbau. Die Heizung der Eisenbahn-Personenwagen hat viel schwierigere Bedingungen zu erfüllen als diejenige in feststehenden Gebäuden. Ein fahrender Eisenbahnwagen ist von allen Seiten den Witterungseinflüssen, besonders dem durch die Fahrgeschwindigkeit entstehenden starken Zug, ausgesetzt, hat sehr dünne, Wärme durchlassende Wände und infolge der zahlreichen Fenster, Türen und sonstigen Öffnungen unvermeidliche Undichtigkeiten und erleidet durch häufiges Öffnen der Türen und Fenster beträchtliche und unregelmäßige Wärmeverluste, auch ist die Wartung der Heizung erschwert. Die Forderungen, die man an eine gute Wagenheizung stellen muß, sind: Herstellung einer gleichmäßigen Temperatur von etwa 10–12° C. und Innehaltung derselben gegenüber allen zufälligen Störungen, Vermeidung von Rauch, Ruß, Staub, schädlichen Dämpfen u. schlechten Gerüchen, Gewährung vollständiger Feuerficherheit sowohl bei regulärem Betrieb als bei Eisenbahnunfällen, Vermeidung einer Erschwerung des Eisenbahnbetriebs. Eine allseitig befriedigende Lösung hat die Frage der Wagenheizung noch nicht gefunden. Folgende Arten derselben sind in Anwendung: Die Ofenheizung, in Anwendung bei großen, ungeteilten Räumen (Salontoupoes, Wagenräume vierter Klasse), benutzt meist in der Mitte des zu heizenden Raums oder in der Scheidewand zweier Räume aufgestellte gußeiserne Mantelfüllöfen für Koks-, Steinkohlen oder Preßkohlenfeuerung. Ihre Vorzüge, Einfachheit und Billigkeit bezüglich Anlage, Unterhaltung und Bedienung, werden reichlich aufgewogen von den Mängeln, unvollkommene Regulierung der Erwärmung, Rauch- und Rußbildung, Feuergefährlichkeit, besonders bei Unfällen, und vor allem sehr ungleichmäßige Erwärmung sowohl in horizontaler als vertikaler Richtung. Dennoch ist diese Heizung nach einigen neuern Verbesserungen (Absaugen der kalten Luft vom Fußboden mittels besonderer Saugvorrichtungen, Zuführung frischer Luft zum Ofen mittels Ruffänger und Beschützung des Ofens von außen) für ungeteilte Wagenräume, insbesondere bei Nebenbahnen, wegen ihrer Billigkeit zu empfehlen. Eine gänzliche Beseitigung der Mängel erscheint unmöglich, weil diese im System begründet sind. Die Luftheizung ist gekennzeichnet durch einen unterhalb des Wagenfußbodens liegenden Heizkörper (Ofen), der mit Koks, Steinkohlen oder Koh-

lenziegeln geheizt wird und mit geschlossenen Randleisten umgeben ist. Die diesen durch Luftfänger zugeführte Luft erhitst sich an den Ofenwandungen und Rauchkanälen und steigt in besondern Leitungen in den Wagen auf, wobei die Ausströmung der warmen Luft unter den Bänken stattfindet. Die verbreitetste Heizung dieser Art ist die sogen. Schweizerheizung nach dem System Maey-Pape. Die Vorzüge der Luftheizung sind: stetiger Luftwechsel im Wagen, Regulirbarkeit des Zutritts der warmen Luft und Verminderung der Feuergefährdung infolge der geschützten Lage der Ofen. Dagegen sind als schwer wiegende Fehler der bisherigen Konstruktionen zu nennen: ungenügende Erwärmung bei starkem Frost infolge unzulänglicher Größe der Kof- und Heizfläche, beträchtlicher Wärmeverluste und zu langsame Bewegung in den Leitungen, ungleichmäßige Verteilung der Wärme in den einzelnen Koupees infolge des Bestrebens der Luft, möglichst senkrecht aufzusteigen. Zu erwarten ist eine Vervollkommenung der Luftheizung in dem Grade, daß ihre Anwendung für Nebenbahnen an Stelle der unvollkommenen Ofenheizung und der zwar befriedigend wirkenden, aber sehr theuern Preßkohlheizung in Aussicht genommen werden kann. Die Preßkohlheizung beruht auf der Erwärmung durch im Wageninnern (gewöhnlich unter den Sitzen) liegende und von außen zu beschickende eiserne Heizröhre, wobei als Heizmaterial eine besonders präparierte Preßkohle (ein durch ein organisches Bindemittel vereinigt Gemisch von Holzkohlenpulver u. Salpeter) dient. Die Zuführung der Verbrennungsluft erfolgt durch die an der Außenseite des Wagens liegende Einschiebehöhre, die Abführung der Rauchgase entweder ebendasselbst oder durch ein besonderes Rauchrohr. Die Preßkohlheizung eignet sich nur für Wagen mit querliegenden Sitzen. Sie gestattet, bei genügender Größe der Heizfläche eine für alle Fälle ausreichende Wärmemenge aufzuspeichern, und läßt die erwärmte Luft unmittelbar über dem Fußboden zwischen den Sitzen einströmen, während sie gegenüber der Dampfheizung den Vorteil der Einzelheizung hat. Dagegen bestehen ihre Schwächen im Vergleich zur Dampfheizung in geringerer Feuerfestigkeit, Mangel an Sicherheit gegen übermäßige Erhitzung der Heizkörper und deren Folgen (Anheizen der Sitze, Staubverbrennung, üble Gerüche), Schwierigkeit der Regulierung, im Vergleich zu allen übrigen Heizungsarten in dem Erfordernis eines besondern, mit gewissen Vorsichtsmaßregeln aufzubewahrenden und nur nach Umständenlichen Vorbereitungen zu verwendenden Brennmaterials und in den hohen Betriebskosten. Die Gasheizung ist nur vereinzelt und zwar als Zentralheizung durch den ganzen Zug ausgeführt. Dieselbe ist umständlich, kostspielig, nicht ungefährlich und erschwerend für den Betrieb, daher für allgemeine Verwendung nicht geeignet. Die Warmwasserheizung ist in Europa nur selten im Gebrauch, dagegen in Amerika sehr verbreitet, besonders nach Balers System. Ein innerhalb oder außerhalb jedes Wagens untergebrachter Ofen enthält eine Wasserheizschlange, von welcher aus das Wasser in einem Rohr nach einem auf dem Wagendach liegenden Expansionsgefäß aufsteigt, um sich von da aus in die Heizröhre zu verteilen, deren Leitung mit stetigem Gefälle (eine Hauptbedingung für die regelmäßige Wasserzirkulation) nach dem Ofen zurückführt. Die Warmwasserheizung gibt eine hinreichende, gleichmäßige und angenehme Erwärmung ohne Luftverschlechterung, beansprucht jedoch bei großem Gewicht einen großen Raum für ihre Unterbrin-

gung und eine sehr aufmerksame Bedienung, ist auch ebenso feuergefährlich wie die Ofenheizung. Deshalb wird sie allmählich durch die Dampfheizung ersetzt. Die Dampfheizung ist die einzige bis jetzt mit Erfolg angewendete Form der Zentralheizung. Die Dampfentnahme findet jetzt allgemein von der Lokomotive statt, die Aufstellung besonderer Kessel in der Mitte des Zugs hat sich nicht bewährt. Der der Lokomotive entnommene Dampf wird, nachdem sein Druck durch ein Reduktionsventil oder einfacher durch einen Drosselhahn auf 2 bis höchstens 3 Atmosphären reduziert ist, durch eine unter dem ganzen Zug hingehende Leitung geführt, von welcher aus er in die unmittelbar über dem Fußboden der Wagen, und zwar bei Sitzwagen unter den Sitzen, angebrachten Heizkörper aus geschweißten oder gelöteten Röhren gelangt. Durch Hähne kann der Dampfzutritt zu den Heizkörpern, also auch die Temperatur im Wagen, geregelt werden. Die Kuppelung der Leitungsröhre von Wagen zu Wagen erfolgt meist durch Gummi-schläuche mittels einheitlich durchgeführter Verbindungsstücke. Das in den tiefsten Punkten dieser Verbindungsstücke sich ansammelnde Kondensationswasser wird mittels gewöhnlicher Hähne oder selbstthätig wirkender Ventile abgelassen. Am Schluß des letzten Wagens wird ein Schlusshahn eingelegt, welcher während der Fahrt so weit geöffnet bleibt, daß außer dem Kondensationswasser ein schwacher Dampfstrahl ausgeblasen wird, um einen regelmäßigen Dampfzufluß zu den Heizkörpern zu sichern. Die Dampfheizung hat schätzenswerte Vorzüge. Es läßt sich mit ihr bei nicht allzu langen Zügen eine durchweg gleichmäßige und auch bei starkem Frost vollkommen genügende Erwärmung der Wagenräume ohne Belästigung der Reisenden durch strahlende Wärme und überriechende Dünste sowie ein rascher Ersatz bei starken Wärmeverlusten erzielen. Die ganze Heizeinrichtung läßt sich überall bequem einbauen und ist vor allen Dingen vollkommen feuerfest. Dagegen erfordert die Dampfheizung die möglichst einheitliche Durchführung dieses Heizsystems und eine sorgfältige Wartung und Instandhaltung, sie vermindert die Leistungsfähigkeit der Lokomotivkessel zuungunsten ihrer eigentlichen Aufgabe, indem sie bis zu 10 Proz. seiner Gesamtleistung für Heizweck beansprucht, die Wärmeverluste durch Abkühlung in den Leitungen sind sehr beträchtlich, die ungeschützt liegenden Hähne und Ventile sind dem Einfrieren oder dem Festsetzen infolge von Kesselsteinanfällen ausgesetzt, das Anheizen geht, besonders bei langen Zügen, langsam vor sich. Das zuweilen vorkommende Bläsen der Kuppelungsschläuche ist nicht von Belang, weil durch stets mitgeführte Reserve-schläuche schnell ersetzt werden kann. Zur Beseitigung der angeführten Mängel sind eine große Zahl von Vorschlägen aufgetaucht und zum Teil auch ausgeführt worden. Bei den meisten derselben ist jedoch die Beseitigung bestimmter Uebelstände durch die Aufgabe gewisser Vorzüge der Dampfheizung erkauft worden. Deshalb sind z. B. die auf die Beseitigung des Anheizens abzielenden selbstthätigen Vorrichtungen meist wieder abgeworfen worden. Bewährt hat sich für diesen Zweck nur die Anbringung einfacher, von Sand zu bewegender Hähne im höchsten Punkte der Heizkörper, welche beim Anheizen zwecks Entweichung der die Erwärmung verzögernden eingeschlossenen Luft so lange offen gehalten werden, bis Dampf ausströmt. Behufs Verminderung der Wärmeverluste sucht man die außerhalb der Wagen liegenden Leitungsröhre durch Umhüllung mit schlechten Wärmeleitern mög-

schiff zu schiffen oder benutzt nach Art der schwedischen Dampfheizung die Leitungsböhrer selbst als Heizkörper. Dieselben bestehen dann bei jedem Wagen aus drei unter dem Wagenfußboden in der Längsachse des Wagens nebeneinander liegenden, an beiden Wagenenden durch ein Querstück mit Schlauchanschlüssen verbundenen Röhren, welche in einem gut schützenden Holzkasten eingeschlossen sind. Dieser dient als Heizkammer und ist mit Öffnungen durch den Fußboden nach den einzelnen Wagenabteilungen hin versehen. Die Dampfheizung gewinnt wegen ihrer Vorzüge, besonders ihrer absoluten Feuer­ sicherheit, der gegenüber die Mängel als verschwindend anzusehen sind, immer mehr an Boden und scheint bestimmt zu sein, alle übrigen Heizmethoden bei Eisenbahnfahrzeugen zu verdrängen. Nachstehende Tabellen geben einen Überblick über die Kosten der verschiedenen Heizsysteme.

A. Kosten für die Anlage (Beschaffung und Einbau der Heizung).

1) Ofenheizung, für jeden Ofen	60—100 Mk.
2) Auftheizung, für einen Wagen zu 4 Abteilungen	750 .
3) Porzellanheizung, für einen Wagen zu 4 Abteilungen	330 .
4) Dampfheizung:	
Lokomotivheizung	pro Stück 250 .
Wagen 1.—3. Klasse	pro Stück 600—800 .
Wagen 4. Klasse	pro Stück 250 .
Heizungswagen	120 .

Bei gleichzeitiger Ausführung von Lüftungseinrichtungen und Verbindung derselben mit der Dampfheizung erhöhen sich die Kosten pro Wagen um etwa 400 Mk., so daß die Gesamtkosten für einen Wagen 1.—3. Klasse etwa 1000—1200 Mk. betragen.

B. Betriebskosten.

1) Bei der Ofenheizung 1,5 Pfennig	} pro Stunde und Wagen- abteilung.
2) Auftheizung 3,0	
3) Porzellanheizung 5—6	
4) Dampfheizung 5—6	

Eisenbahnfahrge­schwindigkeit. Der Fahrplan schreibt für jede Strecke genau die Geschwindigkeit vor. Damit diese von den Lokomotivführern innegehalten wird u. besonders das zulässige Maximum der Fahrge­schwindigkeit nicht über­schritten wird, ist eine Kontrolle nötig. Einen gewissen Anhalt gibt schon die Ankunfts- und Abfahrtszeit der Züge, allein die hierdurch mögliche Kontrolle reicht nicht aus, weil sie nur Aufschluß gibt über die Gesamtfahrzeit zwischen den Stationen, nicht aber über die Geschwindigkeit in den einzelnen Streckenteilen. Man hat eine erhöhte Kontrolle vielfach durch Verwendung von sogen. Geschwindigkeitsmessern zu erreichen gesucht, welche, auf der Lokomotive oder in einem der Wagen des Zugs angebracht, nach Maßgabe der Umdrehungszahl der Räder die Geschwindigkeit des Zugs anzeigen und registrieren. Indessen haben sich die für diesen Zweck konstruierten Apparate teils als nicht zuverlässig und genau genug, teils als nicht sicher gegen äußere Ein­griffe von seiten der Lokomotivführer erwiesen. Derartige Kontrollvorrichtungen müssen aber unbedingt genau und zuverlässig arbeiten, weil man sonst auf Grund ihrer Angaben das Fahrpersonal nicht wegen vorschriftswidrigen Fahrens zur Rechenschaft ziehen kann. Als zuverlässige Mittel zur Fahrkontrolle sind zur Zeit nur die sogen. Kontakte anzusehen. Sängs des Geleises sind in zweckmäßigen Abständen Kon­taktvorrichtungen angebracht, welche durch die dar­über hinwegrollenden Züge derartig in Thätigkeit gesetzt werden, daß beim Überfahren der betreffenden Vorrichtung der Stromkreis einer auf der Kontrollstation aufgestellten künftigen Batterie geschlossen

wird. Hierdurch wird der Elektromagnet eines Re­gistrierapparats erregt, zieht seinen Anker an und be­wirkt dabei das Anrücken eines Schreibhebels gegen einen mit genau gleichmäßiger Geschwindigkeit be­wegten Papierstreifen. Daß hierdurch hervorgerufene Zeichen hört auf, sobald der Zug die betreffende Kon­taktvorrichtung passiert hat. Dieses Spiel wiederholt sich bei jeder einzelnen Kontaktvorrichtung, und es ist klar, daß nach dem Abstand der einzelnen Zeichen auf dem Papierstreifen die Geschwindigkeit des Zugs ge­nügend genau kontrolliert werden kann. Die Kon­taktvorrichtungen sind sehr verschiedene eingerichtet, bestehen aber in der Regel aus Hebeln, welche direkt durch die darüber hinwegrollenden Räder oder in­direkt durch die Durchbiegung der Schienen in Be­wegung gesetzt werden und dabei die vorher getrenn­ten Leitungsenden in Berührung bringen. Die Ent­fernung der Kontaktvorrichtungen wird entweder nach gleichen Längen ohne Rücksicht auf die aus dem Wechsel der Steigungen und Kurven sich ergebenden Verschiedenheiten der Geschwindigkeiten oder nach gleichen Fahrzeiten bemessen. Die Kontrolle wird in folgender Weise ausgeübt: bei der Anmeldung des Zugs von der vorhergehenden Station wird der Re­gistrierapparat in Thätigkeit gesetzt und bis zur An­kunft des Zugs sich selbst überlassen. Nachdem wer­den die auf dem Streifen erscheinenden Marken mit einem Maßstab verglichen und die vorgekommenen Überschreitungen in einen Rapport eingetragen. Rap­port und Streifen werden täglich dem vorgelegten Betriebsamt eingesandt, von welchem die entspre­chenden Strafen erkannt werden. Die Maßstäbe für gleiche Zeitentfernung sind so einzuteilen, daß danach ab­gelesen werden kann, wie viele Sekunden der Zug zwischen je zwei Kontakten gebraucht hat. Bei glei­cher räumlicher Entfernung der Kontakte sind die Maßstäbe so eingeteilt, daß unmittelbar die Fahrge­schwindigkeit abgelesen werden kann. Die Resultate dieser Kontrolle sind in Deutschland sehr gute. Wäh­rend zu Anfang sehr viele Befragungen wegen Über­schreitung der Fahrge­schwindigkeit vorliefen, sind solche Fälle ohne Vermehrung der Zugverspätungen jetzt sehr selten.

Betreffs der Fahrge­schwindigkeit in verschiedenen Ländern, besonders in Deutschland, gegenüber Eng­land, ist durch einige Zeitungsartikel viel Staub auf­gewirbelt worden. In diesen wurde konstatiert, daß die Fahrge­schwindigkeit der Züge in England, speziell der Schnellzüge, größer sei als in Deutschland, und das Publikum glaubte, daraus den deutschen Bahn­verwaltungen den Vorwurf der geringeren Leistungs­fähigkeit machen zu müssen. Dagegen ist jedoch an­zuführen, daß für die Beurteilung der Leistung die Angabe der zur Zurücklegung einer gewissen Strecke gebrauchten Zeit allein nicht maßgebend ist, daß da­bei vielmehr die beför­derte Last, die Anzahl und Länge der Aufenthalte und die Streckenverhältnisse in gleichem Maß in Anrechnung gebracht werden müssen. Bei einer Vergleichung nach diesen Gesichtspunkten erscheinen die deutschen Eisenbahnen den englischen mindestens ebenbürtig. Daß man in England die Schnellzüge schneller fahren läßt als bei uns, liegt an den verschiedenen Bedingungen, die an den Ver­kehr dort und hier gestellt werden. Abgesehen davon, daß einige der schnellsten englischen Züge (z. B. der sogen. fliegende Schotte mit 75 km durchschnittlicher Geschwindigkeit pro Stunde) weniger einem wirtschaf­lichen Bedürfnis als der Reklame der konkurrieren­den Eisenbahngesellschaften dienen, ist zu beachten, daß es die Hauptaufgabe der englischen Schnellzüge

ist, den direkten Verkehr zwischen einer Hauptstadt von nahezu 5 Mill. Einw. mit einer großen Anzahl volkreicher Industriestädte (Glasgow mit 800,000, Liverpool und Manchester mit 600,000, Birmingham mit 450,000 Einw. u.) zu vermitteln. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit und das Bedürfnis, sehr viele schnelle und sehr kurze, leichte Züge mit besondern Endzielen und sehr wenig Zwischenstationen, sogar zum Teil mit gänzlichem Ausschluß der Rittnahme von Fahrgästen nach Zwischenstationen, einzurichten. Der von den Schnellzügen vollkommen ausgeschlossene Lokalverkehr ist dagegen sehr langsam. In Deutschland ist infolge der zerstreuten Lage und geringern Größe der Städte der Verkehr nach Endstationen nicht so hervorragend, daß eine vollständige Trennung des durchgehenden vom Zwischenverkehr gerechtfertigt erschiene. Hier sind deshalb die Schnellzüge bedeutend länger und schwerer und die Aufenthaltzeiten durch Zwischenstationen viel zahlreicher und zeitraubender, mithin notwendigerweise die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit geringer. Ferner haben alle diese Züge wegen der Insellage Englands keine Anschlüsse zu erreichen und abzuwarten und können deshalb mit der überhaupt unmöglichen Geschwindigkeit fahrplanmäßig fahren, während bei uns wegen der vielen Anschlüsse die Fahrpläne so eingerichtet sein müssen, daß unvermeidliche Verspätungen durch Vergrößerung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit womöglich wieder eingeholt werden können. Endlich kommen auch die in England im allgemeinen günstigeren Steigungs- und Krümmungsverhältnisse bei der Fahrgeschwindigkeit in Betracht. Die Möglichkeit einer Steigerung der Fahrgeschwindigkeit ist auch in Deutschland vorhanden, so daß eine Strecke wie Berlin-Röln von nahezu 600 km Länge ohne weiteres in sieben Stunden gefahren werden könnte, wenn sich die wirtschaftliche Notwendigkeit ergäbe wie in England, zu Gunsten der Geschwindigkeit die Last und die Aufenthalte zu vermindern. Aber auch bei den jetzigen schweren Zügen und den häufigen Zwischenstationen ist wahrscheinlich eine schnellere Fahrgeschwindigkeit zu erreichen, wenn die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven durch allgemeine Einführung des Compound- oder Verbundsystems erhöht wird. Begünstigt würde die Geschwindigkeitserhöhung auch durch einen schwereren Oberbau, besonders schwerere Schienen, wie sie seit kurzem nach Sandberg's Angaben unter dem Namen Goliath-Schienen in Belgien Verwendung und in allen Fachkreisen höchste Beachtung gefunden haben.

Eisenbahnhygiene. Die Unterbringung der beim Bau der Eisenbahnen zahlreich zusammenströmenden, nicht ortszugehörigen Arbeiter erfordert sorgsame Berücksichtigung hygienischer Forderungen und erfolgt am besten in Baracken. Die in Eisenbahnwerkstätten beschäftigten Arbeiter sind keinen andern Gefahren ausgesetzt als Arbeiter der gleichen Kategorie überhaupt. Um so eigenartiger liegen die Verhältnisse bei den Eisenbahnbeamten (vgl. Eisenbahnberufsrankheiten, Bd. 5). Abgesehen von der anstrengenden Beschaffenheit des Eisenbahndienstes findet vielfach eine Schädigung der Beamten durch zu lange Ausbeziehung der Dienstzeit statt, unter welcher auch die Sicherheit des Betriebes leidet. Abhilfe ist in neuerer Zeit durch die Verstaatlichung vieler Eisenbahnen geschaffen. In England sichert die Railway servants act von 1877 die Eisenbahnbeamten vor ungebührlicher Ausnutzung. Dem Interesse des reisenden Publikums (und des Fahrpersonals) dienen in erster Reihe die zahlreichen Sicherheitsmaßregeln, welche in Bezug auf den Bahnkörper, das

rollende Material und den Betrieb getroffen sind, und deren Wirksamkeit durch beständige Überwachung möglichst zu sichern gesucht wird. In Bezug auf den Signaldienst ist das häufige Vorkommen von Farbenblindheit zu beachten. Im Sommer ist die Überfällung der 3. und 4. Wagenklasse zu vermeiden, weil bei ungenügender Lüftung Ohnmachten und Hitzschlag vorkommen können. Im Winter sind alle Wagen zu heizen, leider aber ist ein ausreichendes Heizsystem bis jetzt nicht bekannt. Bei Heizung mit Kohle und Kohlen ist vor allem darauf zu sehen, daß keine Verbrennungsgase in das Koupee gelangen. Den Vorzug verdient im allgemeinen die Dampfheizung, wenn sie vom Koupee aus regulierbar ist. Bei Mantelöfen kann eine Luftzuführung angebracht werden, doch ist die Luft nicht unten, unmittelbar über dem Bahndamm, aufzulaugen, sondern über den Wagen an staubfreier Stelle. Überheizungen sind besonders nachteilig, zumal bei der Anbringung der Heizvorrichtung unter den Eichen. Für Ventilation ist in der Regel nicht besonders zu sorgen, da auch bei geschlossenen Thüren und Fenstern hinreichender Luftwechsel stattfindet. Nur in Rauchkoupes sind Vorrichtungen zur Abführung des Rauchs erforderlich. Dringend zu verlangen sind Einrichtungen, welche keinen Reisenden nötigen, unfehlwillig Tabakrauch einzuatmen. Die Beleuchtung muß vor allen Dingen eine ruhige, gleichmäßige sein, die Flammen dürfen nicht flackern. Endlich erscheinen ausreichende Klosettseinrichtungen als unabsehbare Forderung. Neuere hygienische Bestrebungen beziehen sich auf häufige und regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Personenzüge. Über die Zulassung von Kranken bestehen bei den meisten Eisenbahnen zweckmäßige Vorschriften.

Eisenbahn-Personen-geldtarife weisen die Beträge nach, welche für die Beförderung der Reisenden und des Gepäcks derselben zwischen den verschiedenen Eisenbahnstationen erhoben werden. Die ungleiche Bemessung der Einheitsätze, welche diesen Tarifen zu Grunde liegen, beruht teils auf den Abweichungen in den Anlagensätzen der einzelnen Bahnen und den allgemeinen Preisverhältnissen der einzelnen Länder, teils auf der Verschiedenartigkeit der Leistungen der Eisenbahnen selbst in Bezug auf Fahrgeschwindigkeit, Ausstattung der Personenzüge und Beförderung des Gepäcks (Freigepäck). In Bezug auf die Fahrgeschwindigkeit, welche von der Stärke des Schienenkastens, den Krümmungen und Steigungen desselben abhängig ist, stehen die deutschen den fremdländischen, insbesondere den englischen, Eisenbahnen noch immer nach (vgl. Eisenbahnfahrgeschwindigkeit, Bd. 17). Die Ausstattung der Personenzüge ist dagegen bei den deutschen Eisenbahnen, zumal in der 1. und 2. Wagenklasse, eine weit bessere und bequemere als auf den meisten Eisenbahnen des Auslandes, insbesondere Frankreichs und Italiens. Das Reisegepäck wird auf den amerikanischen und englischen Bahnen fast durchweg unter Gewähr eines bedeutenden Freigewichts (meist 100 kg), aber ohne Abfertigung mittels Gepäckscheins und unter sehr beschränkter Haftverbindlichkeit der Eisenbahnen befördert, während auf den europäischen Bahnen Freigepäck nur in geringerem Umfang (bis zu 50 kg) oder, wie auf den süddeutschen und schweizerischen Bahnen, gar nicht gewährt wird, dagegen durchweg eine die sichere Beförderung mehr als das englische und amerikanische Verfahren gewährleistende Abfertigung auf sogen. Gepäckscheine und eine weitgehende Haftverbindlichkeit für den Fall des Verlustes oder der Beschädigung üblich ist.

Den Personengelbtarifen für die deutschen und die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen liegen der Regel nach folgende Normalsätze für die Person und das Kilometer zu Grunde.

1) Auf den preussischen Staatsbahnen:

	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	4. Kl.	Gepäckfracht für 10 kg und 1 km
	Pfg.	Pfg.	Pfg.	Pfg.	
Für Personenzüge	8	6,00	4,00	2	0,5 Pfennig
„ Schnellzüge	9	6,67	4,67	—	

Viele Abweichungen von diesen Sätzen nach oben und nach unten bestehen noch auf früheren Privatbahnstrecken. Auf einfache und auf Rückfahrarten, mit welcher letztern gewöhnlich eine Fahrpreisermäßigung von 25 Proz. verbunden ist, werden 25 kg, auf Kinderfahrarten (zum halben Fahrpreis) 12 kg Gepäck ohne Frachtberechnung befördert. Die Rückfahrarten, welche mit wenigen Ausnahmen für sämtliche Züge, auch die Schnellzüge, benutzt werden können, gelten bei Entfernungen bis zu 200 km einschließlich 3 Tage, bis 800 km 4 Tage u. s. f., für jede 100 km um einen Tag steigend. Im Verkehr nach Berlin wird die so berechnete Gültigkeitsdauer der Rückfahrarten bei Entfernungen von mehr als 50 km um einen Tag erhöht. Rückfahrarten mit dreitägiger Gültigkeitsdauer, welche am Tag vor dem ersten Oster-, Pfingst- oder Weihnachtsfeiertag gelöst werden, können noch am Tage nach dem zweiten Feiertag zur Rückfahrt benutzt werden. Die Rückfahrarten mit längerer als dreitägiger Gültigkeitsdauer sind zur Rückreise nur gültig nach vorheriger Abstempe- lung bei der Station, von welcher aus die Rückreise angetreten wird. Eine Rückfahrkarte ist zur Rück-, bez. Wetterfahrt nur für diejenige Person gültig, welche mit derselben die Reise begonnen hat. Auf einzelnen Eisenbahnstrecken werden noch sogen. Sonntagsbillets (zur Hin- und Rückfahrt an Sonn- und Festtagen) mit einer Fahrpreisermäßigung von 50 Proz., auf andern Strecken werden Tagesrückfahrarten nur zur Benutzung an Wochentagen und ohne Gültig- keit für die Schnellzüge mit der gleichen Fahrpreis- ermäßigung ausgegeben. Militärpersonen werden zu dem Einheitsatz von 1,5 Pf. für 1 km in der 3. Wagenklasse, außerhalb ihres Wohnortes in Arbeit stehende Personen werden von und nach ihrer Arbeits- stelle zu dem Fahrpreis von 1—1,25 Pf. für das Kilo- meter in der 4. Wagenklasse befördert. Ferner werden zu ermäßigten Preisen vorausgabt:

- sogen. Zeit- (Abonnements-) Karten für Kinder (Schüler) und Erwachsene, wobei Familien noch besondere Vergünstigungen genießen;
- Sommerfahrkarten zum Besuch von Gebirgsgegenden und Seebädern;
- sehr Rundreisehefte zum Besuch von Gegenden und Orten, welche sich durch Naturschönheit auszeichnen oder aus andern Gründen von besonderer Bedeutung sind.

Außerdem werden Fahrpreisermäßigungen bis zu 50 Proz. und darüber gewährt:

- für Krüsen größerer Gesellschaften von mindestens 30 Personen;
- für alademische Auszüge bei einer Zeilenmengenzahl von min- destens 10 Personen;
- für Schülerfahrten unter Aufsicht der Lehrer (bei einer Be- teiligung von mindestens 10 Schülern);
- für Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen;
- für mittellose Personen bei Fahrten zum Besuch heilkräftiger Bäder;
- für arme stofflos Kinder, arme Waisenkinder, unbemittelte Jünglinge der Provinzial- und anderer öffentlicher Blinden- anstalten und deren Begleiter sowie für Taubstumme, zur Fahrt nach den betreffenden Heilstätten, bez. zu Ferienreisen.

2) Ähnliche Vergünstigungen bestehen bei fast durch- weg gleichen Normalsätzen auf den sächsischen, den oldenburgischen und den oberhessischen Staats- eisenbahnen. Die 4. Wagenklasse wird auf den säch- sischen Staatsbahnen nur an den Wochentagen, auf den oberhessischen Bahnen überhaupt nicht geführt. Auf den oldenburgischen Staatsbahnen bestehen für den innern (Lokal-)Verkehr besondere ermäßigte Fahr- preise ohne Gewährung von Freigeпад. Für je 10 kg Gepäd und ein Kilometer wird erhoben auf den sächsi- schen Staatsbahnen 0,55 Pf., auf den oldenburgischen Staatsbahnen 0,50 Pf., im Lokalverkehr 0,40 Pf. und auf den oberhessischen Staatsbahnen 0,40 Pf.

3) Auf den süddeutschen Bahnen werden durchweg nur drei Wagenklassen geführt. Freigeпад wird nicht gewährt. Es wird erhoben:

	1. Klasse Pfennig	2. Klasse Pfennig	3. Klasse Pfennig
a) Auf den bairischen, bayrischen, elsaß-lothringischen und würt- tembergischen Bahnen:			
Für Personenzüge	8,0	5,90	3,40
„ Schnellzüge	9,10	6,40	4,50
b) Auf der Rhein-Neckarbahn:			
Für Personenzüge	7,0	4,40	3,00
„ Schnellzüge	8,40	5,60	4,00

Für je 10 kg Gepäd und ein Kilometer wird er- hoben auf den bairischen, bayrischen, württembergi- schen Bahnen und der Rhein-Neckarbahn 0,50 Pf., auf den elsaß-lothringischen Bahnen 0,424 Pf. (für je 5 kg 0,212 Pf.).

4) Auf den österreichischen Bahnen bewegen sich die den Personengelbtarifen zu Grunde liegenden Einheitsätze im wesentlichen in folgenden Grenzen:

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer
Personenzüge	4—5	3—4	2—2,4
Schnellzüge	4,8—5,8	3,6—4,4	2,4—2,88

Zu diesen Einheitsätzen tritt noch eine Stempel- gebühr von 1 Kreuzer für jeden halben Gulden, höch- stens aber 25 Kr. für jede Fahrkarte und jede Bahn. Sogen. Kilometerbillets (näheres darüber s. den Spe- zialartikel, Bb. 17) werden mit 20 Proz. Ermä- gigung des normalen Fahrpreises ausgegeben. Auf jede Fahrkarte werden 25 kg Gepäd frei befördert, für je 10 kg Übergewicht und Kilometer werden 2 Kr. erhoben, außerdem auf jede Fahrkarte eine Einschreibe- gebühr von 7 Kr. und eine Stempelgebühr von 5 Kr.

5) Auf den ungarischen Staatsbahnen ist vom 1. Aug. 1889 ab ein Zonentarif eingeführt. Derselbe besteht aus zwei Gruppen, einer Gruppe mit zwei Zonen für den unmittelbaren Nachbarverkehr und einer zweiten Gruppe mit 14 Zonen für den Fernverkehr. Die erste Zone des Nachbarverkehrs umfaßt den Ver- kehr zwischen je zwei Nachbarstationen, bez. Fahrarten- Ausgabestellen einschließlich der zwischen denselben sowie den über die Nachbarstation hinaus bis zu der zweiten Station gelegenen Haltepunkten, die zweite Zone hingegen den Verkehr bis zur zweiten Nachbar- station und bis zu den über diese zweite Station hin- aus bis zu der dritten Station gelegenen Haltepunkten.

In die erste Zone des Fernverkehrs fallen alle Stationen bis zu einer Entfernung von 25 km. Von der zweiten bis zur ersten Zone steigt sodann die kilometrische Entfernung der einzelnen Zonen um je 15 und von der zwölften bis zur vierzehnten um je 25 km. Die Fahrpreise betragen (in Kreuzern):

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
in der 1. Zone des Nachbarverkehrs	30	15	10
„ 2. „ „	40	22	15
„ 1. „ „ Fernverkehrs:			
für Personen- und gemischte Züge	50	40	25
„ Schnellzüge	60	50	30

Diese Preise steigen bis zur zwölften Zone um die gleichen Beträge. Es betragen sodann die Fahrpreise:

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
in der 13. Zone:			
Personen- und gemischte Züge	700	530	350
Schnellzüge	840	650	420
in der 14. Zone:			
Personen- und gemischte Züge	800	580	400
Schnellzüge	960	700	480

so daß diese letztern Beträge den höchsten Fahrpreis für jede Reise innerhalb der 14. Zone und über dieselbe hinaus bilden, mit der alleinigen Beschränkung, daß, wenn sich die Reise über die Landeshauptstadt Budapest hinaus erstreckt, die Preise bis und ab Budapest gesondert berechnet werden. Freigepäd wird nicht gewährt; für den Gepäckverkehr sind drei Zonen festgesetzt, bis zu 50, bis zu 100 und über 100 km. Für jedes Gepäckstück bis 50 kg sind in der ersten Zone 25 Kr., in der zweiten 50 Kr. und in der dritten 1 Gulden zu entrichten, während für Gepäckstücke von einem Gewicht über 50—100 kg das Doppelte und für noch schwerere das Vierfache obiger Sätze erhoben wird.

Für die deutschen, die österreichisch-ungarischen, rumänischen, die holländischen, niederländischen, belgischen und schweizerischen Bahnen, ferner für die dänischen, schwedischen und norwegischen Bahnen werden zusammenstellbare Rundreisehefte für Rundreisen auf Entfernungen von mindestens 600 km mit einer Gültigkeitsdauer von 45 Tagen, bez. bei Entfernungen über 2000 km von 60 Tagen unter Gewährung einer Fahrpreisermäßigung von 25—30 Proz. ausgegeben. Auf diese Rundreisehefte wird Freigepäd nicht gewährt.

Die Einführung des Zonentarifs auf den ungarischen Staatsbahnen hat die in Deutschland seit langer Zeit angestrebte Verbesserung und Vereinfachung des Personengeldtarifs, wobei besonders an eine Ermäßigung desselben gedacht wird, wieder in den Vordergrund des öffentlichen Interesses gerückt. Diefen erscheint namentlich infolge der von Ed. Engel in seinem Buch »Eisenbahnreform« (Jena 1888) gegebenen Anregung ein Zonentarif als die wünschenswerteste Lösung. Ganz abgesehen davon, daß die wirtschaftliche und sozialpolitische Wirkung eines solchen Tarifs von vornherein noch weit weniger zu übersehen ist als die Wirkung einer allgemeinen Herabsetzung der gegenwärtigen Tarife (die Wirkung des neuen Zonentarifs der ungarischen Staatsbahnen ist bei der kurzen Zeit seines Bestehens noch nicht mit annähernder Sicherheit erkennbar), gibt die durch einen Zonentarif bedingte verschiedenartige und, weil nicht auf einem bestimmten Verhältnis zwischen Leistung und Gegenleistung beruhend, gänzlich willkürliche Behandlung der Reisenden bei verschwindend geringen Unterschieden in der Länge ihrer Fahrten (bei dem ungarischen Zonentarif zahlt z. B. ein Reisender, welcher 26 km fährt, das Doppelte von dem, was für eine Fahrt von 25 km erhoben wird) zu gewichtigen Bedenken Veranlassung. Eine zweifellos höchst wünschenswerte Verbesserung und Vereinfachung des gegenwärtigen Personengeldtarifs wird vor allem

darauf Bedacht nehmen müssen, daß die jetzigen zahllosen Ungleichheiten beseitigt werden und (abgesehen von den berechtigten Fahrpreisermäßigungen zu wohltätigen Zwecken, s. oben: 1 g—i) je dem Reisenden die gleichen Vergünstigungen gewährt werden. Ebenso wie die Gewährung von Freigepäd sich als eine völlig ungerechtfertigte Bevorzugung der meist wohlhabenderen Reisenden mit größtem Gepäck vor denen ohne oder mit kleinerm (Hand-) Gepäck darstellt, bildet auch die Ausgabe von Rundreise- und Rückfahrkarten zu ermäßigten Preisen eine Vergünstigung, welche im wesentlichen nur den besser gestellten Klassen zu gute kommt. Eine Neugestaltung der Personengeldtarife wird daher in erster Linie das Freigepäd und (mit obiger Ausnahme) alle sonstigen mehr oder minder einseitigen Vergünstigungen zu beseitigen haben. Eine allgemeine Herabsetzung der gegenwärtigen Normsätze auf die ungefähre Höhe der bisher nur bedingungsweise (bei den Rückfahrkarten u. dgl.) ermäßigten Fahrpreise würde einerseits den berechtigten Wünschen des reisenden Publikums Genüge thun und anderseits ohne dauernde Schädigung der Ertragsfähigkeit der Eisenbahnen durchführbar sein, da sie voraussichtlich über kurz oder lang zu einer den Einnahmeausfall mehr als deckenden Verkehrssteigerung führen würde. Ein solcher Ausgleich, bez. Zuwachs der Reineinnahmen aus dem Personenverkehr würde noch wesentlich gefördert werden können, wenn mit der Herabsetzung der Fahrpreise eine Vereinfachung der Betriebseinrichtungen Hand in Hand ginge. Z. B. würde es wohl zu erwägen sein, ob die vierte Wagenklasse, gegen deren Fortbestehen in ihrer jetzigen Gestalt ohnehin und nicht ohne Grund viel eifert wird, dann nicht ganz eingehen könnte. Die zweite Wagenklasse, welche auf den meisten deutschen Bahnen in Bezug auf Ausstattung der ersten wenig nachgibt, würde bei etwas mehr Einfachheit weit weniger Herstellungs- und Unterhaltungskosten erfordern. Würde auf diese Weise das jetzige Publikum der vierten in die dritte und das der dritten wenigstens teilweise in die zweite Klasse verwiesen, so würde dies zweifellos auch zu einer bessern Ausnutzung der jetzt verhältnismäßig wenig benutzten und darum sehr wenig einträglichen ersten Wagenklasse führen. Schließlich müßte bei Fortfall des Freigepäds selbstverständlich auch der Gepäddtarif eine angemessene Ermäßigung erfahren.

Eisenberg, 1) Sachsen-Altenburg, (1888) 6901 Ginn.
Eisenvitriol. Um zu untersuchen, ob E. rein ist, oxydiert man etwa 2 g des Salzes in wässriger Lösung mit Salpetersäure, setzt Chlorammonium zu, übersättigt die heiße Lösung mit Ammoniak und filtriert von dem ausgeschiedenen Eisenhydroxyd ab. Das Filtrat muß bei reinem E. farblos sein; blaue Färbung deutet auf Kupfer. Letzteres findet man auch in der ursprünglichen Lösung von E. durch Einsetzen eines blanken Eisendrahts, auf welches sich Kupfer als rote Haut niederschlägt. Das Filtrat vom Eisenhydroxyd darf mit Schwefelammonium keinen Niederschlag geben. Entsteht ein solcher, so kann derselbe aus Sulfiden von Kupfer, Zink, Mangan bestehen. Wird ein Teil des Filtrats (eventuell von letztem Niederschlag) abgedampft und gegläht, so darf kein Rückstand hinterbleiben. Eisenoxyd erkennt man im E. nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure, durch gelbes Blutlaugensalz und Rhodanalkalium; erstere gibt mit Eisenoxydsalzen einen blauen Niederschlag, letztere eine blutrote Färbung; geringe Mengen von Eisenoxyd sind übrigens fast in jedem E. vorhanden. Zur quantitativen Untersuchung des Eisenvitriols

nach A. Penck, F. Wahnschaffe u. G. de Geer
Maßstab 1:6600 000





genügt meist eine maſſanalytiſche Beſtimmung des Eiſenoryduls mit übermanganſaurem Kali. Reiner E. enthält 20,15 Proz. Eiſen = 25,90 Proz. Eiſenorydul.

Eiſernes Kreuz. Über die Frage, inwieweit den Beſigern des Eiſernen Kreuzes das Präſidat »Ritter« gebührt, iſt eine Entſcheidung nicht ergangen. Es ſieht hiernach in dem Belieben der beteiligten Perſonen, ſich »Ritter« oder »Inhaber« dieſer Auszeichnung zu nennen.

Eiſefeld. (1888) 8278 Einw.

Eiſhöhlen. Die größte und intereſſanteſte Eiſhöhle der Schweiz liegt ſüdöſtlich unter dem Sigridwylſer Rothorn gipfel in 1790 m Meereshöhe. Dieſelbe hat eine Länge von 206,8 m, die tieſte Stelle, die Oberfläche des Eiſſees, liegt 87,8 m tiefer als der Eingang, die Breite ſchwankt zwiſchen 28,5 und 7,5 m. Erſt 86 m vom Eingang beginnt die Eiſbildung, die ſich 107,8 m weit in die Höhle erſtreckt, von einem jähen Einſturz unterbrochen, der die Höhle in zwei Stufen trennt. Das Eiſ zerfällt in zwei leicht unterſcheidbare Arten, von denen die farblose und durchſichtige den Boden bedeckt und die Stalaktiten bildet, die nur im Winter vorhanden ſind; die Stalagmiten beſtehen aus krifalliniſchem, durchſcheinendem, beim Zertrümmern meiſt in ſechſkantige Priſmen zerfallendem Eiſ, deſſen Mächtigkeit mit den Jahreszeiten ſchwankt. Das aus den Spalten fließende Waſſer zeigt ſelbſt im Januar eine Temperatur von 3,5° C., der Zufluß beträgt in 18 Minuten $\frac{1}{2}$ Lit. Der Kreislauf der Luft zwiſchen der Höhle und dem Freien hört bei 80 m Entfernung vom Eingang auf. Für die Erklärung der abnormen Eiſbildungen in den obern Bodenschichten iſt die phyſikaliſche Beſchaffenheit der E. von Wichtigkeit. Alle hierher gehörigen Phänomene laſſen ſich einteilen in: 1) Eiſhöhlen und zwar eigentliche E. und eiſführenden Dolinen; 2) Eiſlöcher, die in Eiſleiten und Eiſbildungen im Gerölle (Eiſgerölle) zerfallen; 3) abnorme, niedrige Bodentemperaturen, einerſeits Ventarolen und Windlöcher, anderſeits Kaltboden. Daß das Verhältnis der Temperatur der Luft und des umgebenden Gesteins beſtimmt, ſo beträgt die Temperatur der Wandungen durchſchnittlich 0,0—1,0° C. Das Gestein iſt alſo im Sommer der abkühlende Faktor. Unter ſolchen Umſtänden iſt auch im Winter das Eindringen des Siderwaſſers möglich, von dem die Eiſbildung weſentlich abhängig iſt. Die Frage, wodurch der Bodentemperatur das Gleichgewicht gehalten wird bei einer völlig ſtagnierenden Luftmaſſe, iſt noch nicht klargestellt. Das ſicherſte Reſultat haben die Unterſuchungen über den Feuchtigkeitsgehalt der Höhlen ergeben, die alle zeigen, daß die Luft faſt völlig geſättigt iſt. Daher iſt eine Verdunstung und dadurch hervorgerufene Abkühlung bei dem völligen Mangel an Luftzug unmöglich. Die Urſache der Kälte, welche die Wandungen einer Höhle faſt genug erhält, um Eiſbildungen zu ermöglichen, ſieht Schwalbe in dem Siderwaſſer in Verbindung mit den Bodentemperaturverhältniſſen. Er fügt ſich dabei auf die Thatſache, daß Waſſer unter 4° C. beim Durchſiedern durch poröſes Gestein inſolge einer Verdichtung des Waſſers an der Oberfläche des feſten Körpers eine Abkühlung erfährt, die ſich bis zur Überkältung ſteigern kann. Das Siderwaſſer hat nun im Winter, aber auch im Frühling eine Temperatur unter 4° C., ſo daß es nach der Abkühlung überkälte oder mit der niedrigen Temperatur von 0,0—1,0° C. herausstritt und dann durch die kalte Luft leicht zum Gefrieren kommen kann, ohne dieſer von ihrem Kältevorrat etwas zu entziehen. Eine Schwierigkeit, die unerklärt bleibt,

beſteht in der gleichmäßigen Ausbreitung und großen Mächtigkeit des Bodeneiſes, die durch Tropfungen an den Stalagmiten nicht zu ſtande kommen kann. Vgl. Schwalbe, E. und Eiſlöcher (Berl. 1886).

Eiſleben. (1888) 23,176 Einw.

Eiszeit (hierzu Karte »Mitteleuropa zur Eiszeit«), dieſenigen Epochen der der Gegenwart unmittelbar vorausgehenden Quartärzeit, in welche die größte Verbreitung der Gletſcher fällt. Die Beweiſe für eine früher größere Berggletſcherung der Erde liefern 1) die erratiſchen Blöcke. Dieſelben beſtehen aus Gesteinsarten, welche meiſtens der nächſten Umgebung fremd ſind und nur im Urſprungsgebiet des betreffenden Gletſchers, von dem ſie transportiert wurden, anſtehend gefunden werden. Die Mehrzahl der Blöcke liegt an den Gehängen und auf den Oberflächen von Höhenzügen oft in bedeutender Höhe über dem Thal und in den ſeltſamſten Stellen. Die großen Blöcke, häufig von vielen tauſend Rubit-

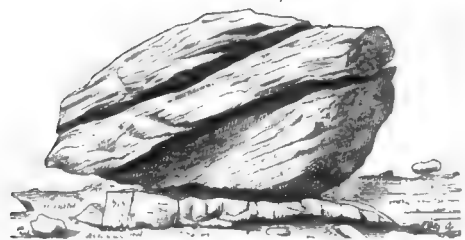


Fig. 1. Erratiſcher Block aus Eſurſchiefer (2m x 3,8m) bei Clapham in Yorkſhire.

metern Inhalt, ſind ſtets eckig und ſcharfkantig (Fig. 1). 2) Die alten Moränen. Dieſe ſind aus den gleichen, der Umgebung fremden Gesteinen zuſammengeſetzt wie die erratiſchen Blöcke. Das Material iſt verſchieden groß, halb eckig und kantig, halb abgerundet, geglättet oder geſchrammt. Die Moränen bilden mehr oder minder zuſammenhängende Hügelzüge von oft über 100 m Höhe und liegen meiſt in mehreren parallelen Zügen hintereinander. Die äußern Moränenzüge ſind am ſtärkſten unterbrochen, die innern haben ihre charakteriſtiſche Form am beſten bewahrt. 3) Der alte geſchichtete Gletſcherschutt (Glazialſchotter). Das Gesteinsmaterial entſpricht nach Urſprung, Beſchaffenheit und Zuſammenſetzung dem der beiden andern erratiſchen Bildungen. Die oft freilich unregelmäßige Schichtung deutet auf die Mitwirkung von Waſſer, ſei es in Gletſcherbächen oder Seen. 4) Alte Gletſcherſchliffe und -ſchrammen. Dieſelben finden ſich nur an widerſtandsfähigem, beſonders krifalliniſchem Gestein und laſſen ſich bis in bedeutende Höhe über die heutigen Gletſcher verfolgen (Fig. 2 u. 8). 5) Erratiſche Pflanzen und Tiere. Lebende Kolonien von nicht durch Wind in den Samen übertragbaren alpinen Pflanzen und von nicht durch Wanderung übertragbaren alpinen oder arktiſchen Tieren finden ſich auf den Gebirgen der gemäßigten Zone; ebenſo kommen an zahlreichen Stellen ſüßlich der kalten Zone in glazialen Ablagerungen alpin-arktiſche Pflanzen- und Tierſpezies ſoſſi vor, z. B. von erſtern Pinus Cembra (Arce), Saxifraga oppositifolia, Dryas octopetala u. a., von letztern Roſenhühnchen, Polarfuchs, Steinbock, Schneehase, Lemminge u. a. 6) Weniger beweiſkräftig ſind die ſogen. Rieſenköpfe (ſ. d., Bd. 13) oder Strudelſcher, entſtanden durch Gletſchermühlen, welche die Grundmoräne entfernten und mit Waſſerſteinen den

Untergrund bis zu verschiedener Tiefe aushöhlten, wie im bekannten »Gletschergarten« in Luzern. Die genannten glazialen Ablagerungen ruhen meistens auf den jüngsten tertiären Bildungen, vielfach trifft man aber auch als Übergangsstufe Süßwasserablagerungen, wie Kasse und sandige Thonmergel, oder auch marine Bildungen, wie in Norddeutschland *Cypripedium* mit *Cyprina islandica*, an. Die eigentlichen glazialen Bildungen zeigen ferner eine häufige Beschellagerung von echten Moränen mit Gerölllagern, Ligniten, Torflagern und Sand- und Thon-



Fig. 2. Gletscherschliff auf der Höhe von Argillite.

schichten und sind stellenweise von Eis bedeckt; so schalten sich in der Nordschweiz zwischen die untern und obren Moränen Schieferkahlen in einer Mächtigkeit von 8 m und Gerölle ein, ebenso in den Algäuer Alpen in der Nähe von Sonthofen. Daraus geht hervor, daß die Berggletscher der Alpen mehrfachen Schwankungen in Bezug auf ihre Ausdehnung unterlag, die entweder nur untergeordneter Natur waren, oder längern Zeitepochen entsprachen. Aus der relativen Lage der äußern und innern Moränenzüge ist nun geschlossen worden, daß von den wiederholten



Fig. 3. Gefrorenes Gestein von der Grundmoräne eines Gletschers.

Vereisungen die letzte nicht den Umfang der vorhergehenden erreichte. In der Schweiz liegen außerhalb der typischen Endmoränen noch Grundmoränen und erratische Blöcke. Daselbe Verhältnis kehrt am ganzen Nordrand der Alpen, am Fuß der Pyrenäen, in Mitteleuropa und Nordamerika wieder, die ältern Moränen sind stets weiter verbreitet als die jüngern. Beide unterscheiden sich nicht bloß orographisch, insofern als die äußern Moränen die charakteristischsten Eigentümlichkeiten ihrer Entstehung nicht mehr aufweisen, sondern auch geologisch, indem sie durch Zwi-

schneidungen voneinander getrennt sind. Die Quarzzeit besteht somit nicht aus einer einzigen Gletscherperiode, sondern zerfällt in zwei Perioden des Gletscherwachstums, getrennt durch eine Zeit des Abschmelzens, des zeitweiligen Gletscherrückgangs, eine Interglazialzeit. Bei der Mannigfaltigkeit in der lokalen Ausbildung der Gletscherablagerungen ist eine Parallelisierung verschiedener Gebiete noch mit Schwierigkeiten verknüpft, indem sich nicht sicher nachweisen läßt, daß z. B. die Gletscher in den Alpen genau zur gleichen Zeit ihre größte Verbreitung hatten wie diejenigen in Skandinavien, oder daß die E. Europas mit derjenigen Amerikas gleichzeitig war, es steht nur fest, daß dies innerhalb des gleichen geologischen Zeitabschnitts geschah.

In den wichtigsten Gebieten der frühern Berggletscherung sind die Grenzen, bis zu denen das Land von Eis bedeckt war, ziemlich genau festgelegt, wenn auch über die Deutung der Erscheinungen noch nicht volle Übereinstimmung herrscht. Am intensivsten ist die ehemalige Berggletscherung der Alpen und des voralpinen Hochlandes durchforscht. In der Schweiz waren es außer den weniger bedeutenden Arve- und Isère-Gletschern fünf mächtige Eisströme, die sich über die Hochebene ergossen und teilweise bis in den Jura reichten. Der alte Rhodnegletscher hatte über 5000 qkm, ebenso der Rheingletscher, derjenige der Einte ca. 1000 qkm, der alte Aaregletscher 660, der Neugletscher 1900 qkm Fläche. Die obren Grenzen der Gletscher Spuren weisen ein Gefälle auf, das beim Neugletscher bis 40 m auf 1 km erreicht, beim Aaregletscher sogar bis auf 45 m steigt, die Dicke der Eisschicht betrug bei beiden stellenweise fast 1000 m. Der Rheingletscher wurde durch den Schwäbischen Jura nach N. abgelenkt und von demselben aufgestaut. Die Moränenlandschaft der zweiten Vereisung, End- und Ufermoränen, zeigt mehrfache Ein- und Ausbuchtungen und bleibt hinter der äußeren Grenze des Moränengebietes um 10–20 km zurück. Entsprechend der Abnahme des eiszeitlichen Gletscherphänomens von W. nach O. steht der Salzachgletscher mit seinen Höhenverhältnissen in der Mitte zwischen seinen beiden Nachbarn, dem Inn- und Traungletscher. Die Ursache der Abnahme der eiszeitlichen Gletscherentfaltung, welche ganz proportional der heutigen Entfaltung ist, liegt nicht nur in der Änderung der Höhenverhältnisse des Gebirges, sondern auch in dem Kleinerwerden der Thalsysteme gegen O. Nördlich der alpinen Berggletscherung beherrschten von den deutschen Mittelgebirgen der Schwarzwald und die Vogesen in ihren südlichen Thälern kleine Gletscher. Skandinavien war zur E. ebenso wie heute noch Grönland unter Eis begraben. Nach W. durchkreuzte skandinavisches Eis die Nordsee und lagerte norwegisches Gestein an der schottischen und englischen Ostküste ab. Am mächtigsten war aber die Verbreitung nach S., wo die Eismassen die Ostsee überschritten und die norddeutsche Tiefebene bis an den Außenrand der deutschen Mittelgebirge mit Gestein bedeckten. Die Südgrenze des skandinavischen Eises wird durch eine Linie bezeichnet, welche sich von den Rheinmündungen an den Gehängen des rheinisch-westfälischen Schiefergebirges, Harzes, Thüringer Waldes, Erz- und Riesengebirges entlang bis zum Nordabhang der Karpaten östlich von Kralau verfolgen läßt (s. die Karte). In Zentralrussland verbreitete sich der skandinavische Gletscher bis Kiew am Dnjepr und Rjssnij Nowgorod an der Wolga. Die vergletscherte Fläche ist schwarz und auf allen Seiten vom Ural getrennt. Im Ural und ganzen nördlichen

Sibirien hat es zur E. ebenso wenig Gletscher gegeben wie heute, wo bis zu den nördlichsten Ausläufern nicht die geringsten Spuren zu finden sind. Zwischen beiden Gebieten nahm der Eimangletscher eine besondere Stellung ein. Die Gesteine, welche in dem untern Geschiebemergel Norddeutschlands, der Grundmoräne der ersten Vereisung, liegen, gestatten einen Schluß auf ihren Ursprungsort. Die kristallinen und eruptiven Felsmassen führen auf das Festland von Skandinavien, die Basalte, welche in der Mark und Neudenburg gefunden werden, auf Schonen, wo allein Basalt anstehend bekannt ist, in Ost- und Westpreußen sind vorherrschend Granite von Finnland und den Ålandsinseln, namentlich Kapakivi, verbreitet, welche weiter westlich fehlen; die versteinierungsführenden paläozoischen Gesteine stammen sowohl

von Rüdersdorf und Belpke). Wie in der Richtung, unterscheidet sich die zweite Eisbedeckung auch in Bezug auf die Ausdehnung nach S. und die Mächtigkeit von der ersten. Auf der Höhe der Insel Bornholm und auf dem Höhenzug Romeleklint in Schonen werden die Schrammen der ältern Richtung nicht von denjenigen der jüngeren gekreuzt, die Felsen ragten also wie heute die höchsten Berge auf Grönland als »Kunatater« aus dem Eismantel der zweiten E. heraus. Die Südgrenze fällt mit einer Linie zusammen, welche vom Nordufer des Rudersees die Ems an der Mündung der Hase kreuzt, an den Gehängen der Weserberge vorbei nach D. über Braunschweig, Magdeburg, Würzen, Hoyerswerda, Görlitz, Hagenau, Liegnitz, Ohlau, Brieg, Oppeln nach Polen hinzieht, also im großen und ganzen in ziemlich gleicher

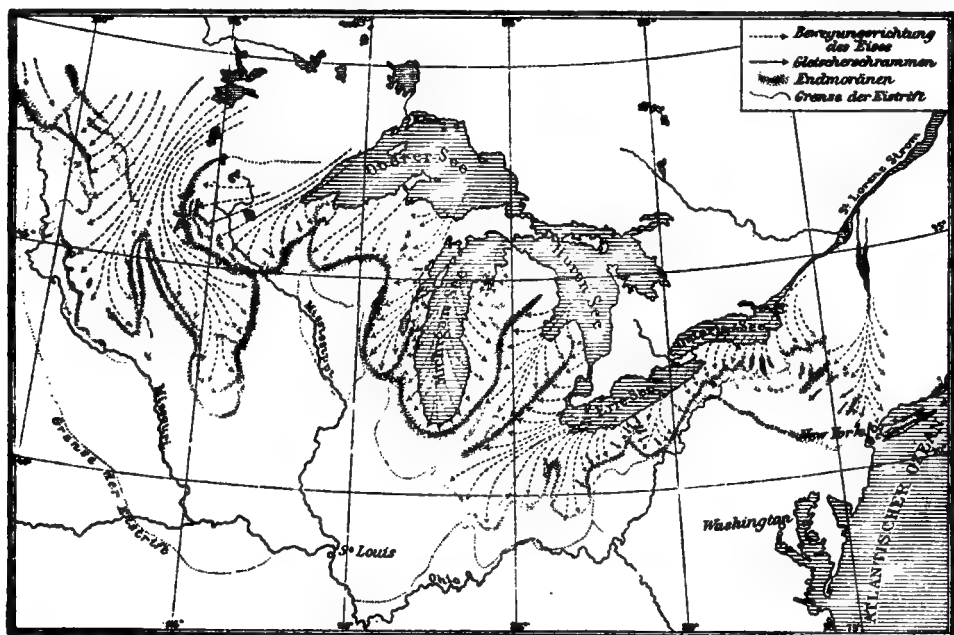


Fig. 4. Verbreitung der Endmoräne der eiszeitlichen Gletscher in Nordamerika.

von dem Skandinavischen Festland als von den Inseln Oland, Gotland, Ösel, Dagö. Gletscherschliffe und -Schrammen auf anstehendem Fels sind gefunden bei Osabrück (produktives Steinkohlengebirge), Belpke, Gommern bei Magdeburg (Kulmsandstein), bei Halle und Landsberg auf Quarzporphyr, bei Taucha und Würzen unweit Leipzig, bei Schag und Lommagisch auf Gneisgranit, bei Fernsdorf und Joachimsthal in der Mark (geschrammte Septarien im Septarienthon). Mehrfach sind zwei verschiedene Schrammensysteme beobachtet, so bei Rüdersdorf bei Berlin, Belpke, Gommern und Landsberg (s. die Karte), woraus man auf wiederholte Eisbedeckung mit verschiedener Bewegungsrichtung schließen darf. Während der ersten E. breitete sich das von Skandinavien vorrückende Inlandeis fächerförmig im norddeutschen Flachland aus; dem entsprechend ist im Zentrum der Tiefebene die Richtung im allgemeinen NNW. bis ESW. (Rüdersdorf, Lommagisch, Leipzig), im W.: RND. bis ESW. (Belpke, Osabrück); bei der zweiten Eisinvasion war die Richtung eine ausgesprochen ost-westliche (jüngeres Schrammensystem

Entfernung dem Südrand der ersten Vereisung parallel verläuft. Die große Eisdecke des nördlichen England bestand aus mehreren Gletschern, von denen jeder durch Seiten- und Endmoränen begrenzt war. Die gemeinsame Endmoräne der vereinigten Gletscher bildet eine gekrümmte, 550 Meilen lange Linie von der Mündung des Humber bis zur äußersten Ede von Carnarvonshire. Der Gletscher der Frischen See, der mächtigste Englands, kam von Schottland, stieß auf die Berge von Wales und teilte sich in zwei Zungen. Die Vergletscherung Irlands hatte zum Zentrum eine große Binnendepression, die von einem Kranz von Gebirgen umgeben ist. Von diesen kamen die ersten Gletscher, nach deren Vereinigung die Eismasse nach W., N., SW. strömte. In Nordamerika zieht sich eine zusammenhängende Kette von mächtigen Moränen vom Kap Cod am Atlantischen Ozean durch Massachusetts, Long Island, New York südlich vom Ontario- und Erie-See bis an den Ohio; der Michigan ist ganz von denselben umschlossen, die hier in der Moräne des Green Bay-Gletschers (westlich vom Michigan) bis zu 235 m relativer Höhe ansteigen.

Zwischen dem Missouri und North Red River streichen die Nordänen durch Dakota nach N.W. Viel weiter nach S. erstreckt sich aber das Gebiet der Driftablagerungen (s. das umseitige Rärtchen, Fig. 4). Es lassen sich drei charakteristische, durch Zusammensetzung und Anordnung des Materials verschiedene Ausbildungen unterscheiden, nämlich eine typische Endmoräne, ein schmaler Streifen zerstückten Geschiebes und eine breite Zone von Gerölle, das, je weiter vom Rand entfernt, um so feiner und dünner wird. Der Nordänenrand herrscht im Gebiet der atlantischen Staaten vor, wo er das Driftmaterial ganz verdeckt, streicht dann aber nordwestlich durch das Innere, während unter demselben das Geschiebe sich weit nach S. verschiebt. Eine ganz besondere Stellung unter den Nordänen nehmen die dem amerikanischen Kontinent allein eigentümlichen Interlobatemoränen ein. Dieselben entstanden dadurch, daß zwei große Eisungen sich einander so näherten, daß ihre Seitenmoränen verschmolzen. Die Gebirge um die Depression der Hudsonbai scheinen die Hauptquelle für das Inlandeis gewesen zu sein. Außerdem kam ein großer Eisstrom an der Westseite des Felsengebirges von Alaska nach Vancouver. In Grönland und Spitzbergen müssen die Gletscher früher, wie alte Schiffe und Nordänen beweisen, größer als jetzt gewesen sein, doch ist der Unterschied verhältnismäßig gering; ein Gleiches gilt von der früher größern Ausdehnung der Gletscher auf Neuseeland und von Südamerika.

Bergegenwärtigt man sich die Verbreitung der Gletscher der E. und vergleicht sie mit den heutigen Gletschern, so tritt die Thatsache hervor, daß die ehemalige Vergletscherung nur eine dem Grad nach verstärkte Ausbildung der jetzigen war. Dabei darf man aber nicht an eine allgemeine Eiskappe denken, welche über der ganzen arktischen Region lag und sich radial nach S. vorstieß; vielmehr entstand die Eisbedeckung wahrscheinlich sowohl in Skandinavien und England als in Nordamerika aus lokalen Gletschern, deren Eismassen beim Vorrücken verschmolzen. Die E. erscheint demnach als eine Periode, in welcher die Gletscher einen starken Vorstoß ausführten, als eine klimatische Schwankung; der Unterschied von E. und Gegenwart in klimatischer Hinsicht ist mehr quantitativer als qualitativer Art. Über den Charakter des Klimas, welches während der E. herrschte, haben aber die Untersuchungen der quartären Seen des westlichen Nordamerika einiges Licht verbreitet. Während eines Teils der Quartärzeit waren die jetzt wüsten Strecken der Hoopplateaus zwischen dem Felsengebirge und der Sierra Nevada, des sogen. Großen Beckens, mit einem System von Seen bedeckt. Im nördlichen Teile lagen zwei große Wasserbecken, der Bonnevillesee im westlichen Utah, der Lahontansee, eine zusammenhängende Gruppe von Thalseen, im westlichen Nevada. Aus physikalischen, chemischen und biologischen Gründen läßt sich ein zweimaliges Ansteigen des Seespiegels nachweisen, das durch eine Periode des Rückganges unterbrochen war. Wie das mehrere hundert Fuß tiefe Alluvium darthut, ging eine trockne Periode mit geringem Niederschlag und starker Verbunkung bei hoher Temperatur voraus. Das erste Ansteigen der Seen wurde durch mäßige Niederschläge bei niedriger Temperatur und schwacher Verbunkung veranlaßt, die weitere Entwicklung der Seen wurde aber durch eine Zeit unterbrochen, in der die Wassermassen sich bedeutend verminderten. Das zweite Ansteigen geschah mit Unterbrechungen bis zu noch größerer Höhe als das erste Mal. Den beiden Hochwasserzeiten entsprechen

zwei Ablagerungen auf dem Seeboden, getrennt durch eine disjuncte Schicht; die untern Schichten sind tiefer als die obern, die erste Hochflut also wohl von längerer Dauer. Im Monobeden wurden Nordänen der Sierra Nevada abgelagert, an denen die Terrassen des Sees deutlich ausgeprägt sind. Die Sierra Nevada hatte zwei Eiszeiten wie der Monobeden zwei Hochwasserperioden, die nicht nur gleichzeitig waren, sondern auch aus gleicher Ursache, nämlich einem klimatischen Wechsel, herrühren: E. und Seeanswellung fanden bei einem feuchten und kühlen Klima statt. Die vorstehenden Betrachtungen legen es nahe, die E. als eine Periode der Erdentwickelung anzusehen, in welcher ein kühles und feuchtes Klima in den mittlern und höhern Breiten der Nord- und Südhälfte herrschte. Die von A. Penck entworfene Karte der Jochionen, d. h. der Linien gleicher Schneegrenzshöhe, veranschaulicht die klimatischen Verhältnisse der E. recht deutlich. Die 1000 m-Jochione, welche heute an der Westküste Norwegens verläuft, erscheint südwärts in das mittlere und südl. Deutschland verschoben; die 1400 m-Jochione, welche heute über Schweden angetroffen wird, lag in der E. in der Nähe der Ätna. Die E. stellt sich als eine Verschiebung der Klimengürtel dar. Die Ursache der E. muß man somit in den Veränderungen der tellurischen Bedingungen des Klimas suchen; letztere stehen möglicherweise mit Vorgängen kosmischer Natur in Beziehung. Die Bedingungen für eine über große Erdräume sich erstreckende Gletscherentwicklung hat A. Woeikoff untersucht, indem er von den gegenwärtig herrschenden klimatischen Verhältnissen ausgeht. In den Ozeanen der mittlern und äquatorialen Breiten ist die Temperatur der Wassermasse durch Strömungen, welche aus der Tiefe der Polarsee kommen, stark erniedrigt, so daß in den Tropen das Wasser eine Temperatur von ca. 4° hat. Die Meere der Nordhemisphäre sind im allgemeinen weniger tief und mehr von Land umgeben als in den entsprechenden südlichen Breiten. Dieser Umstand und die große Masse kühlen Wasser, das aus den Flüssen kommt, erklären die ausgedehnte Eisbildung an ihrer Oberfläche und die lange Dauer des Eises. Die Schneedecke über dem Eise schützt noch das Wasser gegen starke Abkühlung. Die Meere der hohen südlichen Breiten sind tiefer, ausgedehnter und den Wirkungen von Wind und Strömungen ausgesetzt. Der Mangel an Land in 50–70° südl. Br., ferner die Abwesenheit von Südwasser, das Fehlen kalter Landwinde erklärt die relativ geringe Menge von Eis. Die Meere der nördlichen Breiten tragen Eisfelder, die der südlichen dagegen Eisberge. Selbst im Winter sind auf der südlichen Hemisphäre weite Strecken nicht durch Eis oder Schnee gegen Abkühlung geschützt. Der Wärmeverlust bedingt Konvektionsströmungen, die das kalte Wasser in die Tiefe führen, horizontale Strömungen leiten dieses Wasser auf dem Meeresboden zum Äquator. Die Temperatur der Wassermasse liegt auf der südlichen Halbkugel nahe bei 0°. Die Verbunkung bei so niedriger Temperatur begünstigt nun aber die Bildung von Schnee, von Firnsfeldern und Gletschern, die ihrerseits wieder zur Abkühlung der Meere beitragen. Die Meere der nördlichen Halbkugel verdunsten infolge der warmen Strömungen bei höherer Temperatur und liefern Regen. Das Übergreifen des Subtropenpassats auf die Nordhemisphäre befördert in dem Atlantik und Pacific viel wärmeres Wasser nach Norden. Dieser Umstand bedingt das Temperaturübergewicht der Nordhalbkugel über den äquatorialen

Teil der Südhälfte. Die notwendige Vorbedingung für eine große Gletscherentwässerung ist daher eine ausgedehnte Meeresfläche. Und in der That deuten viele Beobachtungen darauf hin, daß die Verteilung von Land und Meer zur E. auf der Nordhälfte eine andre war als gegenwärtig. Die Eiszeiten sind entstanden durch Veränderungen der Grenzlinien zwischen Festland und Meer und durch die hiervon wieder abhängige Veränderung der Luft- und Meeresströmungen. Eine Erklärung für die Änderung des Charakters der Jahreszeiten liefern möglicherweise die wechselnden Exzentrizitätsverhältnisse der Erdbahn. Vgl. Heim, Gletscherkunde (Stuttg. 1885); Dames, Glazialbildungen der norddeutschen Tiefebene (Berl. 1886); »Carte du phénomène erratique au versant nord des Alpes« von A. Favre (Bern. geolog. Kommission 1884, Begleitworte dazu von A. Favre in »Archives des sciences phys. et nat.«, Bd. 12, Genf 1884); E. Brückner, Vergletscherung des Salzgebirgs (Wien 1886).

Eitorf, (1885) 5417 Einw.

Gjab Chan, afghanischer Prinz, seit 1881 auf englische Kosten (12,000 Pf. Sterl.) in Persien interniert, entfloß im August 1888.

Klassena (türk. Masfonia), Hauptort eines Raja im türkischen Anteil von Thessalien (Wilajet Rumnasir), 271 m hoch, am oberen Kerias und am westlichen Abhang des Olymp gelegen, mit etwa 4000 christlichen und mohammed. Einwohnern. E. kommt schon in der Ilias als Oloosfen vor.

Ube, A. von der, Pseudonym der Romanschriftstellerin Auguste v. d. Decken (f. d., Bd. 17).

Elberfeld, (1885) 106,499 Einw.

Elberf, (1886) 21,829 Einw.

Elbing, (1885) 88,278 Einw.

Elbingerade, (1885) 3185 Einw.

Eliso, Rudolf, Schriftsteller, geb. 3. März 1839 zu Entsch an der Mosel, wurde Techniker, begann aber bald ein abenteuerliches Wanderleben, das ihn durch Holland und Belgien und durch Frankreich führte, kam dann als Maschinenwärter auf einem Dampfer auf die Reede von Genua, schloß sich der Expedition Garibaldis nach Sizilien, darauf der ungarischen Legion an und ging 1862 nach Amerika. Hier diente er als Freiwilliger in der Armee der Vereinigten Staaten, wandte sich dann nach Colorado, ging aber bald nach dem Norden zurück, wobei er den größten Teil der Prarie durchwanderte, wurde Schauspieler und kehrte 1868 nach Deutschland zurück, wo er sich nach kurzer Bühnentätigkeit 1871 der journalistischen Laufbahn zuwandte und bald Feuilletonredakteur der Berliner »Volkszeitung« wurde. Von seinen Schriften, die mit Vorliebe sein buntes Wanderleben widerpiegeln, nennen wir: »Wilde Fahrten. Erinnerungsblätter aus dem amerikanischen Bürgerkrieg« (Hannov. 1872, 4 Bde.); »Der Wandervogel« (Berl. 1883); »Goldene Schwingen« (dof. 1886, 3 Bde.) und andre Geschichten. Die dramatischen Arbeiten: »Onkel Hans«, »Die Spiritisten«, »Phantom«, »Der Kurier des Jare«, »Am Rande des Abgrunds« u. a. gehören der Lustspieltheater an, welche die moderne Bühne rasch verbraucht.

Elbagen, (1885) 2496 Einw.

Elorado. Vgl. Junter v. Langegg, El Dorado. Geschichte der Entdeckungsfreisen nach dem Goldland E. (Leipz. 1888).

Elektromagnetophon, von Weigele konstruierter akustischer Apparat, bei welchem vor einer in einem Schallbecher angebrachten Membran aus Eisenblech ein Elektromagnet sich befindet, während ein auf der

andern Seite der Membran befindliches Stifchen in Quecksilber taucht, solange die Membran sich in Ruhe befindet. Sobald der Elektromagnet in Thätigkeit gesetzt wird, zieht er die Membran an, dabei hebt sich aber das Stifchen aus dem Quecksilber und unterbricht den Strom, so daß der Elektromagnet die Membran losläßt, die nun zurückfällt, wodurch der Stift wieder in das Quecksilber taucht, den Strom schließt und der Elektromagnet von neuem in Thätigkeit tritt. Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, als die Membran Schwingungen macht (400—440 in einer Sekunde), und man erhält mittels dynamoelektrischer Maschinen und starker Elektromagnete so laute Töne, daß der Apparat gleich dem Rebellhorn benutzt werden kann.

Elektrotherapie als wissenschaftliche Disziplin hat einen unverkennbaren Aufschwung seit mehr als 20 Jahren indirekt dadurch gewonnen, daß die methodische Untersuchung der Nerven- und Muskelreaktionen (Zuckungen) sowohl mittels faradischer (induzierter) als galvanischer Stromreizen sich als ein wesentliches Erfordernis für die Diagnose und häufig auch für die Voraussage (Prognose) von Nerven- und Rückenmarkslähmungen herausgestellt hat (Elektrodiagnostik). Zahlreiche zur Begründung letzterer Spezialwissenschaft angestellte experimentelle und klinische Untersuchungen über das logen. polare Zuckungsgesetz der Bewegungs- und Sinnesnerven des lebenden Menschen (Brenner u. a.), über die Verbreitung galvanischer Ströme im menschlichen Körper und seinen Geweben und die Leitungsbedingungen besonders der Haut, über den Einfluß der galvanischen Durchströmung auf die Erregbarkeit der Nerven, über den gleichmäßigen eigentlichen Ablauf der Erregbarkeitsverhältnisse der Bewegungsnerven und Muskeln (Entartungsreaktion) nach Durchschneidung, Quetschung und Dehnung der ersten und ihren Erkrankungen (Erb, Biernissen u. a.) kamen auch mittelbar der E. zu gute. Nicht nur wurde durch dieselben das Verständnis der krankhaften Veränderungen und der Bedingungen ihrer Rückbildung je nach dem Krankheitsstadium in vielen Erkrankungsformen der Nervenstränge und des Rückenmarks vertieft, sondern es wurde auch auf dieser Grundlage die exaktere polare Methode für die Anwendung besonders des galvanischen Stroms zu Heilzwecken (Galvanotherapie) angebahnt. Gewisse Unterschiede der Wirkungen der beiden Pole (des positiven oder der Anode, des negativen oder der Kathode) auch je nach ihrer stabilen (ruhenden) oder labilen (streichenden) Anwendung wurden praktisch zu verwerten gesucht. Ein weiterer wichtiger Fortschritt der galvanotherapeutischen Methodik ist seit noch nicht zehn Jahren durch die Strommessung erreicht. Diese wurde erst ermöglicht durch die Herstellung der nach Williamperes (dem tausendsten Teil des Ampere, der Stromstärkeinheit der Elektrotechnik) graduirten sogen. abso-luten (Horizontal- oder Vertikal-) Galvanometer, welche die Dosierung der Stromstärke unabhängig von den jeweiligen sehr verschiedenen Füllungsverhältnissen der Elemente und den wechselnden Leitungs Widerständen verschiedener Personen und Hautstellen (auch zu verschiedenen Zeiten innerhalb derselben Sitzung) je nach dem Bedürfnis der Krankheitsfälle gestatten, während die früher übliche Abstufung nach Elementenzahlen ganz unzuverlässig gewesen war. Bei gemessener Stromstärke wird die Stromdichte in dem zu treffenden Nerven-, Rückenmark- oder Gehirnschnitt durch die Größe des Querschnitts der Elektroden (Stromgeber-) Platten (nach Duabratzentimetern) einigermaßen bestimmt.

Durch diese nur fixierten Fortschritte der Methode und die Vervollkommenung der zur Erzeugung, Abführung, Einwirkung und Messung dienenden Vorrichtungen (Elemente, Elementenzähler, Rheostate, Galvanometer etc.) ist die galvanische Behandlung in ihren Folgen sehr viel sicherer zu beherrschen und sind gewisse Gefahren (Schwindelerregungen, Ohnmachtsanfälle etc.), welche unvorsichtige, nicht sachmännische Anwendung besonders auf die Zentralorgane bieten kann, viel leichter zu vermeiden. Dagegen ist man von einem vollen Verständnis der wesentlich empirischen Heilwirkungen noch immer weit entfernt. Man nimmt auf Grund derselben je nach besonderen Anwendungsformen schmerzstillende, beruhigende und umstimmende Wirkungen bei Neuralgien und einzelnen Zitter- und Krampfformen, belebende und erfrischende Wirkungen bei Lähmungen, Muskelschwund, Ataxie etc. an. Die durch die wiederholte galvanische Durchströmung erkrankter Organe erzielten definitiven Heilerfolge werden auf die von R. Kemal zuerst aufgestellten und begründeten sogenannten katalytischen (auflösenden, zerteilenden) Wirkungen auf allerlei Gewebsanschoppungen und Ausschüßungen (Exsudate) zurückgeführt. Sie erklären die oft überraschend schnellen Erfolge bei akuten rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen und die langsamen auf die Rückbildung von organischen Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen. Neuerdings sind sie auch für andre als die Bewegungs- und Nervenorgane, z. B. bei gewissen Frauenkrankheiten, hier mit sehr erheblichen Stromstärken, mit Vorteil verwertet worden (Apostoli, Engelmann u. a.). Dieses Verfahren nähert sich durch die Einführung des einen galvanischen Pols in die Schleimhäute einigermaßen der Zuleitung galvanischer Ströme mittels eingeflossener Nadeln (Elektrolyse) zur Zerteilung von Geschwülsten und zur Einleitung der Gerinnung des Bluts in Aneurysmen.

Da es sich häufig um die Behandlung chronischer (funktioneller und organischer), nur langsamer Besserung fähiger Erkrankungen handelt, so erfordern die elektrischen Kuren mit täglichen oder jeden zweiten Tag wiederholten Sitzungen große Ausdauer und Geduld. Sie sollten, da sie ein schwieriger Teil der ärztlichen Kunst sind und auf die empfindlichsten Körperorgane einwirken, mitunter auch die Verbindung mit andern innerlichen oder äußerlichen Verordnungen erheischen, nur von sachverständiger ärztlicher Hand unternommen werden. Der geringste Schaden, welcher dem Patienten durch laienhafte Versuche aus Geratemwohl erwächst, ist der, daß ein bei sachmännischer Verwendung unter Umständen segensreiches Heilmittel dadurch bei ihm in Mißkredit gerät.

Auch die Behandlung mittels des induzierten (faradischen) Stroms (Faradotherapie), welche von Duchenne in verschiedener Weise, einmal als lokalisierte (örtliche) Faradisation der Nerven und Muskeln mittels feuchter Elektroden, ferner aber zur Hautreizung bei Gefühlsstörungen etc. als faradische Pinzelung und Gefühlsmittel mittels trockner Drahtpinfel, begründet wurde, hat ebenfalls einige Erweiterungen erfahren. Zunächst werden letzterer Behandlungsmethode einige Erfolge bei chronischen Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen nachgerühmt, welche wahrscheinlich auf reflektorische Wirkungen auf die Zentralorgane zurückzuführen sind (Kumpf u. a.). Als weitere Errungenschaft ist die von Amerika aus von Beard und Rodwell zuerst empfohlene allgemeine Faradisation zu erwähnen. Bei derselben werden methodisch sämtliche Teile des Körpers mit

dem einen Pol bestrichen (bei entsprechender Regelung der Stromstärke), während der andre Pol als Fußplatte oder Gesäßplatte den Strom schließt. Es hat dieses allgemein erfrischende Verfahren häufig unverkennbar günstige Wirkungen auf den Schlaf, Appetit, die Verdauung, die Allgemeinernährung, Stimmung und geistige Leistungsfähigkeit, so daß es namentlich für die Behandlung derjenigen Nervenkrankheiten, welche die erschlaffende Tätigkeit unseres Jahrhunderts nur zu häufig mit sich bringt (Neurasthenie, Hysterie, gewisse Formen der Hypochondrie), oft sehr günstigen Erfolg aufzuweisen hat.

Als Ersatz dieser Methode sind hydroelektrische Bäder (elektrische Wasserbäder) neuerdings eingeführt worden, bei welchen elektrische Ströme (faradische oder galvanische) dem menschlichen Körper mittels des warmen Wasserbades in geeigneter konstruierter Badewannen zugeleitet werden. Je nachdem beide Pole in die Badeflüssigkeit eintauchen, der Strom also ausschließlich vermittels des Wassers dem Körper zugeführt wird, oder die Badeflüssigkeit nur den einen Zuleitungspol aufnimmt, während mit dem andern Pol der Körper des Badenden direkt berührt wird (am besten mit der sogenannten Röntgen-elektrode), unterscheidet man bipolare oder monopolare elektrische Bäder (A. Eulenburch). Über die Vorzüge der einen oder andern Badesform sind die Akten noch nicht geschlossen. Übrigens werden auch galvanische Ströme zu elektrischen Wasserbädern verwendet, und man spricht dann bei monopolarer Anwendung je nach dem in das Wasser tauchenden Pol von monopolarer Kathodenbad oder Anodenbad. Namentlich letztere dürfen aber nicht ohne genaue Berücksichtigung der Stromstärke durch galvanometrische Messung verabsolgt werden. Beiläufig ist wahrscheinlich, daß die Art der Einwirkung von dem den Patienten direkt berührenden Pol abhängt und die Badeflüssigkeit nur als unendlich großer indifferenten Pol zu betrachten ist. Die elektrischen Bäder eignen sich nahezu für dieselben nervösen Allgemeinerkrankungen, für welche die allgemeine Faradisation angewendet wird, und Erfolge wurden namentlich bei Neurasthenie, nervöser Dyspepsie (Verdaunstörung), gewissen Zitterformen und bei Hysterie beobachtet. Aber selbst in gut eingerichteten Anstalten mit dem nötigen Instrumentarium und bei ärztlicher Beaufsichtigung sind vermöge der komplizierten Leitungsbedingungen die Einwirkungen nicht so genau zu berechnen wie bei örtlicher Anwendung elektrischer Ströme ohne Wasserbad. Letztere Methode verdient aber allemal den Vorzug, wenn ein bestimmter Sitz der Krankheit angenommen werden darf.

Auch die älteste Art der Anwendung der Reibungselektrizität der Elektrisiermaschine, der statischen Elektrizität oder der Spannungsströme (Franklinisation oder Franklinotherapie) hat, nachdem durch Erfindung der Influenzmaschinen und sonstige Vervollkommenung der Apparate der gleichmäßige Gang der elektrischen Ladung verbessert worden ist, zunächst von Paris aus seit etwa zehn Jahren (Charcot, Vigouroux), anfänglich nur für hysterische Erkrankungen, dann auch für andre funktionelle Nervenkrankungen, wieder einige Anhänger gefunden. Das elektrostatische Bad oder Luftbad besteht in einer $\frac{1}{4}$ —1 Stunde durchgeführter Ladung des auf dem Isolierpodium sitzenden und mit den Füßen seine Metallbelegung berührenden, bekleideten Patienten mit positiver oder negativer Elektrizität, während eine über dem Kopf in einiger Entfernung befindliche sogen. Kopfglobe

mit dem andern Konduktor verbunden ist. Die übrigen nur auf der Oberfläche des geladenen Körpers entstehende Elektrizitätsspannung, welche sich in dem Emporsträuben der sich gegenseitig abstoßenden Kopshaare äußert, hat bei empfindlichen Personen entweder aufregende oder beruhigende Wirkungen, und in letztem Fall ist ein günstigerer Erfolg bei gewissen Kopfsneurosen (Migräne, Kopfdruck etc.) zu erwarten. Durch Annäherung Knopf- und spitzenförmiger Konduktoren werden Funkenentladungen bewirkt, welche kräftige, örtlich reizende Wirkungen auf die Haut und die darunterliegenden Nerven und Muskeln haben, praktisch aber vor der weniger umständlichen Anwendung induzierter Ströme keinen wesentlichen Vorzug zu haben scheinen. Für ein begrenztes, bereits ange deutetes Gebiet funktioneller Nervenkrankheiten scheint die auf eine immerhin umständliche Apparatanlage angewiesene Franklinisation eine Zukunft zu haben. Vgl. Erb, Handbuch der E. (2. Aufl., Leipz. 1886); Remak, Artikel Elektrodiagnostik und E. in der »Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde« (2. Aufl., Wien 1886); Riemssen, Die Elektrizität in der Medizin (5. Aufl., Berl. 1887); Lewandowski, Elektrodiagnostik und E. (Wien 1887); Eulenburg, Die Hydroelektrischen Bäder (dasselb. 1888 und in dessen »Real-Encyclopädie«); Stein, Allgemeine Elektrizität (3. Aufl., Halle 1886).

Elst, 4) George, Schriftstellerin. Ihre Biographie schrieb noch H. Conrad (Berl. 1887).

Elberfeld, (1885) 8178 Einw.

Elbing, (1885) 1458 Einw.

Elchthyr, Distrikt in der britisch-ind. Provinz Berar, 6794 qkm (123 D.M.) groß mit (1881) 818,805 Einw., meist Hindu, welche vornehmlich Baumwolle, vorzüglichen Weizen, Reis u. a. bauen. In der Nähe der gleichnamigen Hauptstadt Parotwada mit englischer Garnison.

Elkrich, (1885) 3112 Einw.

Elmangen, (1885) 4711 Einw.

Elmhörn, (1885) 8719 Einw.

Elne, (1885) 2867 Einw.

Elphinstone, Rounsfuair, Geschichtsschreiber. Aus seinem Nachlaß erschien als Fortsetzung seines großen indischen Geschichtswerkes: »The rise of the British power in the east« (1886).

Elßaß-Lothringen. Die Bevölkerung zählte 1885 auf 14,509,41 qkm (283,46 D.M.) 1,564,355 Seelen. Die Zahl der Auswanderer betrug 1885: 987. Die Einwohner verteilen sich auf die drei Bezirke wie folgt:

Bezirke	Q.Mikm.	Q.Mikm.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Lothringen	6222,38	112,95	489 729	79
Oberelßaß	3508,60	63,73	462 549	132
Unterelßaß	4778,58	86,79	612 077	128
Insgesamt:	14509,41	263,46	1 564 355	108

Sichtlich des Geschlechts befanden sich darunter 771,269 männliche und 793,086 weibliche Personen. Lebend waren 479,287 männliche und 462,812 weibliche, verheiratet 255,953 männliche und 255,932 weibliche, verwitwet und geschieden 36,029 männliche und 74,342 weibliche Personen. Die Zahl der Eheschließungen betrug 1887: 10,122, der Geburten 50,201 (8 Proz. unehelich), der Gestorbenen 87,216; mehr geboren als gestorben sind demnach 12,985 Personen. Die Zahl der Gemeinden beträgt 1698, worunter 99 Städte; unter den letztern befinden sich 8 (Straßburg, Mülhausen, Metz, Hagenu, Gebweiler, Kolmar, Marckirch und Saargemünd) mit mehr als

10,000 Einw. Die Zahl der Wohnhäuser und sonstigen Aufenthaltsstätten belief sich auf 270,227, der Haushaltungen auf 359,844 (1616 weniger als 1880). Unter der Gesamtbevölkerung von 1885 befanden sich 1,368,771 Staatsangehörige, 151,755 Angehörige anderer Bundesstaaten und 42,610 Reichsausländer. Dem Religionsbekenntnis nach waren 312,941 Evangelische, 1,210,325 Katholiken, 8771 sonstige Christen und 36,876 Juden. An höhern Schulen befinden sich in E. 1889: 15 Gymnasien, 7 Progymnasien, ein Realprogymnasium, 8 Realschulen und 2 höhere Bürger Schulen. Die Zahl der Studierenden bei der Universität Straßburg betrug während des Sommersemesters 1889: 874. Im Bergbau förderten 1888: 3324 Arbeiter in 29 Werken 2,805,264 Ton. Eisenerze im Wert von 6,002,485 M., 2413 Arbeiter in 2 Werken 689,135 T. Steinkohlen im Wert von 5,187,948 M. und in 8 Werken 269 Arbeiter 48,455 T. Rochsals im Wert von 718,802 M. An Asphalt wurden gewonnen 1887: 84,483 T. im Wert von 186,125 M., an Erdböl 1888: 9150 T. im Wert von 634,130 M. Von den 30,320 bestehenden Branntweinbrennereien waren 1887: 9667 in Betrieb. Die Bierproduktion belief sich 1888/89 auf 79,258 hl. In 2 Fabriken wurden 192,6 T. Stärkezuuder und 881 T. Sirup produziert. Der Güterverkehr auf den Wasserstraßen von E. ist von 1,246,222 T. (1880) auf 1,351,993 T. (1885) gestiegen. Davon entfällt über die Hälfte auf Brennmaterialien. Der ordentliche Etat für 1888/89 beträgt in Einnahme 44,917,871, in Ausgabe 43,247,799 M.; die Einnahmen beim außerordentlichen Etat betragen 944,571, die Ausgaben 2,514,643 M. Die Posten des ordentlichen Etats sind:

Einnahmen		
Statthalterchaft	500 M.	
Staatsrat, Bundesrat und Landesausschuß	300 .	
Ministerium	30 580 .	
Öffentlicher Unterricht	1 440 000 .	
Innere	819 352 .	
Justiz und Polizei	243 070 .	
Fischverwaltung	5 220 000 .	
Tabakmanufaktur in Straßburg	400 000 .	
Böle, indirekte Steuern und Enregistrement	25 062 304 .	
Direkte Steuern	11 277 639 .	
Landwirtschaft	130 896 .	
Allgemeine Einnahmen	303 240 .	

Ausgaben		
Statthalterchaft	Fortbauern	Einmalige
Staatsrat	316 000 M.	— M.
Beraterung beim Bundesrat	20 000 .	— .
Landesausschuß	20 000 .	— .
Ministerium	157 700 .	350 000 .
Öffentlicher Unterricht etc.	904 740 .	— .
Verwaltung des Innern	5 197 150 .	985 508 .
Justiz und Polizei	6 624 015 .	689 718 .
Verwaltung der Finanzen, Landwirtschaft und Domänen	5 857 570 .	401 300 .
	21 603 898 .	270 300 .

Die Staatschuld erforderte 1888/89: 790,575 M. Der Entwurf des Landeshaushaltsatzes für 1890/91 balanciert in Ausgabe u. Einnahme mit 46,935,787 M.

(Geschichte.) Die Verwaltung des neuen Statthalters, Fürsten Hohenlohe, schien anfangs für die deutsche Sache günstige Wirkungen zu erzielen. Auf die Bitte des Landesausschusses ließ die Regierung bei den Gemeinderatswahlen im Juli 1886 auch in Straßburg den Gemeinderat wieder wählen, und da dieser wenigstens nicht in seiner Mehrheit protestantisch war, ernannte der Kaiser 23. Juli den bisherigen Bezirkspräsidenten Bad zum Bürgermeister von Straßburg. In Metz wurden sogar 19 Mitglieder der deutschen Partei und 18 Einheimische, dagegen

kein Protestler in den Gemeinderat gewählt, während im Oberrhein die Wahlen nicht günstig ausfielen. Bei der Anwesenheit des Kaisers in Strassburg und seiner Umgebung aus Anlaß des Kaisermandovers im September 1886 zeigte die Bevölkerung, besonders die des Landes, große Freude, ja Begeisterung. Als 25. Jan. 1887 der Landesausschuß wieder eröffnet wurde, konnte der Staatssekretär v. Hofmann auf die günstige Lage der Finanzen hinweisen, indem die Etats von 1887 und 1888 einen Überschuß von 2 Mill. ergaben. Unter dem Eindruck der großen Debatte im Reichstag über das Septennat 11. — 14. Jan. 1887 (s. Deutschland, Bd. 17, S. 236) ward auch die Kriegsfrage im Landesausschuß berührt. Nachdem der Abgeordnete Jörn v. Bulach (der jüngere) das Septennat als sicheres Mittel, den verderblichen Krieg mit Frankreich zu verhindern, empfohlen hatte, wies Hofmann auf die Bedeutung der nächsten Reichstagswahlen für E. hin. »Wenn das Land«, sagte er 28. Jan., »Abgeordnete in den Reichstag schickt, die dort laut und entschieden verstanden und auch ihre Abstimmung danach einrichten, daß E. vom Revansekrieg nichts wissen will, so wird das in Frankreich Eindruck machen. Die 15 Stimmen der elsass-lothringischen Abgeordneten haben in einer Frage, bei der es auf das Verhältnis zwischen Deutschland und Frankreich ankommt, weit mehr Gewicht als die Stimmen der andern Reichstagsabgeordneten, denn sie werden in Frankreich als der Ausdruck der öffentlichen Meinung in E. aufgefaßt. Es fällt dort das Gewicht dieser Stimmen entweder in die Waagschale des Kriegs oder in die des Friedens, je nachdem sie in dem einen oder andern Sinn abgegeben werden.« Auch Fürst Hohenlohe sprach bei einem Festmahl 9. Febr. von der Bedeutung der Reichstagswahlen, von deren Ergebnis die Gleichstellung Elsass-Lothringens mit den andern deutschen Ländern in staatsrechtlicher Beziehung abhängt, und forderte in einem Aufruf 15. Febr. die Wähler auf, durch die Wahl von Abgeordneten, welche den Frieden von 1871 rückhaltlos anerkennen, zur Sicherung des Friedens beizutragen, während sie sich durch Wahl von Protestlern für die Gefährdung desselben verantwortlich machten.

Aber alle Mahnungen und Warnungen waren nutzlos. Während der Manteuffelschen Mißregierung war den Wählereien der Franzosen und Franzosenfreunde so freies Spiel gelassen worden, daß die Masse der Bevölkerung an einen dauernden Bestand der deutschen Herrschaft nicht glaubte. Aus E. gebürtige französische Beamte und Offiziere, zurückgekehrte Optanten und junge Leute, die französische Schulen besuchten, hatten ungehindert für Frankreich agitieren dürfen und mußten nun die Ansicht zu verbreiten, daß in dem bevorstehenden, von Bismarck vortrefflich vorbereiteten Krieg die Franzosen siegen, dann aber über alle Deutschenfreunde ein fürchterliches Strafgericht verhängen würden, während man Ähnliches von den langmütigen, gebuligten Deutschen selbst im Fall eines Sieges derselben nicht zu befürchten habe. Wenn der katholische Klerus diese Ansicht auch nicht teilte, so wünschte er doch eine engere Verbindung mit Deutschland nicht, weil er von ihr ein Eindringen der freieren deutschen Geisteskultur und eine Gefährdung seiner Herrschaft über das Volk befürchtete. Und die Bevölkerung von E. bewies ihren unter französischer Herrschaft gezogenen Mangel an Selbstständigkeit, indem sie teils von den Vorpiegelungen und Drohungen der Französlinge sich einschüchtern, teils von den Geis-

lichen sich willenlos leiten ließ und 21. Febr. lauter Protestler und Klerikale wählte; der septennatsfreundliche Baron Jörn v. Bulach mußte einem unbedeutenden, sogar anrührenden Arzt weichen. Der der Regierung günstige Ausfall der Wahlen im übrigen Deutschland, welcher die Annahme des Septennats sicherte, beseitigte jede Kriegsgefahr und damit auch etwaige üble Folgen der elsass-lothringischen Wahlen. Aber mit Recht wurde die Frage aufgeworfen, ob nicht ein Regierungssystem, welches nach 16jähriger wohlwollender und umsichtiger Thätigkeit so gut wie nichts für die Befestigung der deutschen Herrschaft und die Verschmelzung des Reichslandes mit dem Reich erreicht habe, unbrauchbar sei und geändert werden müsse. Hohenlohe setzte es indes durch, daß an der Verfassung des Reichslandes nichts Wesentliches geändert wurde; nur der Staatssekretär v. Hofmann wurde 9. März entlassen und erst provisorisch, 1889 definitiv durch den Untersaatssekretär v. Puttkamer ersetzt. Das Untersaatssekretariat des Innern wurde mit dem des Handels und der Gewerbe verschmolzen und dem Regierungspräsidenten zu Königsberg, Stubi, übertragen. Das der Finanzen erhielt Bad, später Schaaf. Dann wurde aber eine ganze Reihe von Maßregeln ergriffen, um dem noch so mächtigen französischen Einfluß zu begegnen und die Einwohner, besonders die Behörden der Gemeinden, zum Gehorsam zu zwingen. Daher wurde im Juni 1887 durch Reichsgesetz das Gesetz vom 22. Juli 1870 aufgehoben, wonach die Bürgermeister aus dem Gemeinderat auf fünf Jahre genommen werden mußten, und der Regierung das Recht zuerkannt, die Bürgermeister beliebig zu ernennen und ihnen auch auf Gemeindefasten einen Gehalt anzuweisen. Dann wurde das Recht des Landesausschusses, Reichsgesetze bei ihrer Einführung als Landesgesetze zu verändern, beschränkt. Zahlreiche Vereine, die eine deutschfeindliche Haltung zeigten, wurden aufgelöst, die Feuerwehr nach deutschem Muster umgestaltet, französische Agitatoren und Optanten ausgewiesen, französischen Offizieren und Zivilpersonen der Aufenthalt nur gegen besondere Erlaubnis gestattet, mehrere Bürgermeister abgesetzt und einige Spione verhaftet und verurteilt. Der Gebrauch der deutschen Sprache in der Öffentlichkeit wurde auch auf Anschläge und Veröffentlichungen ausgedehnt. Das energische Auftreten der Regierung hatte zur Folge, daß 21. Juli 1887 in Strassburg anstatt des Protestlers Rablé ein deutschfreundlicher Elssässer, Rechtsanwalt Petri, welcher als Hospitant der nationalliberalen Partei beitrug, zum Reichstagsabgeordneten gewählt wurde. Der Landesausschuß genehmigte 24. Febr. 1888 den Bau des Landesauschussesgebäudes, dessen Bewilligung 1887 wegen der unsicheren Zukunft des Landes verschoben worden war, und die Bildung eines Landwirtschaftsrats.

Obwohl Kaiser Friedrich III. in seinem Erlass vom 19. März 1888 verkündete, daß er die Regierung der Reichslande im Namen des Reichs übernommen habe und entschlossen sei, »die Rechte des Reichs über diese deutschen, nach langer Zwischenzeit wiederum mit dem Vaterland vereinigten Gebiete zu wahren«, belebten und unbestimmte Gerüchte über die Absicht des neuen Kaisers, E. an Frankreich zurückzugeben oder ihm eine selbständigere Stellung einzuräumen, wieder die Maulwurfsarbeit der Französlinge, die, unter der äußerlich ruhigen Oberfläche fortwährend thätig, die Stimmung im Land nicht zur Ruhe kommen ließen und der Regierung ihre Aufgabe so sehr erschwerten. Daher erließ die Regierung 22. Mai eine

Verordnung, wonach alle über die französische Grenze zureisenden Ausländer einen Paß, welcher von der deutschen Botschaft in Paris visiert sei, vorzeigen mußten; an Personen, welche in irgend einer Eigenschaft zur französischen Armee und Marine gehörten oder vor Erfüllung ihrer Wehrpflicht ihre deutsche Staatsangehörigkeit verloren hatten, sollte das Visum der Botschaft nur nach vorgängiger Zustimmung der elsäß-lothringischen Behörden zu einemmündigst kurzen Aufenthalt erteilt werden. Diese Paßverordnung schädigte zwar etwas die wirtschaftlichen Interessen der Grenzorte und den Verkehr auf den Reichseisenbahnen, trug aber wesentlich dazu bei, den Besuch französischer Aufwiegler zu verhindern, die Auswanderung von Elsäß-Lothringern zu vermindern, da sie nun nicht mehr so leicht nach E. zurückkehren konnten, und auch die jungen Leute von den französischen Lehranstalten fern zu halten; die Beruhigung des Landes wurde hierdurch wesentlich gefördert. Die Paßverordnung wurde daher nicht aufgehoben, obwohl der Landesausschuß im Januar 1889 dies beantragte und auch im Reichstag Petri dafür eintrat. Die französischen Scheidemünzen wurden 1. April 1888 verboten, auch für notarielle und Privaturkunden die deutsche Sprache vorgeschrieben und den nichtdeutschen Schulen besuchenden Kindern eine jährliche Prüfung vor dem Kreisgulinispektor auferlegt. Die Wahlen für die Kreis- und Bezirkstage und den Landesausschuß 1888 bestätigten die günstige Wirkung des neuen Regierungssystems. Der Empfang des Kaisers Wilhelm II. und seiner Gemahlin in Straßburg 1889 war ein herzlicher auch von seiten der alleinheimischen Bevölkerung.

Zur Literatur: »Ortschaftsverzeichnis von E.« (Hrsg. vom Statistischen Bureau, Straßb. 1889); Grad, L'Alsace, le pays et ses habitants (Par. 1889); Gerkog, Die bauerlichen Verhältnisse im Elsäß (Straßb. 1886); Gerkner, Die oberelsäßische Baumwollindustrie (Bas. 1887); Raehner, Die Burgen in E. (Bas. 1886); Rathgeber, Elsäßische Geschichtsbilder aus der Revolutionszeit (Basel 1886); Rocholl, Zur Geschichte der Annexion des Elsäß durch die Krone Frankreichs (Gotha 1888).

Elsßeth, (1885) 2113 Einw.

Elserberg, (1885) 4052 Einw.

Elkneroda, (1885) 2100 Einw.

Elkra, (1885) 1891 Einw.

Elken, (1885) 2355 Einw.

Elkstein, (1885) 2090 Einw.

Eltsille, (1885) 8340 Einw.

Elvenich, Peter Joseph, kath. Theolog, starb 16. Juni 1886 in Breslau.

Elz, (1885) 1089 Einw.

Elze, (1885) 3020 Einw.

Elze, Karl, Litterarhistoriker, starb 22. Jan. 1889 in Halle.

Embskreis, der südliche Teil der Provinz Uralst im russ. Generalgouvernement der Steppe (Centralasien), umfaßt das Flußgebiet der Emba in der Kirgisenteppe und erstreckt sich südlich bis zum Kaspiischen Meer, 138,814 qkm (2521 QM.) groß mit (1882) 91,508 Einw., fast ausschließlich nomadisierende Kirgisen. Sitz der Verwaltung ist Fort Embinsk.

Embrun, (1885) 8812 Einw.

Emden, (1885) 14,019 Einw.

Emerson, Ralph Waldo, amerikan. Schriftsteller. Eine ausführliche Biographie des Dichters schrieb sein litterarischer Testamentvollstrecker J. L. Cabot (Lond. 1887, 2 Bde.). Vgl. auch Edward Waldo Emerson, E. in Concord, a memoir (Lond. 1889).

Reper's Repert. - Register. 4. Aufl. XVII. Bd.

Emineßen, Michael, rumän. Dichter und Publizist, geb. 1849 zu Botufchani in der Moldau, empfangt seine erste wissenschaftliche Bildung auf den Gymnasien zu Gernomitz und zu Blasenbors in Siebenbürgen, bezog dann mit Unterstützung des litterarischen Vereins Junimea zu Jassy die Universitäten Wien und Berlin zu litterarischen und philosophischen Studien, befreundete sich namentlich mit der Schopenhauer'schen Philosophie, deren Pessimismus der geistigen Dürstert der jungen Rumänen einschmeichelnd entgegenkam. Heimgekehrt, ward er zuerst Bibliothekar an der Universität Jassy, späterhin aber Redakteur der konservativen Zeitung »Timpu« in Bukarest. Die Kämpfe, die er als Redakteur zu bestehen hatte, das austreibende Ringen um Anerkennung seiner wahrhaft bedeutenden Leistungen als Dichter verdüsterten und verbitterten seine Anschauungen stets mehr, 1888 hatte sich unter dem Einfluß dieser Kämpfe und der Reizung Eminescu zum Trunk ein Geistesleiden entwickelt, so daß der Dichter in die Leibesdorf'sche Irrenanstalt bei Wien gebracht werden mußte, aus der er nur halb geheilt 1884 nach Jassy zurückkehrte. Er starb 27. Juni 1889 in Bukarest. Neben Alecsandri gilt E. als der bedeutendste Lyriker der jungen rumänischen Litteratur, seine von T. Majorescu herausgegebenen »Poesii« (Bukarest 1884), namentlich die Satiren und Sonette, zeichnen sich durch Energie des Gedankens und Ausdrucks, durch höchste Vollendung der Form aus; einige derselben hat die Königin Elisabeth (Carmen Sylva) ins Deutsche übertragen.

Emm Paisa, f. Schnizer (Bd. 17).

Emmendingen, (1885) 3718 Einw.

Emmerich, (1885) 9750 Einw.

Embs, (1885) 6781 Einw.

Embsbetten, (1885) 5154 Einw.

Ende, 1) Johann Franz, Astronom. Erschienen noch »Gesammelte mathematische und astronomische Abhandlungen« (Berl. 1888 — 89, 3 Bde.).

2) August, preuß. General, geb. 1794 zu Hamburg, jüngerer Bruder des Astronomen E., trat 1818 in die Artillerie der hanseatischen Legion der Stadt Hamburg ein, machte unter Wallmoden die Freiheitskriege mit, aus denen er als Oberleutnant heimkehrte, trat als Premierleutnant 1815 in die preussische 1. Artilleriebrigade, war 1847—52 Chef der Generalinspektion der Artillerie, dann Artillerieinspekteur und 1854—60 Präses der Artillerieprüfungskommission, als welcher er sich hervorragende Verdienste um die Einführung der gezogenen Geschütze erworb. 1857 zum Generalleutnant ernannt, starb er 26. Juni 1860 in Berlin. Wegen seiner Verdienste um die Artillerie erhielt 1889 das magdeburgische Fußartillerieregiment Nr. 4 den Namen Fußartillerieregiment E.

Endenich, (1885) 3019 Einw.

Endermo, Bai an der Südküste der japan. Insel Jesso, welche 11 km weit in die Küste eindringt und durch eine kleine Insel vor dem Anprall des Ozeans geschützt ist. Die außerordentlich günstige Lage der Bai bei der Verwertung der Forsten und Mineral-schätze Jessos wird bei einer kommenden Revision der Verträge Japans mit den Mächten wohl zur Förderung der Eröffnung der Bai für den fremden Handel führen.

Endicott, William Crowninshield, amerikan. Politiker, geb. 19. Nov. 1827 zu Salem (Massachusetts), wo sich sein Ahn John E., Kolonialgouverneur von Massachusetts, 1698 von England aus ansiedelte, studierte im Harvard College die Rechte, ward 1850 Advokat und 1851 Gemeinderat in Salem.

1857—64 Staatsanwalt in Salem, ward er 1873 zum Richter am Obergericht von Massachusetts ernannt, welches Amt er bis 1888 bekleidete. Nachdem er 1884 bei der Wahl des Gouverneurs von den Demokraten als Kandidat aufgestellt, aber nicht gewählt worden war, übertrug ihm der neue Präsident Cleveland 6. März 1885 das Kriegsministerium der Union, welches er bis 4. März 1889 verwaltete.

Endingen, (1885) 2695 Einw.

Engelmann, 2) Georg, Botaniker. Seine »Botanical works« wurden von seinem Sohn und Asa Gray herausgegeben (Cambridge 1888).

*3) Johannes, deutsch-russ. Rechtsgelehrter, geb. 7. Juli (25. Juni) 1832 zu Raitau, studierte in Petersburg und wurde 1860 zum Professor des russischen Rechts in Dorpat ernannt. Von seinen Schriften, in denen er hauptsächlich die historische Entwicklung der Rechtsinstitute darzulegen sucht, erwähnen wir: die gekrönte Preisschrift »Das Privatrecht der Pleskauischen Statuten« (in russ. Sprache, Petersb. 1855); »Eigentumserwerb an liegenden Gründen nach russischem Recht« (russ., das. 1859); »Die Verjährung nach russischem Privatrecht« (Dorpat 1867; 2. Aufl. russ., Petersb. 1868); »Die Zwangsvollstreckung auswärtiger richterlicher Urteile in Rußland« (Leipz. 1884; gleichzeitig in russ. u. franz. Sprache); »Die Leibeigenschaft in Rußland« (das. 1884); »Das Staatsrecht Rußlands« (in Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts«, Bd. 4, Freiburg 1888).

*4) Rudolf, Astronom, geb. 1. Juni 1841 zu Leipzig, studierte in Bonn und Leipzig, war am letzten Ort 1863—74 Observator an der Sternwarte, seit 1871 auch Privatdozent an der Universität, beteiligte sich 1868 an der deutschen Expedition nach Vorderindien zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis, machte als freiwilliger Krankenpfleger 1870/71 den deutsch-französischen Krieg mit, war aber 1874 genötigt, seine Tätigkeit an der Sternwarte und der Universität aufzugeben, um die väterliche Verlagsbuchhandlung zu übernehmen; doch erbaute er sich 1882 eine kleine Privatsternwarte, auf welcher er sich in der Folge hauptsächlich mit Doppelsternmessungen beschäftigte. Er starb 28. März 1888. Seine selbständigen Schriften sind: »Messungen von 90 Doppelsternen am sechsfüßigen Refraktor der Leipziger Sternwarte« (Leipz. 1864); »Über die Helligkeitsverhältnisse der Supertierstrabanten« (das. 1871); auch gab er Bessels »Gesammelte Abhandlungen« (das. 1876, 3 Bde.), dessen »Rezensionen« (das. 1878) und eine deutsche Bearbeitung von Newcombs »Populärer Astronomie« (das. 1881) heraus.

Engelstirchen, (1885) 3917 Einw.

Enger, (1885) 1696 Einw.

Eger (Engern), (1885) 2043 Einw.

Egers, (1885) 2282 Einw.

Eggen, 2) E. les Vains, (1886) 2426 Einw.

Engien, Herzog von. Vgl. Boulay de la Meurthe, Les dernières années du duc d'E. (Par. 1886); Welfinger, Le duc d'E. (das. 1888).

*Engler, Adolf, Botaniker, geb. 25. März 1844 zu Sagan, studierte in Breslau Naturwissenschaft, besonders Botanik, und promovierte 1866 auf Grund der Dissertation »De genere Saxifraga«, welche Arbeit ihn in der Folge zu eingehenden Studien über Pflanzengeographie in Verbindung mit Systematik, namentlich auch zu pflanzengeographischen Untersuchungen anregte. Bis 1871 war E. Lehrer am Magdalenum in Breslau, dann wurde er als Rostoff der botanischen Anstalten nach München berufen, widmete sich nun ausschließlich der Botanik und ha-

bilitierte sich 1872 als Privatdozent. Schon in Breslau hatte sich E. mit der Flora Schlesiens, mit systematischen Studien über Saxifragaceen, Escalloniaceen und Cunoniaceen beschäftigt, in München bearbeitete er eine Reihe von Familien für die »Flora brasiliensis«, lieferte auch mehrere andere systematische Arbeiten, namentlich über die Araceen sowie Beiträge zur Kenntnis der Antherenbildung der Metaspermen, und machte in den Alpen Studien über die Pflanzenformationen und ihre Existenzbedingungen. 1878 ging E. als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens nach Kiel, widmete sich hier der Anlage des neuen botanischen Gartens, setzte namentlich auch seine pflanzengeographischen und systematischen Studien fort, bei welchen er mehr, als bisher üblich war, die anatomischen Verhältnisse berücksichtigte. Auch schrieb er hier sein Hauptwerk: »Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode« (Leipz. 1879—82, 2 Bde.), in welchem er die Pflanzengeographie auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage behandelte. 1884 ging E. als Nachfolger Göpperts nach Breslau, gestaltete den dortigen botanischen Garten in einer der modernen Aufgabe der Systematik und Pflanzengeographie entsprechenden Weise um und begründete mit Sohn ein botanisches Institut, welches nach dem Berliner Museum die zweite Stelle in Preußen einnimmt. 1889 folgte E. einem Ruf als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens nach Berlin. E. schrieb noch: »Monographie der Gattung Saxifraga« (Bresl. 1872); »Über die Verwandtschaftsverhältnisse der Ruicaceen, Simarubaceen und Burseraceen« (Halle 1874); »Araceae, Burseraceae und Anacardiaceae« für DeCandolle's »Monographiae Phanerogamarum« (Par. 1879 u. 1883, 2 Bde.); mit Prantl gibt er heraus: »Die natürlichen Pflanzenfamilien« (unter Mitarbeiterschaft zahlreicher Botaniker, Leipz. 1888 ff.) und seit 1881 die von ihm begründeten »Botanischen Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte« (das.).

***Englische Fant., s. Fühnerleder (Bd. 17).**

Englische Litteratur (1884—89). Wenn auch die letzten fünf Jahre keineswegs eine besonders glänzende Periode in der Geschichte des englischen Schrifttums umfassen, so war doch die Teilnahme des Publikums am literarischen Leben immerhin groß. Städtische und Vereinsbibliotheken erheben sich allwärts; die weitaus meisten gebildeten Familien besitzen eine mehr oder minder große Bücherei. Die zahlreichen literarischen Gesellschaften halten enge Verbindung des Privatlebens mit der Litteratur aufrecht, die Wochen- und Monatschriften erfreuen sich einer außerordentlich weitgreifenden Verbreitung, und in diesen Beziehungen ist ein entschiedener Fortschritt bemerkbar. Charakteristisch ist auch das Erscheinen und der große Erfolg wohlfeiler Sammlungen alter und neuer Meisterwerke: so der von Professor Henry Morley herausgegebenen »National library«, »Cassell's Red library«, Scott's »Camelot classics« und »Canterbury poets«, Barnes' »Chandos classics« und »Lansdowne poets«. Auch eine Reihe sorgfältig ausgewählter biographischer Sammelwerke, die unter Mitwirkung anerkannter Schriftsteller seit Jahren erscheinen und mit Erfolg fortgeführt werden (»English men of letters«, »Great writers«, »Great musicians«, »Foreign writers«, »Eminent women«, »Statesmen«, »Twelve English statesmen«, »Englishmen of action«, »Explorers and exploration«.) sind hier zu erwähnen.

Dichtung.

(über die mit * bezeichneten Schriftsteller sind die betreffenden Biographien in vorliegendem Band zu vergleichen.)

Der Tod Robert Brownings, das hohe Alter Lord Tennysons erinnern daran, daß sich noch kein junger Nachwuchs zu ihrer Geltung erhoben hat. Von jenem erschien am Anfang unsers Zeitraums »Tiresias, and other poems«, dem trotz einiger sehr schöner Stücke, wie des kraftvollen »Despair«, kaum ein Achtungserfolg beschieden war, später ein Seitenstück und Widerspiel zu seinem jugendlichen »Locksley hall«: »Sixty years after« (durch Johann Feis trefflich verdeutsch und mit Freiligraths Übersetzung des früheren Gedichts zusammen abgedruckt), endlich 1887 eine »Jubilee ode«, wozu ihn seine Stellung als Postpoet ebenso wohl wie seine warme Verehrung der Königin veranlassen mochte. Lewis Morris, durch Früheres bereits vorteilhaft bekannt, hat neuerdings seinen Verehrern »Songs of Britain« dargeboten. Er darf nicht mit William Morris verwechselt werden, einem erklärten u. selbst agitatorischen Sozialisten (nebenbei Leiter einer auf die Darstellung des künstlerisch-Schönen gerichteten Möbel-fabrik), der eine Überlegung der »Odysee« (1887) veröffentlichte. Der Republikaner Algernon Swinburne, der nunmehr seine früher sehr weit getriebene »Fleischlichkeit« abgelegt hat, bot dem Publikum eine wohlgeäußerte Auswahl seiner Dichtungen (»Selections from the poetical works«). Von ihm sind auch noch der »Midsummer holiday« und eine dritte Serie von »Poems and ballads« zu verzeichnen. An Schwung und Klang der Verse übertrifft er alle seine englischen Zeitgenossen, doch fehlt es auch ihm an gelegentlicher Dunkelheit des Ausdrucks nicht. Edwin Arnold, dessen »Light of Asia« von Arthur Pfungst (1887) ins Deutsche übertragen wurde, hat den »Indian idylls« einen Band »Lotus and Jewels« (1887) folgen lassen und neuerdings, an den Tod seiner vielgeliebten Gattin anknüpfend, den Band »In my lady's praise« (1889) veröffentlicht, der neben einigem Gefühlselst manchen Wahre und Wärme von großer Schönheit enthält. Lord Lytton, Sohn des unter seinem früheren Namen Lytton Bulwer auch in Deutschland hochgeschätzten Romanschriftstellers, ist seit langen Jahren ebenso wohl als Dichter (unter dem Namen Owen Meredith) wie als Politiker bekannt, hat es aber in der ersten Eigenschaft nicht auf die Höhe gebracht, zu welcher die Politik ihn erhoben. Sein Epos »Glenavril«, in Form und teilweise satirischer Richtung ein Nachbild von Byron's »Don Juan«, den es freilich an schneidender Kraft und hoher Schönheit nicht erreicht, zeigt in gewissen Verschlingungen und Hinblicken auf soziale Zustände unsrer Tage immerhin einige Selbstständigkeit und Frische. Zu einer andern Dichtung: »After paradise, or legends of exile«, haben ihn Episoden aus der Geschichte unsrer Zeit als Bormurm gebiet. George Meredith, der in der Romanliteratur jedenfalls einen hohen, nach Ansicht seiner Verehrer sogar den höchsten Rang einnimmt, übrigens zu seinem eben genannten Namensvetter in keinerlei Beziehung steht, hat seinen »Poems and lyrics of the joy of the earth« nun auch einen Band »Ballads and poems of tragic life« folgen lassen und in neuester Zeit einen weiteren beigefügt: »A reading of earth«. Leider gefällt er sich auch hier in Dunkelheit des Ausdrucks. Von Robert Browning, dem kürzlich verstorbenen Meister dieses schweren Übels neuerlischer Dichtung (als dessen Urheber doch wohl Shelley anzusehen ist), erschienen »Perishia's fancies«, persische Geschichten (1886), und »Parleyings

with certain people of importance in their day« (1887). Eine »Popular edition« seiner Werke (in 16 Bänden) begann 1888 zu erscheinen. Ein Ehrenplatz gebührt einer Dichterin deutscher Abkunft, Kathilbe Blind, die in »The heather on fire« (1887) die Geschichte der Austreibung hochgotischer Sittenbewohner mit revolutionärem Feuer erzählt, in dem größern philosophischen Gedicht »The ascent of man« (1889) aber sich zu einer höhern Stufe aufschwingt. Hieran schließt sich ein andres großes Thema: »The judgment of Prometheus« von Ernest Myers, der schon früher Lyrisches geliefert hat, übrigens zur Geistesfreiheit hinneigt. Von leichtem Gewebe sind des auf vielen Feldern thätigen R. L. Stevenson »Underwood« (1887), dessen Titel er dem alten Ben Jonson abgeborgt, und des Früheins Mary J. »Hobinson« »Songs, ballads and a garden play« (1888). Die große Reihe poetischer Gaben, die nur auf das bringende Verlangen von Freunden der Dichter veröffentlicht werden, dürfen wir billig übergehen.

Drama.

Es ist keine neue Bemerkung, daß in der Heimat Shakespeares das Drama als Buch, ebenso wie das Epos, von dem weithin greifenden Roman in den Hintergrund gedrängt worden ist. Die Theaterblüthen mehr und mehr; aber die aufgeführten Stücke werden selten gelesen, erscheinen meistens gar nicht im Buchhandel, während auf der andern Seite die selten erscheinenden Buchdramen gar nicht auf die Bühne gelangen oder dort einen höchst spärlichen Erfolg haben, ihn meistens auch kaum verdienen. Es set als Verfasser solcher Daseidramen zunächst ein neuer Schriftsteller genannt, der sich noch unter dem Pseudonym Michael Field verbirgt. Er hat der altenglischen Geschichte und dem Kampf der Religionen einen bedeutenden, schwer zu behandelnden Stoff entnommen: »Canute the Great«, und in der Lösung seiner Aufgabe Geist, Kraft und künstlerische Gestaltung erwiesen, auch die wohlverdiente Anerkennung gefunden. Auch seine andern Dramen: »Callirhoe«, »Fair Rosamund«, ein Bormurm (die Geliebte König Heinrichs II.), der so oft den Balladenbichter und seit Addison auch den Dramatiker angezogen hat, »Brutus ultor«, »The father's tragedy«, »Rufus«, »Loyalty and love«, alle seit 1884 erschienen, verdienen Erwähnung. Der greise Tennyson erschien abermals mit einem Drama: »Becket« (Thomas a Becket), hat damit aber fast noch weniger Erfolg erzielt als mit seinen frühern Stücken aus der englischen Geschichte, und auch der vorübergehende Theatererfolg von »The cup« ist wohl meist auf Rechnung des Schauspielers Jevings zu legen, der eine glänzende Bühnenaufstellung lieferte; ebenso hatte »The promise of May« nur einen Achtungserfolg. Bedeutender sind dagegen die Stücke Swinburnes. Nachdem er seinen großen Dramenzyklus über Maria Stuart, der ihn 20 Jahre lang beschäftigt hatte, beendet, trat er als Rival des Lord Byron auf mit »Marino Faliero«. Vielleicht ist dieses Trauerspiel noch weniger als das seines großen Vorgängers für die Bühne geeignet, aber wie jenes enthält es sehr glänzende Stellen. Mit seinem neuesten Drama: »Lochner«, greift er, wie Shakespeare im »Cymbeline«, auf die schattenhafte altbritische Geschichte zurück. In derselben Richtung seien erwähnt: »The sentences«, ein Trauerspiel aus der Zeit des Gallula, von Augusta Webster, die auch als lyrische Dichterin einen guten Namen hat, und des vielthätigen Alfred Austin »Prince Lucifer«. Die Browning-Gesellschaft, nicht ein Theaterunternehmer, hat ihres Meisters

»Strafford«, »Colombe's birthday«, »In a gallery« und »The blot on the Scutcheon« auf die Bühne gebracht, wie die Shelley-Gesellschaft das vorher nie aufgeführte, auch zur Aufführung vor einem gemischten Publikum nicht eben geeignete, grauig-großartige Stück ihres Lieblingsdichters: »The Cenci«. Robert Buchanan und William Willis erhielten mit Dramatisierung von Romanen des vorigen Jahrhunderts Erfolg. Weniger als Fielding und Oliver Goldsmith haben zwei Bearbeitungen von Nathaniel Hawthorne's »Scarlet letter« (die eine von Eduard Aveling) das Publikum angezogen. Riemlich häufig sind die Bearbeitungen von neuerschienenen Romanen lebender englischer Schriftsteller, und diese haben den Übertragungen aus dem Französischen einen Teil des von ihnen früher behaupteten Platzes abgewonnen. Dahin gehören unter andern die Dramatisierungen von Büchern, die Haggard, Stevenson, Hergus Hume vom Stapel laufen ließen. Den bedeutendsten Erfolg hatte Frau Frances Burnett mit der Dramatisierung ihrer trefflichen Erzählung »Little Lord Fauntleroy«. Es sei hier auch erwähnt, daß mehrere Dramen von Jbsen auf die Bühne gebracht wurden, sicherlich Aufsehen erregten, aber keineswegs einstimmigen Beifall fanden. Unter der leichtern Ware, die vom Ausland eingeführt wurde, ist Roser's »Bibliothekar« zu erwähnen, der nach einigen Änderungen als »The private secretary« schließlich zu einem Lieblingsstück des Publikums wurde. Für das Bedürfnis nach Spektakelstücken mit viel Wuth, Liebe, Fälschung, Humor und großen jenseitigen Effekten wird unter andern von Sims (»The harbour lights«, »Romany Rye« u.) gesorgt, neben welchem auch Pinero und der kürzlich verstorbene Albery zu nennen wären. Auf dem Gebiet des Singspiels reichen sich, wie früher, Gilbert und Sullivan in anmutigen und schallhaften Stücken die Hände. Dahin gehören in den letzten Jahren: »Princess Ida«, »Ruddigore«, »The yeomen of the guard«, vor allen aber der auch in Deutschland mit Beifall aufgenommene »Mikado«. Der Schauspieler Irving und seine Gefährtin Ellen Terry beherrschen noch immer die Bühne. Trotz des berechtigten Vorwurfs, durch die Pracht der Bühne das literarische Interesse in den Hintergrund gedrängt zu haben, bleibt es immerhin sicher, daß Irving die Shakespearischen Dramen wesentlich im täglichen Leben der Nation festhält, wie dies in den 20 Jahren vor ihm niemand gethan. Und so sei ihm auch ein Verdienst darin zugeschrieben, daß er Goethe's »Faust« (in der Bearbeitung von W. G. Willis) dem englischen Publikum vorgeführt hat. Diese Bearbeitung erweist sich in der That doch treuer, als man erwarten mochte; sicher haben durch die Hunderte von Aufführungen Tausende einen großen Eindruck von Goethe erhalten, der ihnen vorher kaum ein Name war.

Roman.

Überaus reichlich fließt auch jetzt noch der Born des englischen Erzählungstalents in der Prosadichtung, doch müssen wir uns begnügen, nur das Hervorragende zu erwähnen. Vorausgeschickt sei, daß der kontinentale Sturm widerstrebender Winde des Realismus, Naturalismus, Idealismus die e. L. nur wenig berührt hat. Unbeachtet blieb er indessen nicht. Seine Wellen haben auch Englands Ufer erreicht, aber sie haben keine wesentliche Störung hervorgerufen. Ein gesunder Realismus ist hier längst aus dem Leben in die Litteratur übergetreten, da beide so eng sich in England berühren. Eben daß, ohne jedes Schul- oder Scholastik, jener Wirklichkeitsbegriff be-

reits vorhanden, hat England vor dem Gefallen an dem Schmutz, dem Anstößigen, der Versaulung bewahrt, welche sich an Jolas Namen anknüpfen. Die rege Teilnahme der Frauen als Schöpferinnen und Leserinnen hat zu diesem Grundzug beigetragen, während doch die große Vielseitigkeit des thatkräftigen Lebens des Engländer eine schale Bräuberie nicht zur Herrschaft kommen ließ. Bezeichnend ist, daß die Photographie der obern Klassen und der höhern Mittelklasse, deren sich Anthony Trollope nach Thackerays Vorgang so eifrig bedient, noch eifriger als sein humorvoller Meister, etwas in den Schatten getreten ist, während Walter Besant die humoristischen Bestrebungen des Charles Dickens weiter vertritt, und daß zugleich eine helle Freude am Abenteuerlichen nicht nur, sondern eine starke Hineinigung zum Mystisch-Schauerlichen an den Tag getreten ist, in welcher Hugh Conway auf niedrigerem Gebiet sich bemerkbar gemacht, Stevenson und Haggard auf viel höherem Niveau sich ausgezeichnet haben. Daneben steht noch der philosophische Roman mit Paterson (»Marius the Epicurean«) und die Romane der mehr oder weniger radikalen Freidenker, welche dem althergebrachten religiösen Anstrich des Romanlebens gewaltig aufsehen, der historische Roman und der Seeroman. Zur Seite läuft die alte Liebes- und Familiengeschichte, fröhlich oder traurig, einher und ist nicht in allen ihren Erzeugnissen unbedeutend. Es gibt treffliche Sittengemälde aus dem In- und Ausland, die tägliche Verührung mit dem Orient und den Kolonien liefert reichlich Stoffe und verhindert die Versauerung und Verbumpfung des Phäntasies, zu dem es dem Engländer sonst an Anlage nicht fehlt.

In erster Reihe haben sich die alten Lieblinge bewährt: Thomas Hardy mit »Wessex tales« und »The Woodlanders«; William Black mit »Sabina Zembra«, »The strange adventures of a house boat«, einem Gegenstück zu seinem längst erschienenen »Strange adventures of a phaeton«, und in jüngster Zeit mit »In far Lochaber«; James Bayn mit »A prince of the blood«, »By Proxy«, »The talk of the town«; Frau Frances B. Burnett mit dem sehr gelungenen »Little Lord Fauntleroy«, »The pretty sister of Jose« und »The fortunes of Philippa Fairfax«; George Meredith mit »Diana of the cross ways«, an dem seine Verehrer die Feinheit der psychologischen Darstellung rühmen, der aber doch nicht die gebildete Mehrzahl zu gewinnen verstanden hat. Um so mehr ist dies Francis Marion Crawford gelungen, der sich rasch einen Platz unter den Klassikern des Romans erstritten hat. Ebenso ist Walter Besant aus einer sehr geachteten Stellung in der zweiten Reihe zu unbestrittenem Rang in der ersten vorgeschritten. In Herr Paulus, his greatness and fall« behandelt er in origineller Weise den Spiritualismus, in »The world went very well then« ein Stück altfränkischen Lebens, in »Katharine Regina« die Leiden u. Freuden der Erzieherin. Seinen größten Erfolg hatte er aber mit »All sorts and conditions of men« schon deshalb, weil der Roman zur Gründung des People's Palace in London geführt hat. Von jüngern u. n. auch Stevenson und Rider Haggard in die erste Reihe. R. L. Stevenson brachte in den Dufaniergeschichten: »The treasure island« ein Meisterwerk in der Art von Defoes »Robinson Crusoe«, wie auch »The black arrow«, gefiel sich aber dann in dem mysteriösen, alle Voraussetzungen des wirklichen Lebens verleugnenden »Dr. Jekyll and Mr. Hyde« und »New Arabian nights« im Gruself-

gen. *Haggard, dessen erste Bücher ziemlich unbedeutend vorübergingen, errichtete sich mit »King Solomon's mines« (mit der Fortsetzung »Allan Quatermain«), besonders aber mit dem genialen »She« auf dem mysteriösen Boden des dunklen Kontinents, den er lange selbst bewohnt hat, ein bleibendes Denkmal (weiteres in der Biographie). Den vorübergehenden Erfolg, den ein Sensationsroman des Australiers Fergus R. Home: »The mystery of a hansom cab«, als Buch und Drama gefunden, verbannt derselbe hauptsächlich der ungeheuersten Kesseltunde und wohl auch seiner Eigenschaft als literarische Gabe aus Australien. Des Verfassers zweiter Versuch: »Madame Midas«, war indessen erfolglos. Dagegen hat sich eine Schriftstellerin deutscher Abkunft, Olive Schreiner, Tochter eines Missionärs, mit »An African farm« sogleich einen geachteten Namen gemacht. Als Verfasser einer langen Reihe anonymen Romane, in denen das Wunderbar-Unwahrscheinliche bis auf die Spitze getrieben ist, allerlei revolutionärer Einfälle und Strömungen nicht zu gedenken (»Mehalah«, »Court royal« u. a.), ergab sich zu allgemeinem Erstaunen der würdige Landpfarrer Sabine Baring-Gould, der auch Reisebeschreibungen, 15 Bände »Lives of the Saints« und zwei wohlgemeinte, wenn auch nicht fehlerfreie Bücher über Deutschland herausgegeben hat. In seinem neuesten Buch: »Arminell«, erklingen die wunderlichsten Töne. Die immer lesenswerte, gedankenreiche Frau Lynn Linton brachte »Through the long night«; die erstaunlich produktive Frau Eliphant: »Queen Eleanor and Fair Rosamond«, »Madam«, »A house divided against itself«, »Oliver's bride«, »Effie Ogilvie«, »The son of his father«, »The second son« und »Joyce«. Mit ihr darf nicht verwechselt werden der kürzlich verstorbene Laurence Eliphant, Diplomat, Satirist, Romanist, Religionschwärmer, Reisender und Weltmann, als Schriftsteller oft ebenso klar wie verworren. Sein letzter Roman war »Massolam«; es gefiel sich darin sein altes Erzählertalent mit interessanten Erinnerungen aus Syrien, wo er den Abend seines Lebens zubachte, und haarsträubendem Mystizismus.

Auf der Seite geistiger Freiheit in Religionsfragen steht Frau Humphry Ward, die Gattin eines Geistlichen, mit ihrem Buch »Robert Elsmere«, welches seinen außerordentlichen Erfolg neben dem eignen Verdienst auch dem Angriff verdankt, dem es von Seiten des frommen Herrn Gladstone ausgesetzt war. Während hier der Geistliche selbst es ist, den wachsende Überzeugung aus der Gemeinschaft der Kirche und damit aus dem Vertrauen der Gattin treibt, ist in »John Ward, preacher« von Frau. Deland der Konflikt gerade umgekehrt. Beide Bücher sind für die neuere Geistesentwicklung in England höchst bezeichnend. Frau. Bayly hat unter dem Namen Edna Lyall ihrem beliebten Roman »Donovan« mehrere andre von gleich gesunder Richtung folgen lassen. Z. A. *Guthrie, unter dem Schriftstellernamen L. A. Nixey bekannt, der als einer der allerersten seit etwa acht Jahren in »Vice versa« das Phantastische wieder in die englische Novellistik einführte, wo es sich seither vielleicht übermäßig breit macht, brachte zwei erste, aus dem wirklichen Leben gegriffene Romane: »The giant's robe« und »A fallen idol«; in letztem gibt er sich wieder drohlicher Laune hin. In humoristisch-phantastischer Weise behandelt er in »The tinted Venus« einen Gegenstand, den Heinrich Heine in die »Götter im Exil« eingeflochten. F. W. Robinson, der seit 1884 etwa 40 Romane veröffentlicht hat, Kriminal-

geschichten und andre, brachte »The youngest Miss Green«; der jüngere, fruchtbare Christie Murray eine höchst originale Landgeschichte: »Aunt Rachel«, dem er »Old Blazer's hero« und »The weaker vessel« folgen ließ. Clark Russell setzt die Reihe seiner beliebten Seegeschichten fort mit »The frozen pirate«, »The golden hope« und »The death ship«; Mabel Robinson fand ihren Stoff in Irland mit »The plan of campaign«; Frau Cassel Hoey schrieb: »All or nothing«; Hamilton Albe: »Passages in the life of a lady«; W. E. Norris: »Chris« und »The rogue«; Hall Caine: »A son of Hagar« und »The doomsday«; Kathilde Lind: »Tarantella«; Justin Mc Carthy, der Vater: »Roland Oliver«; Frau Riddle: »Miss Gascoigne« u. a. Der Bolittler Wemyss Reid: »Gladys Kane: a tale of two lives«. Der tüchtige Naturforscher Grant Allen fühlt sich gedrungen, Sensationsromane zu schreiben: »Baby-lon«, »The devil's die«, »This mortal coil«; der inzwischen verstorbene alte Soldatenfreund James Grant verherrlichte seine Vergeltungen in »The master of Aberfeldie«, in dem er den Stoff dem ägyptischen Feldzug von 1882 entnahm; sein letzter Roman war »Love's labour won«. Die unverwundliche Frau Drabdon mag mit »Like and unlike« und »The fatal threes« ihre Verehrer bestreicht haben. In diesem Sinn ist auch das Buch »Wanda« von Duida zu erwähnen, welcher auf dem Kontinent merkwürdigerweise immer noch eine höhere Bedeutung zugeschrieben wird als in England. Als Bolait oder Naturalist erwies sich George Moore, dessen skandalöses Buch »Confessions of a young man« die größte Entrüstung hervorrief.

Kritik, Kritik, Litteraturgeschichte.

Hier tritt dem deutschen Leser zunächst ein mit großer Sachkenntnis gearbeitetes Buch entgegen, in welchem Charles Harold Herford frühe literarische Beziehungen zwischen England und Deutschland behandelt: »Studies in the literary relations of England and Germany in the sixteenth century«. Ebenso erfreulich ist uns »The spirit of Faust« von Dr. Coupland, ein umfassender Kommentar zu Goethes Wert, und »The early letters of Goethe« (Übersetzung und Einleitung) von Eduard Bell. Die drei eben genannten Schriftsteller sind Mitglieder der englischen Goethe-Gesellschaft, die, 1886 gegründet, eine wichtige Vermittlerrolle zwischen den beiden Nationen bildet, wie in Deutschland die Schatepeare-Gesellschaft. An die Stelle ihres ersten Präsidenten Max Müller trat Eduard Dowden, der sich vielfach mit Goethe beschäftigt hat und seinem wertvollen Buch über Southey eine größere Biographie des Dichters Shelley folgen ließ. Hieran schloß sich die Veröffentlichung des hochwichtigen Briefwechsels zwischen Goethe und Carlyle (1887, beinahe gleichzeitig in London, Berlin und Boston erschienen). Auch sonst ist die Carlyle-Litteratur beträchtlich gewachsen, zunächst durch die »Early letters« (2 Bde., 1886) und weitere »Letters« (abermals 2 Bde., 1888), von G. E. Norton herausgegebenen, neuerdings durch Briefe der Gattin, welche Mittheilung veröffentlicht hat, und das meisterliche Buch von Garnett: »Carlyle«. Ein Deutscher, Professor Aloys Brandl, hat in seinem von Lady Cassel ins Englische überetzten Werk über Samuel Taylor Coleridge zur englischen Litteraturgeschichte und Kritik einen sehr wohl aufgenommenen Beitrag geliefert; deutsche Gelehrte beteiligten sich auch mit Furnivall und der Early English Society an der Herausgabe altenglischer Texte. Der bekannte Litteraturhistoriker Henry Morley eröff-

nete mit dem ersten Bande der »English writers« eine umfassende Geschichte der englischen Litteratur in Einzelbarstellungen.

Von Einzelwerken erwähnen wir ein sehr eingehendes Werk von Alfred Rutt: »Studies on the legend of the Holy Grail«; George Saintsbury: »History of Elizabethan literature«, wobei zu bemerken ist, daß es unter den verschiedenen litterarischen Gesellschaften Londons auch eine Elizabethan Society gibt; Professor Mahaffy: »Greek life and thought from the age of Alexander to the Roman conquest«. Eduard Dowden gab »Transcripts and studies« heraus; Coventry Patmore eine ästhetisch-kritische Streitschrift: »Principles in art«; Walter Besant: »The art of fiction«; die unter dem Pseudonym Vernon Lee schreibende Violet Paget: »Euphorion«, Renaissance-Studien; Swinburne die etwas überschwengliche »Study of Victor Hugo« und einen Band geistvoller Kritik: »Miscellanies«; Andrew Lang: »Books and bookmen« und »Myth, ritual and religion«; Augustin Birrell trat mit »Obiter dicta«, einem Bändchen geistreicher Essays über Carlyle, Browning, Cellini etc., in die Öffentlichkeit und hat sich zugleich verdiente Anerkennung erworben, ein zweites Bändchen ist seither gefolgt; Frederic Wedmore schreibt ein Buch über Balzac; Lady Wills sammelte die »Ancient legends of Ireland«. Der sonderbare Streit, ob Bacon die Dramen Shakespeares geschrieben, war in England eigentlich kein Streit, indem das Buch von Ignatius Donnelly: »The great cryptogram« und seine Vorlesungen beinahe spurlos vorübergingen. Die kleine Gemeinde seiner Anhänger hat sich in der Bacon-Gesellschaft einen Mittelpunkt geschaffen. Ein ägyptischer Prinz, Ibrahim Hifmy, hat ein Buch über die »Literature of Egypt and the Soudan« veröffentlicht. Ein nützliches Handbuch bietet sich in des Buchhändlers W. S. Sonnenschein »The best books: a reader's guide«, welches etwa 25,000 Bücher verzeichnet.

Biographie.

Lebensbeschreibungen haben von jeher einen bedeutenden Platz in der englischen Litteratur eingenommen, wie Memoiren in der französischen; neuerdings hat man sich auch in England der letztern Gattung mehr zugewandt. Eine hervorragende Stelle nehmen hier des einflussreichen John Ruskin »Praeterita« ein, in Form und Inhalt immer anziehend, doch etwas langatmig. Von hervorragendem Interesse ist das »Life and letters of Charles Darwin, by his son Francis«. Andre wichtige Erscheinungen sind Sir Henry Layard: »Early adventures in Persia, Susiana and Babylon«; Laurence Oliphant: »Episodes in a life of adventure«; Sir Henry Taylor: »Autobiography« und seine von Dowden herausgegebenen Briefe; des großen Dichters Charles Macay: »Through the long day«; des Novellisten und Historikers Adolphus Trollope: »What I remember«; die »Letters and recollections« von Julius und Mary Woll, des berühmten deutschen Orientalisten und seiner englischen Gattin; das »Life of the Right Honble W. E. Forster«, einst Gladstones einflussreicher Genosse, dann von ihm über Bord geworfen, um sich der Freundschaft Barnells zu verschern; des früheren Ministers des Auswärtigen, Ramesbury, Denkwürdigkeiten; Charles Reade: »Dramatist, novelist, journalist«, von zwei Söhnen; »The eulogy of Richard Jefferies« (s. b., Bd. 17) von Walter Besant. Wenn auch nicht von gleicher Bedeutung, doch vielfach für den Kenner englischen Lebens interessant, sind des Malers W. B. Froth

»Autobiography and reminiscences«, die so viel Beifall fanden, daß er ihnen eine zweite Sammlung folgen ließ. Etwas weiter zurück greifen die zwei höchst anziehenden Briefsammlungen von Thaddeus, die »Letters of General Gordon to his sister«, Daniel O'Connell's Briefwechsel und die Fortsetzung von Greville's »Memoiren«. Ferner sind hier anzureihen: »Macaulay« von dem Positivisten Lotter Morison; zwei vortreffliche Bücher von Garnett: »Emerson« u. »Carlyle«; Professor Gladie's »Burns«; »Goethe« von James Sime, dem Biographen Lessings; »Keats« von Sidney Colvin, der sich auch um Landor verdient gemacht; »Wellington« von George Hooper; »Adam Smith« von A. B. Halbane; endlich die auch ins Deutsche übersetzten Biographien des Kaisers Wilhelm I. von A. Forbes und des Kaisers Friedrich von Kennell Robb sowie »F. Chopin as a man and musician« von dem Deutschen F. Nieds. Eine Grenretzung von zwei historischen Frauen versuchte John Corby Jeaffreson in den Werken: »Lady Hamilton and Lord Nelson« und »The queen of Naples and Lord Nelson«. Von demselben Verfasser, anschließend an sein früheres Buch über Byron, erschien: »The real Shelley«, welches neben Dowdens erschöpfendem, vielleicht allzu enthusiastischem Buch über diesen neuerdings wieder in den Vordergrund getretenen Dichter genannt werden muß. Noch weiter zurück gehen einige andre Erscheinungen, so John Nichol mit »Francis Bacon: life and philosophy«, Peter Bayne mit »Martin Luther«, James Cairdner mit »Henry VII.« und »The story of Perkin Warbeck«, der gelehrte Historiker Freeman mit »William the Conqueror«.

Geschichte.

In der ersten Reihe stehen hier Gardiner, Stubbs, Ringlake, Lecky und Freeman. Gardiner hat nach langen Studien und nach Veröffentlichung zahlreicher Monographien in 10 Bänden sein großes Werk »History of England from the accession of James I. to the outbreak of the civil war, 1603 to 1642« vollendet. Von der sich daran anschließenden »History of the great civil war« sind bisher 2 Bände erschienen. Über einige kleinere Werke des thätigen Schriftstellers vgl. seine Biographie (Bd. 17). Bischof Stubbs, früher Professor an der Universität Oxford, als Autorität über die englische Verfassungsgeschichte anerkannt, veröffentlichte neuerdings »Lectures on the study of mediaeval and modern history«. A. B. Ringlake hat 1887 mit 2 Bänden, dem 7. und 8., endlich sein Riesenwerk »The invasion of the Crimea« zu Ende geführt, das er bereits 1863 begonnen, als das Interesse an jenen Ereignissen noch viel lebendiger war. Hat sich auch der Kreis der teilnehmenden Genossen seitdem ziemlich gelichtet, so wird das Werk als wichtige und umfassende Quellschrift doch dauernden Wert behalten. Ein andres großes Geschichtswerk, William H. Lecky's »History of England in the XVIII. century«, 1878 begonnen, hat sich mit dem 5. und 6. Band seinem Ende genähert. Obwohl Irländer und Patriot, zeigt sich Lecky in diesen Bänden, die sich vielfach mit seinem Heimatland beschäftigten, doch keineswegs der neuerdings von Gladstone beliebten Auffassung günstig, vielmehr der Barnellschen Agitation entschieden abgeneigt. G. A. Freeman gab »The chief periods of European history, with an essay on Greek cities under Roman rule« heraus. »The revolutions of 1848/49 in Italy, Austro-Hungary and Germany« sind in einem dicken Band von C. E. Maurice behandelt, mit großem Fleiß, aber doch so, daß eine

Überarbeitung des deutschen Teils wünschenswert erscheint. S. R. Theal, durch örtliche Studien begünstigt, gibt uns die »History of South Africa, 1486–1691«, deren Fortsetzung bis zur Neuzeit von Interesse sein wird, Kate Morgate eine Geschichte von »England under the Angevin kings«, Kapitän Bingham die »Letters and despatches of the first Napoleon«, Percy Grey die »History of the United States«. Der tüchtige Edmund Ollier hat mit dem 4. Band, kurz vor seinem Tode, die schön und gewissenhaft gearbeitete »Universal history« vollendet. Zahlreich sind die Schriften, die sich an das Jubiläum der Königin Viktoria anschließen. Wir nennen von denselben nur zwei: L. S. Wards »The reign of Queen Victoria«, und »Fifty years ago« von Walter Besant, der durch Vergleichung der Gegenwart mit dem Anfang von Viktorias Regierung ein interessantes Bild uns vor die Augen stellt. Von den zahlreichen Schriften über Irland seien erwähnt: »Ireland« vom Grafen Grey; die kurzgefaßte »Irish history for English readers« von W. S. Gregg, im ganzen den Agitatoren günstig, doch mit größerer Mäßigung geschrieben, als diese selbst zeigen; die Monographie »The Irish in Australia« von J. J. Hogan; »The Celt in Ireland« von der begeisterten Frau Bryant, ganz im Sinn der Agitatoren; »Two centuries of Irish history, 1691 to 1870«, eingeleitet und herausgegeben von dem Historiker James Bryce, welcher sich der Partei der Homeruler günstig zeigt. Letzterer hat auch über die Vereinigten Staaten von Nordamerika eine Reise von Monographien verschiedener Autoren eingeleitet. Unter dem Titel: »The present position of European politics« veröffentlichte Sir Charles Dillé, der noch vor kurzem zur Stellung eines Ministers des Auswärtigen berufen schien, ein durch große Sachkenntnis ausgezeichnetes Buch, das in einer andern Schrift Dillés: »The British army«, eine Ergänzung findet. Ein hier mit zu erwähnendes Werk des Obersten Maurice, Bruders des oben genannten Historikers: »The balance of military powers of Europe«, fand rühmlichen Beifall. Hier seien auch die gleich im Englischen erschienenen Denkwürdigkeiten: »Reminiscences, St. Petersburg and London« des Grafen Sigmund bezeichnet. Über die russische Frage hat der Reisende und frühere Beamte des englischen Auswärtigen Amtes, Charles Marvin, veröffentlicht: »The Russians at the gate of Herat« und »Reconnoitring Central Asia«. Die beiden Bücher des seither im Sudan verstorbenen Edmund O'Donovan: »Merv« und die »Merv Oasis«, seien hier mit erwähnt. Über Rußland selbst schrieb ein in London lebender, durchaus als Autorität geltender Russe, Mitarbeiter der »Times« und verschiedener Monatschriften, unter dem Pseudonym Stepniaf: »The Russian peasantry: their agrarian condition, social life and religion«. Im russenfreundlichen Sinn veröffentlichte W. E. Stead, der sensationslüchtige Zeiter der »Pall Mall Gazette«: »The truth about Russia«, die Ergebnisse einer Reise nach Rußland, auf welcher er von der offiziellen Welt begünstigt ward. Außerst zahlreich sind die Schriften über Ägypten und das übrige Afrika. Wir nennen: »Emin Pasha in Central Africa: letters and journals« von Frau R. B. Fellin, der Rutter von Emin's langjährigem Genossen und noch ständigem Korrespondenten, dem Arzt Dr. Fellin (auch in deutscher Ausgabe erschienen, Leipzig, 1888); »Life and work of Emin Pasha in Equatorial Africa« von H. B. Pittle, einem Geistlichen; »Egypt under Ismail« von J. Carlyle

Mc Coan, der erst jetzt (1889) das Material veröffentlicht, zu dessen Ansammlung ihm ungewöhnliche Gelegenheiten zu Gebote standen, und das sich zu einer schweren Anlagechrift wider den vorigen Ebdive gestaltet; »The campaign of the Cataracts 1884/86« von Oberst Butler u. a. Den Büchern des unternehmenden Reisenden Stanley (»Through the dark continent« und »The Congo«) sind viele Schriften über jene Teile Afrikas gefolgt. Das neueste derselben: »River life on the Congo« von J. R. Berner, der nicht den Beschränkungen des Emin Relief Committees unterworfen, gibt ein mannigfach trübes Bild der dortigen Zustände. In dieses Kapitel gehört auch »The history of a slave« von dem Reisenden S. S. Johnstone. Andres auf Zeitgeschichte Bezügliche findet sich in unsern Abschnitten »Biographie«, »Staatsgeschichte« u. dem hier folgenden. Zur Zeitgeschichte gehört auch die Streitschrift »The fatal illness of Frederick the Noble« des vielgenannten Arztes Sir Morell Mackenzie, der gegenwärtig an einem neuen Buch: »Six months residence at the court of the Crown Prince and the German Emperor«, arbeitet.

Reisebilder.

Auch auf dem Gebiet der Reisebeschreibungen, von jeher ein Hauptzweig der englischen Litteratur, waren die letzten Jahre sehr ergiebig. In erster Linie stehen zwei Bücher des Historikers James Anthony Froude: »Oceana« und »The English in the West Indies«. Anziehend durch glänzenden Stil, weiten Blick, originelle Bemerkungen und neueröffnete Einsichten, durch die politische Reise des schon alternden Verfassers, haben gleichwohl beide Widerspruch hervorgerufen, jenes von seiten mehrerer Wortführer der australischen Kolonisten, dieses von seiten eines Regers, J. J. Thomas von Trinidad (»Froudacity; West Indian fables explained«), welcher des Reisenden wenig schmeichelhafte Darstellung (»Frouds Audacity«) der Folgen der Sklavenemanzipation beklagt. Über den jetzt besonders anziehenden Teil Afrikas liegt ein umfassendes Werk vor von Professor Drummond: »Tropical Africa«; über Südafrika, wo der Verfasser 20 Jahre gelebt hat: »Incwadi Yami« von J. B. Matthews; über Sansibar, außer den veröffentlichten Konsularberichten: »Kilima-Njaro« von S. Johnston und »Zanzibar« von Burton; ferner: »Madagascar« von Kapitän Oliver; über dieselbe Insel das Werk von Sibree: »The great African island« und von Shaw: »Madagascar and France«. Über Asien: »Persia and the Persians« von M. Benjamin; »Persia as it is« von Wills; »Haifa or life in modern Palestine« von Lawrence Oliphant. Über Amerika: »The Great Silver River; notes of a residence in Buenos Ayres« von Sir George Humboldt; »Travels in the wilds of Ecuador and the exploration of the Putumayo River« von Alfred Simson; »Notes of a naturalist in South America« von John Ball; »The land of the Pink Pearl«, d. h. die Bahama'seln, von C. D. Bowles. Über Ostralien und Australasien: »The Long White Mountain« (Mandjoure) von S. E. M. James; »Theland of the Dragon« von W. S. Percival; »Through the Yang-tse Gorges« von Archibald Little; »Life in Corea« von W. G. Carless; »The cruise of the Marchesa: Kamschatka and New Guinea« von R. Guillemaud; »Pioneering in New Guinea« von James Chambers; »Explorations and adventures in New Guinea« von Kapitän Strachan; »Among the Cannibals of New Guinea« von dem Geistlichen S. Macfarlane; »My consulate in Samoa« von

Ghurchward; »The Solomon Islands and their natives« von Guppy. — Näherliegende Gegenden werden besprochen in »Athos, or the mountains of the Monks« von Albeston Riley; »An autumn cruise in the Aegean« von Fitzpatrick; »The land beyond the forest« (Siebenbürgen) von Frau Gerard.

Übersetzungen. Verschiedenes.

Aus den sehr zahlreichen Übersetzungen seien nur wenige angeführt. Die Quatrains des pessimistisch angehauchten Wein- und Liebedichters Omar Khayyam haben (nach Fitzgerald, 1858, und Whinfield, 1882) in Justin Huntley McCarthy, dem Sohn des Historikers und Romanchriftstellers, einen dritten, selbst dichterisch thätigen Übersetzer gefunden; vielfach an Mirja Schaffy erinnernd, hat es ein gewähltes Publikum, aber an puritanischer Einsprache fehlt es ihm nicht. Sir Richard Burton, der vielseitige Reisende und Sprachkennner, hat den Samoens übersetzt und zwar nicht nur die »Lustaden«, die längst wiederholt ins Englische übertragen sind, sondern auch die Sonette, Kanzenen und Oden. Indem er dabei sich einer sehr archaischen Sprache bedient, ist das Verständnis selbst für Engländer häufig verbunkelt. Burton lieferte auch die erste vollständige englische Übersetzung von »Tausendundeine Nacht«, die ihm übrigens, weil er sich zu der üblichen Auslassung anstößiger Stellen nicht bequemen wollte, schärfsten Tadel zuzog. Maude Ashurst Biggs hat, wie schon früher den »Konrad Wallenrod«, nun auch den »Master Thaddeus« des Polen Mickiewicz durch ihre von Härten nicht ganz frei gebliebene Übersetzung eingeführt. J. E. Watts vollendete in fünf Bänden eine Übersetzung nebst Erläuterungen des »Don Quixotte«, nachdem ihm Duffield und Drmsby in kurzer Frist vorausgegangen waren. Auch von Dante liegt wieder eine neue Übersetzung vor von dem Geistlichen Plumpton, der sich bereits durch eine Sophokles-Übersetzung bekannt gemacht hat; Sir Charles Brown übersehte den Vergil; der »Odysee« von William Morris und der Übertragungen aus Ibsen ist schon oben gedacht.

Aus dem Deutschen hat Coupland die Philosophie E. v. Hartmanns den Engländern näher geführt in »Philosophy of the Unconscious« (1884). Dickson gibt aus Rommen: »Provinces of the Roman empire«, seine Übersetzung der römischen Geschichte erschien in neuer Auflage. Die Memoiren des Grafen Kautz fanden in Baron Worms einen Übersetzer, auch die Biographie der Madame de Staël von Laby-Wiennerhaffert wurde übersezt; Ebers' »Gredas« »Margery« von Clara Bell, die überhaupt eine große Thätigkeit als Übersetzerin an den Tag legt.

Unter den sehr zahlreichen Schriften über gesellschaftliche, ökonomische, soziale Übel haben einige auch literarischen Wert. Wir nennen die Sammlung von Monographien, welche E. Booth herausgegeben: »Life and labour in the East End of London«; Arnold White: »The problems of a great city«; G. R. Sims: »How the poor live«, lebensvolle Schilderungen der schrecklichen Leiden, welchen die untersten Klassen von Arbeitern in den überfüllten Stadtvierteln Londons ausgesetzt sind; J. R. Hyndman: »The historical basis of socialism in England«. Eine heitere Lebensansicht gibt Sir John Lubbock, Politiker, Bankier, Naturforscher, in »The pleasures of life«. Satirisch behandelt manche teilweise bereits siegreiche Bestrebungen nach gesellschaftlicher Reform ein Mann deutscher Abkunft, Sir Julius Vogel, der eine Zeitlang Premierminister von Neuseeland war, in »Anno Domini 2000, a woman's destiny«.

Fragen der Ethik und Religion werden in verschiedenem Sinn, doch wesentlich in freierer Richtung oder doch mit reformatorischem Bestreben behandelt. In erster Linie nennen wir hier des eben verstorbenen Positivisten Cottaer Morison: »The service of man; an essay towards the religion of the future«; sein Standpunkt ist der des vollendeten Humanismus. Gleich ernst, aber nicht fest gewappnet gegen die Versuchungen des Mysticismus war Lawrence Oliphant, einer der erstaunlichsten Charaktere der modernen Litteratur Englands. Karl Pearson schrieb: »The ethic of freethought«, Edward Clodd, Naturwissenschaftler dem Bibeiglauben entgegenstellend: »The story of creation«, Andrew Lang: »Myth, ritual and religion«. Ernst v. Bunsen schreibt über »Islam and true christianity«, zieht von dem letztern das Paulinische Element ab und findet den Rest in wesentlichster Übereinstimmung mit dem Islam. Eine gedrängte Übersicht von Herbert Spencers synthetischer Philosophie bietet J. Howard Collins in »An epitome of Herbert Spencer's philosophy«. Max Müller, dessen Schrift über Denken und Sprechen mannigfachen Widerspruch begegnete, schrieb über »Natural religion« und bereitet ein neues Buch vor: »The sciences of language and its place in general literature«. Das von der Universität Oxford unter seiner Leitung herausgegebene große Sammelwerk »Sacred books of the East«, zu dessen Bearbeitern auch namhafte deutsche Gelehrte (Oldenberg, Jacobi, Bühler, Eggeling u. a.) gehören, ist gegenwärtig bis zum 29. Band vorgeschritten.

Von literarischen Gesellschaften seien noch außer der oben erwähnten Goethe-Gesellschaft die Chateaufere, Browning-, Ruskin-, Carlyle-Gesellschaften angeführt, ferner die vor zwei Jahren gegründeten Incorporated Society of authors, zum Schutz der Interessen der Schriftsteller.

Zu den vielen längst bestehenden Monatschriften sind drei neue hinzugegetreten: »Murray's Magazine«, »The Universal Review«, »The New Review«; die alte Vierteljahrsschrift »Westminster Review« hat sich in eine Monatschrift verwandelt. Außerdem haben die amerikanischen Monatschriften (»Harper«, »The Century«, »Scribner«) auch in England große Verbreitung gefunden und beschäftigen vielfach englische Schriftsteller. Unter Jugendchriften, nämlich solchen, die für alt und jung anziehend, denken wir vor allen der Werte von Juliana Horatio Ewing (»Story of a short life«, 1885, u. a.) und zweier Bücher von Helen Atteridge: »Foremost if I can« und »Bunty and the boys«. Unter den encyclopädischen Werken ist die 1875 begonnene neunte Auflage der »Encyclopaedia Britannica«, zu welcher 1100 Mitarbeiter Beiträge geliefert haben, mit dem 24. Band (1888) nunmehr zum Abschluß gebracht worden. Auch Cassell's »Encyclopaedic Dictionary« wurde 1888 beendet, während Chambers in diesem Jahr eine neue, durchaus umgearbeitete Auflage seiner »Cyclopaedia« begann, die sich zu immer größerer Selbstständigkeit entwickelt hat. Seit vier Jahren erscheint jährlich bei Hazell eine von G. D. Price vortrefflich geleitete, umfassende und nützliche »Annual Cyclopaedia«, in ihrer neuesten Ausgabe »Hazell's Annual« genannt. Von dem großen, auf einige 60 Bände berechneten »Dictionary of national biography«, welchem Leslie Stephen vorsteht, sind bis jetzt 15 Bände erschienen. Das gründliche, neben Grimm und Bittre zu stellende Wörterbuch der englischen Sprache, zu welchem die Philologische Gesellschaft vor einigen dreißig Jahren den Grund

gelegt hat, ist jetzt bis zum Buchstaben E in der Presse. Der Katalog der großen Bibliothek des Britischen Museums ist seiner Vollendung nahe; der die Goethe-Litteratur umfassende Artikel (1497 Nummern) ist auch in einer Sonderausgabe veröffentlicht worden.

Englische Sprache. Bgl. Elze, Grundriß der englischen Philologie (2. Aufl., Halle 1888); Rörting, Encyclopädie und Methodologie der englischen Philologie (Heilbr. 1888).

Eningen (Ehningen), (1886) 8470 Einw.

Estimé, (1886) 2168 Einw.

Euenerus, Ludwig, Rechtslehrer und Abgeordneter, geb. 1. April 1843 zu Neustadt a. R. (Sannover), studierte erst Mathematik und Naturwissenschaften, dann Rechtswissenschaft in Göttingen, wo er 1872 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde, und ging 1878 als ordentlicher Professor für römisches Recht nach Marburg. Seit 1874 Mitglied des hessischen Kommunallandtags, wurde er 1882 für die Stadt Kassel in das preussische Abgeordnetenhaus, 1887 vom ersten oldenburgischen Wahlkreis in den Reichstag gewählt. Er gehört der nationalliberalen Partei an und machte sich besonders bei den Beratungen über Stats- und Steuerfachen verdient. Er schrieb: »Über Begriff und Wirkung der Suspensionsbedingung und des Anfangstermins« (1. Hälfte, Götting. 1871); »Friedrich Karl von Savigny und die Richtung der heutigen Rechtswissenschaft« (Marb. 1879); »Ein Höferecht für Hessen« (Kassel 1882); »Rechtsgeschäft, Bedingung und Anfangstermin« (Marb. 1888—89).

Eufilage (franz., spr. anglikanisch), Aufbewahrung grüner Futtermittel, Kartoffeln, Rüben etc. in Silos (s. Magazine, Bd. 11, S. 56), wobei dieselben einen Gärungsprozeß mit Säurebildung durchmachen. Bgl. Futterbereitung (Bd. 6).

Eufisheim, (1886) 2910 Einw.

Eufisbal (spr. anglikanisch, s. les Berviers), Gemeinde in der belg. Provinz Lüttich, Arrondissement Berviers, am linken Ufer der Vesdre und an der Staatsbahnlinie Lüttich-Berviers, mit Tuchfabriken, Färberei und (1886) 6587 Einw.

Eute. Die türkische oder Moschusente (*Cairina moscha* L.) gehört zu den wenigen Haustieren, welche die Neue der Alten Welt geliefert hat. Sie ist heimisch in Südamerika nördlich von der Platinaburg, auch in Mittelamerika, wird aber seit alter Zeit gezüchtet und ist jedenfalls als Haustier nach Europa gekommen. Über ihre Heimat ist viel gestritten worden, doch steht jetzt fest, daß die alten Peruaner sie als einziges Hausgeflügel (Nakuma) züchteten. Von Peru dürfte die Moschusente (zusammen mit dem Meerfischweiden) über Brasilien und Westafrika nach Guinea und der Barberei und von da nach Spanien und Frankreich gelangt sein. Die erste Beschreibung lieferte Konrad Gesner 1555, und in demselben Jahr wurde die Ente bereits in Paris als kostbarer, sehr beliebter Braten verkauft. Ursprünglich ist die Moschusente schwarz in verschiedenen Nuancen an den einzelnen Körperteilen und mit teilweise stark hervortretendem grünlichen Metallglanz; nur ein kleiner Teil der Flügeldecken trägt weißes zu sein. Die Züchtung aber hat weiße, weißgefärbte, graublau und andre Färbungen geliefert. Sie erreicht die Größe der Kormoranten und kann auch ohne die Gelegenheit zum Schwimmen recht gut existieren.

Euterpe-Expedition, 1883, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Entrecasteau-Inseln, Inselgruppe an der Südost-

spitze von Neuguinea, s. D'Entrecasteau-Inseln (Bd. 4).

Epernay, (1886) 17,799 Einw.

Epernay, (1886) 2222 Einw.

Epfig, (1886) 2518 Einw.

Epinal, (1886) 18,580 (Gemeinde 20,982) Einw.

Epiphyten (Pflanzenbewohner, auch Überpflanzen oder Scheinschmarotzer), eine vorzugsweise in den Tropen entwickelte Pflanzengattung, deren Formen auf andern Gewächsen, in der Regel weit vom Erdboden entfernt, leben und daher als atmosphärische Pflanzen einen Gegensatz zu den Bodengewächsen bilden. Während in den gemäßigten Klimaten Europas und Nordamerikas die baumbewohnende Vegetation nur aus Flechten, Moosen und einigen Algen besteht, entfalten die Urwälder Bostindiens, Brasiliens und des südöstlichen Asien einen außerordentlichen Reichtum von E., gegen den die Armut Afrikas an ähnlichen Formen auffallend abfällt. Nach der Art ihrer Ernährung zerfallen die Baumbewohner, von welchen die echten, mit besondern Saugorganen die Gewebe der Wirtspflanze angreifenden Schmarotzerpflanzen auszuscheiden sind, in eine Reihe von Gruppen. Im einfachsten Fall begnügen sie sich, wie z. B. viele Farne und Lycopodium-Arten, mit den wässrigen Nährstoffen, welche sie an der Oberfläche ihrer Wirtspflanze vorfinden und mittels ihrer Wurzeln aufnehmen (rindenständige E.). Als Schuppenbildung besitzen einige derselben, so das weitverbreitete Polypodium incarnum, die Fähigkeit, in regenlosen Zeiten ohne Schaden einzutrocknen und nach Wochen bei Regenwetter wieder aufzuleben, wie dies auch bei unsern einheimischen Baumflechten zu geschehen pflegt. Viel häufiger entwickeln die Pflanzen dieser Gruppe als Schutzeneinrichtung gegen Vertrocknung ein mehr oder weniger mächtiges Wassergewebe, das sich als besondere Schicht zwischen Oberhaut und dem grünen Gewebe der Blätter, z. B. bei vielen Peperomien und Gesneraceen, ausbreitet; vorzugsweise übernehmen die ältern Blätter die Rolle von Wasserspeichern, da dieselben nach Abtrennung von der Mutterpflanze selbst nach Wochen sich lebendig zeigen. Andre Formen eines Wasserreservoirs bilden die Knollen von Gesnera-Arten, die spindeelförmigen Anschwellungen der Ausläufer von Utricularia montana, die Zwiebeln von epiphytischen Amaryllidaceen u. a. Die Wasserspeicher mancher Krotbeien, z. B. von Philodendron canniifolium, bestehen in schwammig entwickelten Luftkanälen (Interzellularräumen) der spindeelförmig angeschwollenen Blattstiele, welche sich bei Regenwetter mit Wasser anfüllen und zu diesem Zweck innen mit einer dünnen, die Wasseraufsaugung bewirkenden Schleimhaut überzogen sind. Bei den baumbewohnenden Orchideen dienen teils die Blätter, teils die zugleich für die Aufspeicherung von Reservestärke bestimmten Scheinknollen als Wasserbehälter. Um die spärlichen Nährstoffe ihrer Unterlage möglichst auszunutzen, breiten sich die rindenständigen E. flächenartig aus und entwickeln unter Umständen, so die epiphytischen Orchideen und einige Araceen, Wurzeln mit luftführender, weißer Hülle (Velamen), die jeden Wassertropfen wie Löschpapier aufsaugt. Überdies sind die Luftwurzeln der meisten E. Chlorophyllhaltig und übernehmen (bei manchen Arten vor Aëranthus) die Rolle der assimilierenden Blätter vollständig, so daß die vegetativen Teile einer derartigen Pflanze nur aus dem mächtigen, grün erscheinenden Wurzelsystem und einem kurzen Stammstück ohne Blätter bestehen; auch in dieser Reduktion der

verdunstenden Oberfläche tritt eine deutliche Schutz-einrichtung gegen Wasserverlust zu Tage. Schließlich vermögen manche Luftwurzeln, z. B. von *Aëranthus fasciola*, selbst den dorsoventralen, d. h. an der Rücken- und Bauchseite verschoben erscheinenden, Bau von Laubblättern anzunehmen, indem die weiße Unterseite der Durchlüftung und der Wasserzufuhr dient, während die flache, grüne Oberseite die Kohlenstoff-assimilation besorgt. Die Formen der rindenständigen E. bilden, da sie auf Kosten des spärlichen Humus der Baumrinde und der in Moospolstern befindlichen Nährstoffe wachsen müssen, keine großen und üppigen Pflanzengestalten aus, sondern treten vorzugsweise als Kräuter von niedrigem Wuchs, bisweilen auch als kleine Sträucher und nur sehr selten in der Größe des *Philodendron canniifolium* mit ca. 1 m hohen Blattrosetten auf.

Eine zweite Gruppe bilden diejenigen E., welche von ihren hoch gelegenen Anhaftungsorten aus Wurzeln bis in den Erdboden treiben (bodenständige E.). Abgesehen von der nur in der Keimungsperiode auftretenden Hauptwurzel, besteht das Wurzelsystem der E. nur aus Nebenwurzeln (Adventiwurzeln), die im einfachsten Fall die Eigenschaft des zum Erdmittelpunkt gerichteten Wachstums (den sogen. positiven Geotropismus) noch nicht besitzen, sondern nur zufällig bei hinreichender Länge den Boden erreichen. Bei innigerer Verbindung von boden- und rindenständiger Lebensweise entwickeln sich die Nebenwurzeln in doppelter Art, indem die einen, die Nährwurzeln, sich stark positiv geotropisch zeigen und außerordentlich schnell senkrecht bis zum Boden hinabwachsen, während die zweite Art, die nicht geotropischen, aber negativ heliotropischen Haftwurzeln, rankenartige, sehr feste Klammerorgane von geringer Länge darstellen. Erstere können unter Umständen eine Länge von 30 m und mehr erreichen und zeichnen sich in ihrem anatomischen Bau durch das Vorherrschen des Leitungs-gewebes vor den mechanisch festen Bauelementen aus; die Haftwurzeln sind dagegen auffallend zugfest gebaut und entwickeln einen zentralen, aus stark verholzten Fasern bestehenden Holzkörper, während die leitenden Gefäße und Zellen zurücktreten. Sie sterben übrigens, wenn sie nicht frühzeitig mit einer Stütze in Berührung kommen, ab und umwideln dieselbe, sofern sie hinreichend dünn ist, mit einigen Windungen; auch kriechen sie, der Unterlage sich dicht ansmiegend, weiter u. halten den Epiphyten, wie die Ranken einen Lianenstamm, in der Schwebe. Zu dieser Gruppe der bodenständigen E. gehören im tropischen Amerika von Monokotylen besonders Arten von *Carludovica*, *Anthurium* und *Philodendron*, von Dikotylen *Clusia rosea* und manche epiphytische Feigenbaumarten. Bei den letztgenannten entwickelt sich ein primäres System von Nebenwurzeln, das den Wirtsstamm als ein nekrartiges Geflecht umhüllt, und von welchem zahlreiche Äste in den Boden dringen. Außerdem entstehen aus den Zweigen sekundäre Nebenwurzeln, die bei *Clusia* in der geschilderten Weise teils als Haft-, teils als Nährwurzeln zur Ausbildung gelangen, während bei der bekannten ostindischen *Barringtonia* (*Ficus indica*) die sekundären Nebenwurzeln zu säulenartigen Stützorganen sich umformen.

Um die im tropischen Urwald reichlich vorhandenen Humusmassen anzusammeln und verwerten zu können, hat eine dritte Gruppe der E. eine eigentümliche Form der Wurzelbildung angenommen, die in dem Auftreten verzweigter Geflechte von vogelneft- oder forbartigem Gefüge besteht, um in demselben all-

mählich tote Blätter und andre verwesende Pflanzenteile anzusammeln und so eine reichlichere Nährquelle zu gewinnen (vogelneftbildende E.). Die oft sehr mächtige, z. B. bei *Oncidium altissimum* kopfgroße, kugelige oder fuchsenartig ausgebreitete Wurzelmasse wird durch negativ heliotropische und zugfeste Haftwurzeln an der Unterlage befestigt; die Nährwurzeln, die in diesem Fall ihren Nährboden oberhalb ihres eignen Körpers zu suchen haben, sind dagegen durch negativen Geotropismus ausgezeichnet und stellen sich bei beliebiger Lage der Pflanze stets in die Richtung des Erdradius nach oben. Ausgezeichnete Beispiele dieser Gruppe aus der ostindischen Flora bilden das schon genannte *Oncidium*, dessen Wurzelneft außen von torbähnlich verflochtenen, fiederteildicken Haftwurzeln gebildet wird, im Innern aber Hunderte von nadelförmigen, kurzen Nährwurzeln aufweist, und die *Araceae Anthurium Huguelii*, deren oft über einen Kubitfuß mächtiges Wurzelgeflecht den kurzen Stamm überragt und zahlreiche Verzweigungen zwischen die am Grund humusbergende Blattrosette ausstreckt; mit dem Wechsel der trocknen und nassen Jahreszeit geht das Absterben und Neuauftreten zahlreicher nadeldünnner Wurzelspitzen Hand in Hand, während die Haftwurzeln auch während der Zeit der Dürre unverändert bleiben. Dem *Anthurium* ähnlich und gleich diesem die Humusstoffe in den Blattrichtern ansammelnd verhalten sich auch einige Farne des tropischen Amerika und Javas; bei indischen Arten von *Polypodium* und bei *Platynerium aleicorne* ist die Aufgabe des Festhaltens von Humus und der gewöhnlichen Kohlenstoffassimilation sogar auf ungleiche und entsprechend ausgebildete Blätter verteilt. Diesen Pflanzen schließt sich endlich auch *Dischidia Rafflesiana*, eine *Asclepiadee* des ostindischen Archipels, an, deren Blattschläuche Wasser und Humus aufspeichern.

Während bei den vorausgehenden E. die Wurzeln eine ziemlich ausgebreitete Fläche der Unterlage bedecken, nehmen dieselben bei einer vierten Gruppe, welche ausschließlich durch baumbewohnende Bromeliaceen gebildet wird, kaum ein Areal von der Größe einer Hand ein und sind dabei weder die noch zahlreich, aber der Baumrinde so fest aufgesittet, daß sich die betreffenden Pflanzen nur schwer von ihrer Anhaftungsstelle loslösen lassen. Offenbar sind diese überdies mehr oder weniger abgestorbenen Wurzeln außer Stande, so staltliche Gewächse wie die epiphytischen Bromeliaceen zu ernähren. Dagegen bilden die Blattrosetten der letzteren eine Art von Trichter oder Fisterne, in welchem Humus und am Grund auch Wasser, bisweilen mehr als ein Liter, sich ansammelt. A. F. W. Schimper stellte durch Versuche mit verschiedenen leicht welkenden Bromeliaceen fest, daß diese nach dem Abschneiden der Wurzeln, überziehen der wurzeltragenden Teile mit Kanadabalsam und durch Begießen der Blätter wochenlang weiter zu wachsen vermögen, während die ebenso behandelten, aber nicht begossenen Pflanzen in viel kürzerer Zeit abstarben. Daraus geht hervor, daß der im Blattrichter aufgespeicherte Wasservorrat für das Leben dieser Pflanzen unentbehrlich ist; auch besitzen die mit anderweitigen Fisterorganen versehenen Bromeliaceen, wie die in kühleren Waldlandschaften des tropischen Amerika sehr verbreitete *Tillandsia usneoides*, im entwickelten Zustand überhaupt keine Wurzeln. Die grauen, bis 8 m langen, zweizeilig beläuterten, schweifähnlichen Sprosse dieser Pflanze, welche nicht selten so massenhaft auftreten, daß sie das Laub der von ihnen besetzten Bäume völlig ver-

deden, umwickeln mit ihrer Basis einen stützenden Ast und finden auf diese Weise den nötigen Halt; sie verbreiten sich dadurch, daß ein Zweig vom Wind abgerissen und auf einen andern Baumast geführt wird, den er umwindet, um dann neue, sich bald wieder ablösende Seitenprossen zu treiben; auch die Vögel tragen zur Verbreitung der Pflanze bei. Die in physiologischer Beziehung sehr merkwürdige Wasseraufnahme der Bromeliaceenblätter wurde durch direkte Versuche Schimper's außer Zweifel gestellt, und zwar wird dieselbe durch eigentümliche, nach ausliegenden, am Rand hautartig geflügelte Schuppenhaare vermittelt, deren Zellen zum Teil nur Luft enthalten, aber bei Benetzung sich sofort mit Wasser anfüllen, da bestimmte Partien des Haars im Gegensatz zu der Umgebung sehr dünne und unverkorkte Zellwände haben und daher das eindringende Wasser leicht durchtreten lassen. Außerdem ist bei den Arten mit nicht eingesenkten und daher weniger geschützten Schuppenhaaren ein aus stark verdickten Außenzellwänden gebildeter Dedel vorhanden, welcher als Schutzmittel der darunterliegenden unverkorkten Zellen gegen Wasserverlust dient und beim Befuchten des Haars durch die Ausdehnung der vorher zusammengebrückten Zellen in die Höhe gehoben wird; die Schuppenhaare haben somit die Doppelaufgabe der Wasseraufnahme und des Transpirationsschutzes. Auch der Bau der Blätter ist entsprechend der ihnen hier zugewiesenen Rolle der Wasseraufnahme stark umgestaltet, indem sie bei den rosettenbildenden Bromeliaceen durch stark entwickelte Luftkissen sich auszeichnen; die Arten ohne äußere Wasserspeicher, wie *Tillandsia usneoides*, tragen die Schuppenhaare nicht bloß an der Basis, sondern auf der Gesamtoberfläche der Blätter und weisen eine ganz auffallende Reduktion ihrer leitenden Gefäßbindelemente, ähnlich wie die Wasserpflanzen, auf, was offenbar mit der direkten Wasseraufnahme durch die Blätter bedingt wird. Als Schutzmittel gegen Wasserverdunstung dient bei den mit Wassertrichter versehenen Arten eine lösselartige Ausbauchung des Blattgrundes, dessen übereinander greifende Scheiben ein zwiebelähnliches Gebilde mit vielen großen Hohlräumen herstellen; die erdhängigen, nicht baumbewohnenden Arten haben mit wenigen Ausnahmen bis zur Basis schmale und durch Zwischenträume getrennte Blätter ohne Wassertrichter und enthalten dann auch der absorbierenden Schuppen.

Nach dem geschilderten Verhalten scheinen die E. aus ursprünglich erdbewohnenden Formen hervorgegangen zu sein, die zunächst ohne Änderung ihres Baues zur atmosphärischen Lebensweise überzugehen im Stande waren. Das Streben nach Aufnahme reichlicher Nahrung hat dann zur Ausbildung von baumbewohnenden Arten geführt, die entweder mit langen, abwärts wachsenden Nährwurzeln dem Erdboden Nährstoffe entziehen oder Humusstoffe in vogelnestartigen Wurzelbildungen oder in Blatttrichtern ansammeln, um dieselben durch aufwärts wachsende Nährwurzeln aufzunehmen. Die mit ihren Blättern Wasser aufnehmenden E. scheinen direkt von terrestrischen Formen abzustammen, welche die Vorrichtungen zur Verwertung der atmosphärischen Niederschläge bereits besaßen. Die stärkste Umformung unter den Organen der E. erlitten die Wurzeln, die unter Umständen, z. B. bei *Acranthus*, sämtliche vegetative Funktionen übernehmen können, oder aber, z. B. bei *Tillandsia usneoides*, bis auf früh verschwindende Aushängel verkümmert erscheinen. Nicht ihnen weisen die Blätter die auffallendsten Anpassungen auf, indem bei den Bromeliaceen durch Reduktion schließ-

lich Formen (*Tillandsia usneoides*) entstanden sind, welche in ihrer Lebensweise, im Habitus und im innern Bau eine ganz durchgreifende Ähnlichkeit mit Arten von *Acranthus* besitzen, deren ganzer Körper aber fast nur aus umgewandelten Wurzeln besteht. Beide Formen hängen von Baumstämmen herab, haben eine graugrüne Farbe und saugen wie Bispapier jeden Wassertropfen auf; sie sind beide von einem Mantel von Aufnahmezellen bedeckt; die Außen-, resp. Innenhaut dieses Mantels ist mit stark verkorkten Schu- und mit engen, unverkorkten Durchgangsstellen versehen etc. Trotzdem besteht die eine Form aus blattlosen, aber die Funktion der Blätter mit übernehmenden Wurzeln, die andre aus wurzellosen sprossen, deren Blätter, wie sonst die Wurzeln, Organe der Wasseraufnahme geworden sind. Eine treffendere Illustration des Satzes, daß morphologisch ganz ungleichwertige Organe durch die Anpassung zu biologisch gleichen Bildungen umgestaltet werden können, ist kaum denkbar.

Durchmustert man die tropische Flora auf die systematische Zugehörigkeit ihrer Glieder zu den E., so zeigt sich, daß die Zahl der zu dieser Pflanzengemeinschaft beizurechnenden Familien nur eine sehr geringe ist, daß aber andererseits einzelne Familien, wie die Farne, die Orchideen, Bromeliaceen, Araceen, Gesneraceen und Bacciniaceen, durch sehr zahlreiche epiphytische Arten vertreten sind. Die baumbewohnenden Gewächse stimmen sämtlich darin überein, daß ihre Samen zur Übertragung auf Baumäste geeignet sind und dort hängen zu bleiben und zu keimen vermögen. Ihre Früchte und Samen haben nämlich teils eine fleischige Hülle und pflegen in diesem Fall von baumbewohnenden Tieren, wie Affen, Vögeln etc., weggetragen zu werden, teils sind sie, wie die Samen der Orchideen und die Sporen der Farne, so leicht und klein, daß sie vom Wind in Rindenrisse oder Moospolster verweht werden, teils endlich besitzen sie bei etwas mehr Größe besondere Flug- oder Haftapparate. Diese Einrichtungen sind nicht als Anpassungen, sondern als ursprünglich vorhandene, ererbte Anlagen zu deuten. Familien mit großen und schweren Samen ohne Flugapparate, wie die Leguminosen und Euphorbiaceen, sind dagegen für die Verbreitung auf Bäumen nicht geeignet. Viele E. bewohnen wegen der Verbreitungsfähigkeit ihrer Samen ein sehr großes Areal; manche Farne, Lytopodiaceen und auch einige Phanerogamen bewohnen sowohl die westliche als die östliche Halbkugel; sehr zahlreiche Arten der E. folgen dem tropisch amerikanischen Urwald in seiner ganzen Ausdehnung und gehen teilweise, wie manche *Tillandsia*-Arten in Florida und Virginia sowie andere Formen in Chile und Argentinien, über die Grenzen desselben hinaus. Fast überall zeigen die E. Amerikas trotz ihrer Artunterschiede einen gleichartigen physiognomischen Charakter; vorwiegend treten die Bromeliaceen (Arten von *Tillandsia*, *Aechmea* u. a.), daneben zwei Gattungen der Araceen (*Anthurium* und *Philodendron*), ferner viele Orchideen, darunter die Gattungen *Pleurothallis* und *Epidendrum*, in Hunderten von Arten, außerdem verschiedene *Peperomien*, *Gesneraceen*, *Roskeen* und viele Farne auf, während die sonstigen E. aus andern Familien, mit Ausnahme von *Clusia* und einigen *Ficus*-Arten, sehr zurücktreten. In den Savannengebieten (Manos, Catingas, Campos u. a.), in welchen stellenweise lichte Gebüsche und Wälder mit Grasflächen abwechseln, fehlen die E. nicht ganz; sie treten hier aber nur da mit größtem Reichtum der Arten und Individuen auf, wo größere Feuchtigkeit, wie an

Flußufern oder Gebirgsabhängen, herrscht. Die auf dem Gipfel der Bäume wachsenden, Trockenheit liebenden (xerophilen) E. sind im Stande, auch unter den veränderten Lebensbedingungen der Savannen fortzu existieren, während die an Feuchtigkeit gewöhnten (hygrophilen) Arten bei Zunahme der Trockenheit schnell zu Grunde gehen. Es zeigt sich dies nicht selten in ausgetrockneten Urwäldern, in denen einzelne Bäume von der Fällung verschont blieben. Dem entsprechend anzunehmen, daß die baumbewohnende Flora der Savannengebiete einer Einwanderung aus dem Urwald ihre Entstehung verdankt. Die üppigste Entwicklung zeigt die Genossenschaft der E. an Bergabhängen, in welchen die Luft mit Wasserdampf beinahe vollständig gesättigt ist, sowie reichlicher Tau und Regen die Wurzeln der Pflanzen und ihre Unterlage stets feucht erhalten; oberhalb der zwischen 1800 und 1600 m in den amerikanisch-tropischen Gebirgen liegenden Wolkenregion nimmt die Zahl der E. je nach den lokalen Sonderbedingungen in verschiedenem Verhältnis ab. Diese Abnahme ist keineswegs die Folge der Temperaturabnahme, da an den feuchten südlichen Abhängen des östlichen Himalaja die E. bis in die Nähe der Baumgrenze aufsteigen; zwischen 1200 u. 1800 m treten dort zahlreiche Pflanzentypen der gemäßigten Zone (z. B. Arten von *Rhododendron*, *Vaccinium*, *Pirus*, *Ribes*, *Eryonimus* u. a.) als E. auf, so daß also unzweifelhaft auch nicht-tropische Pflanzen epiphytische Lebensweise anzunehmen im Stande sind, sofern nur der Wasserdampfgehalt der Luft und die Regenmenge groß genug werden, um den Bodenpflanzen das Übertreten zum atmosphärischen Baumleben zu gestatten. In die außertropischen, südlichen Vereinigten Staaten sind nur solche E. eingewandert, welche in hohem Grad mit Schutzrichtungen gegen Trockenheit ausgerüstet sind; im nordamerikanischen Waldgebiet fehlen aber hygrophile E. gänzlich, weil dort auch die Schatten liebenden Bodenpflanzen aus Mangel an Feuchtigkeit nicht auf der Baumrinde zu gedeihen vermögen. So steigt das weitverbreitete *Polypodium vulgare* in Nordamerika ebensowenig auf Bäume wie bei uns, während es in den Wäldern sehr feuchter Gebiete, z. B. in Portugal oder auf den Kanarischen Inseln, oft massenhaft die Stämme und Äste umhüllt. Für die xerophilen E. der Tropen erscheint dagegen die Feuchtigkeit der nordamerikanischen Wälder ausreißend. In ähnlicher Weise besteht auch die atmosphärische Vegetation Argentiniens ausschließlich aus tropischen Einwanderern, die o. ä. gesprochene Schutzmittel gegen Wasserverdunstung besitzen. Sowohl in den südlichen Vereinigten Staaten als in Argentinien wird durch Mangel an Feuchtigkeit das Übergehen der Schattenpflanzen des Waldbodens auf die Baumstämme und damit die erste Entstehung einer eingebornen, epiphytischen Pflanzenwelt verhindert. Außer dem tropischen Bildungsherd der E. findet sich ein zweiter kleinerer Entstehungsort derselben nur noch im antarktischen Waldgebiet, speziell in Südgeorgien, dessen außerordentliche Feuchtigkeit ähnlich wie auch in Neuseeland eine eigenartige, wenn auch an Artenzahl wenig umfangreiche Vegetation von atmosphärisch lebenden Gewächsen, darunter besonders merkwürdige baumbewohnende Liliaceen (*Lazuriaga* in Südgeorgien, *Astelia* in Neuseeland), hervorgerufen hat. Nur diejenigen Gebiete der Erde, welche, wie im tropischen Amerika, in Sikkim, auf dem Malaisischen Archipel, in Südchina etc., eine jährliche Regenmenge von mehr als 200 cm aufweisen, besitzen eine autochthone Flora von E.; da in Afrika derartige Gebiete

wenig umfangreich sind, so erklärt sich daraus die oft als unerklärlich betrachtete Armut dieses Weltteils an E. Außer der Regenmenge sind der ihr entsprechende Wasserdampfgehalt der Luft und die Ausbildung die wichtigsten Faktoren der epiphytischen Lebensweise. Vgl. M. F. W. Schimper, Die epiphytische Vegetation Amerikas (Zena 1888).

Eppendorf, (1888) 6206 Einw.

Eppingen, (1885) 8565 Einw.

Erba, 1) Hessen, (1885) 2891 Einw.

Erdbach, (1885) 1245 Einw.

Erbsdorf, (1885) 2288 Einw.

Erdbeben (hierzu Karte: Verbreitung der Erd- und Seebeben). Die neuere Seismologie beschäftigt sich in erster Linie mit dem mechanischen Charakter der Erdbebenwellen und sucht durch instrumentelle Messung einzelner Erdschütterungen sowie durch experimentelle Beobachtungen die verschiedenen seismischen Elemente festzustellen. Die Erdeinde unterliegt, wie man jetzt weiß, mehreren Bewegungen, welche sich in vier Klassen einteilen lassen: 1) plötzliche und heftige Erdschütterungen; 2) Erderzittern, Bewegungen, welche wegen zu geringer Amplitude unserer Aufmerksamkeit entgehen; 3) Erdpulsierungen, Bewegungen von langer Periode, und 4) Erdschlämmungen, Bewegungen von langer Periode und großer Amplitude. Die beiden letzten, bei denen es sich wahrscheinlich nicht um eigentliche Wellenbewegung handelt, kommen hier nicht in Betracht. Die Erscheinungen, welche die Erdschütterungen begleiten, hat J. Milne untersucht, indem er verschiedene Mengen von Dynamit in Höhlen von wechselnder Tiefe explodieren und Gewichte bis zu 880 kg schwer aus Höhen bis zu 18 m niederfallen ließ. Die mit verschiedenen Seismographen beobachteten Wirkungen gestatteten, wichtige Folgerungen in Bezug auf die Bodenbewegungen zu ziehen. In weichem, feuchtem Boden kann man Schwingungen von großer Amplitude und langer Dauer erzielen, in losem, trockenem Boden ruft eine Dynamitexplosion eine Störung von großer Amplitude, aber kurzer Dauer hervor. Die Phasen der normalen und transversalen Bewegung sind vom Abstand des Seismographen vom Erschütterungszentrum abhängig. Zwei Punkte des Bodens, die nur wenige Meter voneinander entfernt sind, sind nicht synchronisch in ihrer Bewegung, die Erdbebenbewegung ist also wahrscheinlich keine einfach harmonische. Die Art der Bewegung, ob nach innen oder nach außen gerichtet, hängt wahrscheinlich von der Intensität der ursprünglichen Störung und von der Entfernung der Beobachtungsstation vom Zentrum der Erregung ab. Die Amplitude der normalen Bewegung verhält sich umgekehrt wie der Abstand vom Erschütterungszentrum. In dem Maß, wie die Störung ausstrahlt, nimmt die Schwingungsperiode zu, bis sie schließlich gleich der Periode der transversalen Bewegung wird. Eine Erdschütterung erreicht gewöhnlich ihre größte Geschwindigkeit während der ersten Bewegung nach innen. Die Intensität ist gleich $\frac{v}{a}$, wo V die größte Geschwindigkeit, a die Amplitude bedeutet. Die Intensität nimmt beim Ausstrahlen zuerst schnell, dann langsam ab. In verschiedenen Bodenarten, bei ungleichen Intensitäten der ursprünglichen Störung und bei verschiedenen Beobachtungssystemen lagen die Geschwindigkeiten zwischen ca. 210 und 70 m in der Sekunde. Die große Differenz dieser Bestimmung der Geschwindigkeit zwischen Milne einerseits und Wallat und Abbot ander-



stets rührt wohl von der Natur des Gesteins her, der Intensität der ursprünglichen Erschütterung und der Art der Welle, die beobachtet wurde. Milne fand, daß die vertikale freie Oberflächenwelle die schnellste Geschwindigkeit habe, dann die normale, und am langsamsten war die transversale Bewegung. Die größte Anzahl von Wellen in einem gegebenen Zeitraum tritt ein, wenn die Amplitude gering ist, umgekehrt ist bei großer Amplitude in weichem Boden die Zahl der Wellen am geringsten. Die Periode ist an einer Station nicht konstant, ebenso wenig das Verhältnis der Periode an zwei Stationen. Je kleiner die Amplitude, um so kürzer die Periode. Die größte Projektionskraft haben Wellen in weichem Boden, in welchem auch die größte Beschleunigung beobachtet wird. Von den beiden Bewegungskomponenten wird die vertikale am seltensten bemerkt, da sie nur dann wahrnehmbar ist, wenn der Ursprung der seismischen Störung in der Nähe der Beobachtungsstation liegt. Dieselbe ist jedesmal kleiner als die horizontale Komponente; im Mittel ist das Verhältnis beider wie 1:6. Ein Gleiches gilt von der Periode und Dauer der vertikalen Bewegung im Verhältnis zur horizontalen. Durch Zusammenfassung der drei rechtwinkligen Komponenten eines vom Seismographen gelieferten Erdbebenendiagramms läßt sich die Bewegung eines Erdpartikels an einem Modell darstellen. Fig. 1—3 geben eine Vorstellung von dem Weg, den der Boden bei einer Erschütterung beschreibt.

Das E. beginnt mit leichten Erzitterungen, während der 3. Sekunde tritt zuerst eine ziemlich bedeutende horizontale Bewegung zusammen mit einer beträchtlichen vertikalen hervor. In der 9. Sel. erreicht die vertikale Bewegung ihr größtes Ausmaß: 1,5 mm, die horizontale hingegen 5 mm, bei einer Schwingungsperiode von 1,5 Sel. für beide. Die größte horizontale Bewegung von 7,5 mm erscheint von der 33.—34. Sel. mit einer vollen Periode von 2 Sel. Nach der 71. Sel. hört die vertikale Bewegung völlig auf, die Störungen beschränken sich ganz auf die horizontale Ebene. Aus diesem Modell kann man zugleich die gewöhnliche Reihenfolge der Phänomene bei einem typischen E. entnehmen; es beginnt mit einer Reihe von leichten Erzitterungen, gefolgt von einem oder mehreren Stößen, die durch mehr oder minder unregelmäßige Bodenschwingungen getrennt sind und schnell aufeinander folgen, zuletzt kommen wieder zitternde Schwingungen, die nach abnehmen. Die wesentliche Vorbedingung für

Erzeugung des Schallphänomens ist nach S. Knott eine hinreichend ausgeprägte vertikale Bewegung mit äußerst kurzer Periode, die seiner Ansicht nach stets vorhanden ist, wenn sie auch vom Seismographen nicht immer verzeichnet wird, während J. Milne die dem eigentlichen E. vorausgehenden Schwingungen als die Ursache ansieht, die eine zu kurze Pe-

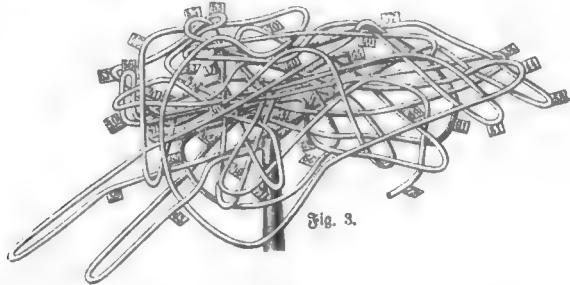
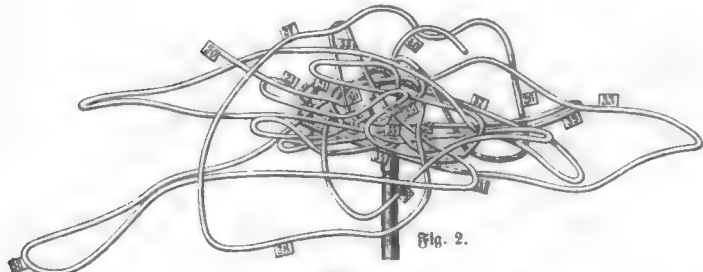
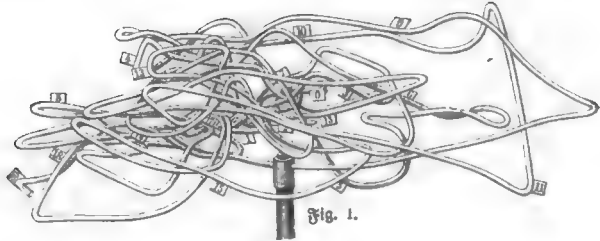


Fig. 1—3. Bewegung einer Erdpartikel während des Erdbebens zu Tokio, 15. Jan. 1887, dargestellt durch einen Kupferdraht nach den drei rechtwinkligen Komponenten des Erdbebenendiagramms. Die Zahlen geben die Sekunden an von 0—72. Nach S. Seliya, (viermalige Vergrößerung der vertikalen und horizontalen Bewegung).

riode haben, als daß sie von den Instrumenten wiedergegeben werden könnten. Als wichtigstes Resultat seiner Erdbebenbeobachtungen in Japan konnte J. Milne den Umstand verzeichnen, daß 84 Proz. aller Stöße auf dem Meeresboden oder an der Küste des Pacific ihren Ursprung haben, daß die Intensität im W. fast 3/4mal so groß ist als im E., daß das Maximum der E. mit dem Minimum der Temperatur zusammenfällt, und daß 11,5 Proz. mehr E. bei Niedrigwasser eintreten als bei Hochwasser. Dieses Ergebnis führt ihn zu dem Schluß, daß die primäre Ursache der E. eine der Erde endogene ist, und daß exogene Phänomene, wie die Anziehung von Sonne und Mond und Schwankungen im Gleichgewicht der Atmosphäre, nur eine sekundäre Rolle in der Erzeugung der seismischen Erschütterungen spielen.

Zu einem besondern Zweig der Erdbebenkunde hat sich in den letzten Jahren das Studium der leisen Erzitterungen des Bodens herausgebildet, die *Microseismologie*. Durch Beobachtung sehr empfind-

licher geodätischer und astronomischer Instrumente ist zuerst die Aufmerksamkeit auf diese leisen, vibrierenden Schwingungen gelenkt worden. George und Horace Darwin fanden bei ihren Beobachtungen, welche sie im Cavendish-Laboratorium zu Cambridge anstellten, um die regelmäßigen Variationen in der Richtung der Schwerkraft aufzufinden, daß es unmöglich sei, die mikroseismischen Schwingungen von denen zu trennen, welche von der Anziehung des Mondes herrührten. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen war, daß der Boden, auf dem wir leben, sich in unaufhörlichen leisen Vibrationen befindet. Am besten sind wir durch Vertelli und de Rossi mit dem mikroseismischen Zustand Italiens bekannt; zu den Apparaten, welche von beiden angewandt worden, gehören außer dem Mikroseismograph und dem Normaltrottmeter auch das Mikrophon. Die mikroseismischen Bewegungen Italiens zeigen Perioden hoher Aktivität, die ca. zehn Tage dauern. Solche Perioden heißen seismische Stürme. Dieselben sind durch Perioden relativer Ruhe getrennt. Im W. zeichnen sie sich durch große Regelmäßigkeit aus, ausgeprägte Maxima lassen sich im Frühjahr und Herbst erkennen. In der Mitte oder am Schluß einer solchen Periode tritt gewöhnlich ein E. ein. Wegen der engen Beziehungen dieser Stürme zu barometrischen Depressionen werden zum Unterschied von denen, welche bei hohem Luftdruck eintreten, diese letztern »baroseismische« Stürme genannt, die erstern »vulkanoseismische«. Nach Beobachtungen sind die Beziehungen dieser Stürme zu Luftdruckschwankungen besonders ausgeprägt zur Zeit einer vulkanischen Eruption. Der Charakter der mikroseismischen Bewegung ist nicht konstant; die Richtung der Pendelschwingungen ist an jedem Punkt verschieden, aber überall vom Verlauf der Thäler und Gebirge abhängig. Die Monatskurven der mikroseismischen Störungen zeigen für verschiedene Städte Italiens einen ähnlichen Ver-

erkennen. Eine andre merkwürdige Beziehung besteht zwischen dem Sinken des Luftdrucks und der entsprechenden Zunahme der mittleren trommetrischen Bewegung. In diesem Umstand sieht Vertelli eine Bestätigung der Annahme, daß die expansive Kraft der im Innern der Erdrinde eingeschlossenen Gase einer der Hauptfaktoren des tellurischen Vulkanismus sei. Die gegenteilige Ansicht vertreten A. Forster und J. Milne. Ersterer spricht der mikroseismischen Bewegung überhaupt den Wellencharakter ab und weist auf die Beziehung zwischen der Intensität der mikroseismischen Bewegung und der Windstärke hin. Ebenso läßt Milne nur eine Beziehung zu den Luftdruckschwankungen, dem barometrischen Gradienten und vor allem dem Wind gelten. Sehr nützlich können Untersuchungen dieser Art noch für die Bergwerke werden; in denselben von Kuzin verwendet man Trommometer und Mikroseismographen, um dem Eintreten schlagender Wetter rechtzeitig vorbeugen zu können. Ein Vergleich der Diagramme der Intensität der mikroseismischen Bewegung, des Luftdrucks und der Gaseentwicklung zeigt deutliche Beziehungen dieser drei Phänomene zu einander.

Nicht nur das Festland, sondern auch die vom Meer bedeckten Teile der Erdrinde sind seismischen Erschütterungen unterworfen: den E. stehen die Seebeben gegenüber. Seebeben sind Erschütterungen, deren Ursprung im Meeresboden liegt, und die sich, auf die ozeanische Wassermasse übergehend, in derselben als Elastizitätswellen fortpflanzen. In gleichem Maß wie bei den E. ist die Stärke und Art der Erschütterung, Dauer und Zahl, Richtung und Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Stöße sowie die Ausdehnung und Gestalt des Schüttergebiets eine verschiedene. Was die Intensität und Art des submarinen Erdstoßes anbetrifft, so ist es bald nur ein leises Zittern, welches dieselbe im Schiff hervorbringt, und welches auch wohl als Erschütterung bezeichnet wird, die jedoch nicht stärker ist, als wenn die Ankerkette ausläuft oder ein schwerer Gegenstand über Deck gerollt wird; bald macht sich eine stoßende Bewegung an Deck bemerkbar, wodurch das Schiff ins Schwanken gerät, Masten und Masten erzittern und das Steueruder hin- und herstößt, so daß das Schiff demselben nicht gehorcht; bei noch stärkeren Stößen werden selbst schwerere Gegenstände umgeworfen und Leute in die Höhe geschleudert; endlich die schrecklichsten Stöße können Schiffe entmasten und schwere Beschädigungen anrichten, das ganze Schiff gerät in Konvulsionen, als ob es in Stücke fallen wolle. Nach dem Gefühl und Effekt kann man auch bei Seebeben undulatorische und saltatorische Bewegungen unterscheiden. Letztere vermögen das Schiff je nach der Richtung, in der dasselbe zu ihnen steht, emporzuheben, auf die Seite zu stoßen oder in der Fahrt aufzuhalten. Bei den meisten und gerade den heftigsten Seebeben wird weder in der eigentlichen Tiefsee noch in flachen Meeren das Wasser in irgend einer Weise affiziert, oder es werden nur eigentümliche Wasserstrahlen bis zu geringer Höhe emporgeworfen. In einigen Fällen sind Seebeben mit einer ungewöhnlichen Wellenerregung des Meeres verbunden und von einer einzelnen hohen See begleitet. Temperaturveränderungen des Wassers deuten auf unterseeische vulkanische Ausbrüche. Magnetische Störungen sind sowohl bei denjenigen Seebeben beobachtet, in deren Gefolge Futwellen austraten, als auch bei solchen, welche von denselben nicht begleitet waren. Von andern Erscheinungen stehen sicher nur die Schallphäno-

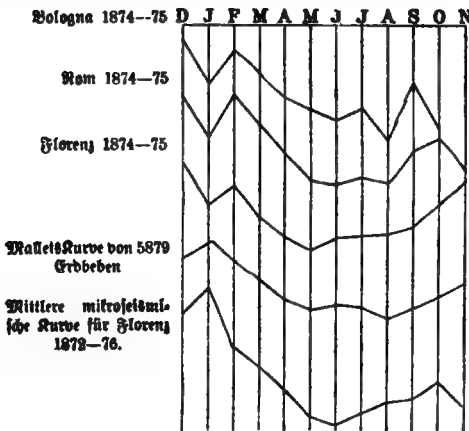


Fig. 4. Monatskurven der mikroseismischen Störungen.

lauf (Fig. 4). Das Maximum fällt ungefähr mit dem Wintersolstitium zusammen, das Minimum etwa mit der Sommerjonnennende; in dieser Hinsicht zeigen die Kurven eine gute Übereinstimmung mit Wallets Kurve der Erdbebenperiodizität. Ein Vergleich zwischen dem Mittel der trommetrischen Bewegungen und dem mittleren Luftdruck läßt eine große Übereinstimmung in dem relativen Werte der Bewegungen

menne mit den Seebeben in ursächlicher Verbindung. In einigen wenigen Fällen läßt sich eine lineare Fortpflanzung des submarinen Stoßes nachweisen, in den weitaus meisten Beispielen ist es jedoch ein vertikal von unten nach oben gerichteter Stoß, von dem das Schiff getroffen wird. Die submarinen E. haben demnach in vieler Hinsicht Ähnlichkeit mit einer gewissen Klasse von E., welche, wie diejenigen der Insel Jäma, eine hohe Intensität des Stoßes und enge Beschränkung des Schüttergebietes als charakteristische Eigentümlichkeiten an sich tragen. Die sogen. Erdbebenflutwellen stehen in keinem genetischen Zusammenhang mit den Seebeben: Seebeben werden durch seismische Erschütterung des Meeresbodens verursacht. Erreichen die Erdbebenwellen die Grenzfläche des Meeresgrundes und der ozeanischen Wassermasse, so werden sie gebrochen und treten in das elastische Medium des Wassers über. In demselben verbreiten sich die Wellen mit der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles im Wasser und machen sich, sobald sie auf ein andres Medium, z. B. einen Schiffskörper, treffen, als Stoß bemerkbar. Hat die wellenerregende Erschütterung aufgehört, so endet auch die Stoßwelle im Wasser. An der Oberfläche des Meeres kann die kurze, intensive Stoßwelle keinerlei Oberflächenwellen hervorrufen, nur die senkrecht zur Meeresfläche gerichteten Stöße durchbrechen die gespannte kapillare Oberflächenhaut des Wassers und werfen kleine Strahlen auf. Die mit den unterseeischen E. häufig gleichzeitig auftretenden Flutwellen verdanken ihre Entstehung gewaltigen submarinen Eruptionen. Die geographische Verbreitung der seismischen u. vulkanischen Phänomene über die drei großen Ozeane veranschaulicht die beifolgende Karte. Im Atlantischen Ozean lassen sich mehrere Gebiete erkennen, in denen die Ausrerung der seismischen Energie eine besonders roge ist. Zu beiden Seiten des Äquators vom 16. bis 31.° westl. L. liegt eine Zone, die durch einen völlig erdbebensfreien, ungefähr 30° breiten Raum in zwei Unterabteilungen getrennt ist; die östliche größere ist als äquatoriale Region bezeichnet, während die westliche zum größern Teil östlich des St. Pauls-Felsens liegt, nach dem sie die seismische Zone des St. Pauls-Felsens heißt (s. Karton auf der Karte). Die Azoren bilden ein zweites Zentrum, in dem die seismischen und vulkanischen Kräfte in voller Thätigkeit sind; ein drittes liegt in der westindischen und Virgintiese. Submarine E. und Eruptionen kommen im allgemeinen in allen Meeresstiefen vor, in der Flachsee wie in der Tiefsee, auf den unterseeischen Rücken wie in den eigentlichen Depressionsgebieten. Die Häufigkeit und Intensität in der Ausrerung der seismischen und eruptiven Kräfte ist nicht von der Entfernung von thätigen oder erloschenen Vulkanen abhängig. Es gibt habituelle Stoßgebiete und ganz seebebensfreie Meeressteile; außerdem treten Seebeben vereinzelt und zerstreut über den Ozean auf. Die Verbreitung der Seebeben im Indischen Ozean und im Pacific bestätigt im wesentlichen die im Atlantic gewonnenen Resultate. Vgl. »Transactions of the Seismological Society of Japan«; J. Milne, Earthquakes and other earth movements; Rudolph, Submarine E. und Eruptionen (Stuttg. 1887).

Erde. Über Dichte, Aggregatzustand und Temperatur des Erdinnern sowie über die wahrscheinliche Dichte der Erdrinde gehen die Ansichten der Physiker und Geologen weit auseinander. In anbetrach des hohen Starbeitgrades der E. und des scheinbaren Fehlens der körperlichen Gezeiten schreiben die ersten der Erdrinde eine große Dichte und der ganzen Erdmasse eine hohe Festigkeit zu; die vulkanische Thätigkeit, Faltung der Schichten in den Gebirgen, die Beispiele einer allgemeinen Biegsamkeit noch in den jüngsten geologischen Zeiten, das Ansteigen der Temperatur in der Erdrinde mit zunehmender Tiefe sind für die Geologen ebenso viele Beweise für eine geringe Dichte der Erdrinde und ein darunter befindliches, dem Druck dieser letztern nachgebendes Substrat. Direkter Beobachtung ist nur ein kleiner Bruchteil der Dichte der Erdrinde zugänglich; die größte Tiefe, bis zu welcher man in Bergwerken und Bohrlöchern das Thermometer versenkt hat, beträgt etwa 1300 m ($\frac{1}{1000}$ des Erdradius). Die längs einer so kleinen Strecke über die Tiefentemperatur gemachten Beobachtungen sind überdies, wie sich aus der Natur der Sache ergibt, mit so vielen Fehlern behaftet, daß ein ganz sicheres Resultat sich daraus kaum entnehmen läßt. Die großen Unterschiede in den beobachteten Temperaturen haben dazu geführt, die letztern zu klassifizieren, da je nach den geologischen Verhält-

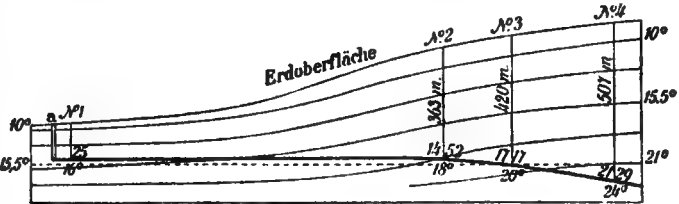


Fig. 1. Verlauf der Isothermen.

nissen auch die störenden Einflüsse verschiedener Art sind: 1) Kohlenbergwerke, 2) Erzbergwerke, 3) artesische Brunnen und Bohrlöcher, 4) Tunnel. Von allgemeinstem Einfluß auf den Verlauf der Isothermen sind nicht nur Bergmassive, sondern selbst kleinere Unebenheiten der Erdoberfläche, wie Fig. 1 veranschaulicht.

Der Eingang zum Schacht liegt 120 m ü. M., die Tiefe beträgt 108 m. Das Kohlenlager ist auf eine Entfernung von 2129 m verfolgt, wo dasselbe 57 m tiefer liegt im Verhältnis zum Meerespiegel als am Anfang. Dieser Tiefendifferenz würde eine Temperaturzunahme von fast 2° entsprechen, in der That beträgt sie aber 8° infolge des Umfandes, daß hier die Erdoberfläche um beinahe 400 m gestiegen ist. In den Kohlenbergwerken speziell üben die zum Zweck der Ventilation eingerichteten Luftströmungen auf das Gestein einen abkühlenden Einfluß aus; je größer die Wärmemenge, welche ausströmt, und je mehr Gas in der Kohle enthalten ist, um so stärker sind die Konvektionsströme. Während Kohlenbergwerke infolge der abwechselnden durchlässigen und undurchlässigen Schichten meist trocken sind, liegen Erzbergwerke gewöhnlich in kristallinischem und schieferigem Gestein und leiden mehr oder weniger an Überfluß von Wasser; heiße Quellen entstehen durch chemische Zersetzung oder kommen aus größerer Tiefe. Viel gleichmäßigere Resultate liefern die Beobachtungen in Brunnen und Bohrlöchern, bei denen die Temperaturen nur durch den Druck auf die Instru-

mente und Konvektionsströmungen beeinflusst werden. Manche Unregelmäßigkeiten der geothermischen Tiefenstufe finden hierdurch ihre Erklärung, andre sind auf verschiedene thermische Leitungsfähigkeit des betreffenden Gesteins zurückzuführen. Den Unterschied zwischen der Leitungsfähigkeit von metamorphischen und paläozoischen Gesteinen, in denen die Bergwerke meistens liegen, und derjenigen von Kreide-, Jura- und Triaschichten, in welche artesische Brunnen gewöhnlich eingelassen sind, zeigt folgende Tabelle:

	mittlere thermometr. Leitungsfähigkeit
1) Kohlenbergwerke (Karbonschichten)	0,00433
2) Erzbergwerke (metamorphische und kristallinische Gesteine)	0,00473
3) Artesische Brunnen (mesozoische und tertiäre Schichten)	0,00300

Die Leitungsfähigkeit ist ferner für dasselbe Gestein je nach dem Grade der Umbildung eine verschiedene:

	trocken	feucht
Sandstein	0,00350	0,00600
Quarzand	0,00105	0,00630
Thon	0,00250	0,00350
Mittel:	0,00303	0,00590

Nimmt man für die genannten drei Klassen das Mittel aus allen Beobachtungen, so erhält man folgende Werte für den entsprechenden thermometrischen Gradienten auf 1° C.:

Kohlenbergwerke	27,5 m
Erzbergwerke	28 6 -
Artesische Brunnen	28,1 -

Das Mittel aus diesen drei Gruppen gibt als allgemeinen thermometrischen Gradienten 26,4 m auf 1° C. Diese geothermische Tiefenstufe ist aber jedenfalls nur innerhalb eines sehr kleinen Teils der Erdrinde als zutreffend anzunehmen. Die von den Vulkanen ausgeworfenen Laven beweisen zwar, daß die Temperatur bis zum Schmelzpunkt der Gesteine steigt; aus dem zähflüssigen Zustand, in dem sie an die Oberfläche gelangen, kann man aber noch keinen Schluß auf die Beschaffenheit des Magmas bei einem viel größern Druck und höherer Temperatur ziehen. Über den Zustand des Erdinnern kann man daher nur auf indirektem Weg sich Aufschluß verschaffen. Unsere Kenntnis der mittlern Dichte der E. gestattet zunächst einen sichern Schluß auf die Massenverteilung im Innern derselben. Die mittlere Erddichte ist zu 5,5 berechnet worden, während das spezifische Gewicht derjenigen Gesteine, aus welchen sich die äußere Rinde zusammensetzt, zwischen 2,5 und 2,7 schwankt. Aus diesen Thatfachen muß gefolgert werden, daß die E. in ihrem Innern eine bedeutend größere Dichte besitzt als an der uns zugänglichen Oberfläche, und es liegt nahe, anzunehmen, daß die Dichte des innern Erdkörpers von der Oberfläche nach innen bis zum Centrum mit dem wachsenden Druck der darüberliegenden Massen stetig zunehme. Die wichtigste Frage ist nun, welchen Aggregatzustand die E. in ihrem Innern besitzt. Hoptkin meinte seiner Zeit, aus den Präzessionserscheinungen schließen zu müssen, daß die Dide der absolut starren Rinde mindestens $\frac{1}{4}$ bei $\frac{1}{4}$ des Erdradius betrage, da ein flüssiges Erdinnere eine andre Präzession zeigen müsse als ein festes und seiner festen Kruste auch eine andre Präzessionsbewegung mitteilen würde. Inbessen ist nachgewiesen worden, daß die Präzession in keinem Fall sich ändern würde, wohl aber die Nutation, d. h. jene kleinen Oszillationen, welche der Erdpol auf seinem Kreislauf um den Pol der Elliptik ausführt, einen andern Wert haben würde,

falls die Erdkruste absolut starr wäre. Selbst wenn die E. als starrer Körper betrachtet wird, ergibt sich der Wert von fast einer Bogensekunde, bei flüssigem Erdinnern würde derselbe größer ausfallen.

Die durch sorgfältige Beobachtungen gemachte Entdeckung einer täglichen Nutation ist für die Frage nach dem Aggregatzustand des Erdinnern nun von höchster Bedeutung. Die Flüssigkeit des Erdinnern wäre damit bewiesen, und die Erdrinde dürfte nicht als starr, sondern müßte wie eine elastische Haut betrachtet werden, welche von dem flüssigen Erdinnern getragen wird und alle Deformationen, denen dieser unterworfen ist, mitmacht. Zu demselben Ergebnis gelangt man auch noch auf einem andern Weg, durch Beobachtung derjenigen Erscheinungen, welche durch die anziehende Kraft von Sonne und Mond hervorgerufen werden. Wäre die Erdmasse flüssig, so würden Ebbe und Flut eines die Kruste ganz bedeckenden Ozeans vollkommen unbemerkt sein, da Rinde und Ozean sich gleichzeitig auf und ab bewegen würden; gibt der Meeresboden der Anziehungskraft der Gestirne nicht nach, so muß das Erdinnere starrer als Glas oder Stahl sein; ist endlich die E. eine fast homogene elastische Masse, so würde für einen Beobachter am Strande, der sich mit seiner Unterlage hebt und senkt, die Differenz zwischen Hoch- und Niedrigwasser geringer erscheinen, als wenn er auf einem starren Erdboden stünde, er würde also nur die relative Bewegung des Meers, d. h. Differentialfluten, wahrnehmen. Die Amplitude und Epoche der Gezeiten wird nun aber durch die Küstengestaltung wesentlich modifiziert. Ein solcher Einfluß der Gestalt der Meeresbeden macht sich am stärksten bei den kurzperiodischen Fluten bemerkbar. Die 14tägige Mondflutwelle und die halbjährige Sonnenbestandflut haben aber länger Zeit zu ihrer Ausbildung, so daß die zeitliche Verzögerung sowie die Höhen Differenz nur kleine Bruchteile der ganzen Periode, bez. der ganzen Fluthöhe sein können. Falls also die Voraussetzung, daß die Erdkruste eine starre ist, thatsächlich erfüllt wäre, müßte man Gezeiten von langer Periode beobachten, zumal die halbmonatliche Ungleichheit so bedeutend ist, daß, wenn sie vorhanden wäre, dieselbe der Beobachtung nicht entgehen könnte. Nun ist es auffallend, daß Fluten von langer Periode sich noch nirgends mit Bestimmtheit haben nachweisen lassen. Das Ausbleiben derartiger Fluten ist nur durch die Annahme erklärlich, daß der Meeresboden an der Auf- und Abwärtsbewegung des Ozeans teilnimmt, daß also die E. Körperliche Gezeiten besitzt. Die überwiegende Wahrscheinlichkeit spricht also dafür, daß die E. ihrem weitaus größten Teil nach nicht starr ist, sondern nur eine feste Rinde besitzt, der aber noch eine gewisse Elastizität eigen ist. Für die Hauptmasse der E. ist aber weder ein fester noch ein flüssiger Zustand anzunehmen, sondern man wird sich dieselbe als in gasähnlichem Zustand befindlich vorstellen müssen. Daraus führt vor allem die kosmogonische Hypothese, die Nebularhypothese, nach welcher die E. wie alle Himmelskörper aus dem Zustand eines äußerst verdünnten Gases durch allmähliche Verdichtung in den heutigen übergegangen ist. Die Beziehungen, welche für gasförmige Körper zwischen Dichte, Druck und Temperatur bestehen, lehren das Gas von Mariotte und Gay-Lussac, wenn es auch in anbetragt der hohen Temperaturgrade, die in der gasförmigen Erdkruste herrschen, nur als annähernd richtig bezeichnet werden darf. Eine solche Gasugel befindet sich im Zustand indifferenten Gleichgewichts, d. h.

die Gasmassen ordnen sich in konzentrischen Kugelschalen von je gleicher Dichte an. Wird durch Ausstrahlung von ihrer Oberfläche Wärme abgegeben, so ist damit gleichzeitig eine Kontraktion verknüpft, die ihrerseits wieder Ursache einer Temperaturerhöhung im Innern der Kugel ist, und zwar wird fast fünfmal soviel Wärme erzeugt, als nach außen abgegeben wird. Nach dieser Voraussetzung würde im Mittelpunkt der E. die Temperatur 100,000°, der Druck 3 Mill. Atmosphären betragen und die Dichte den Wert 148 erreichen. Wenn auch der wirkliche Wert dem berechneten bedeutend nachsteht, so darf man immerhin annehmen, daß die Temperatur im Erdmittelpunkt 2000° übersteigt. Verdichtungen zum festen oder flüssigen Zustand durch den im Erdinnern herrschenden Druck können deswegen nicht eintreten, weil alle uns bisher bekannten Körper, die sogen. permanenten Gase so gut wie Alkohol und Wasser, über einem für jeden Körper bestimmten Temperaturgrad, dem sogen. kritischen Punkt, nur als Gase existieren können. Bei den hohen Hitze-graden, welche sich bei der Verdichtung einer Gasmasse zur Festigkeit der Erdoberfläche ergeben, befindet sich der bei weitem größte Teil der Erdmasse in einem über dem kritischen Punkt liegenden gasartigen Zustand. Auf dem Weg von dem Erdzentrum nach der Oberfläche muß man Massen in verschiedenen Übergangsstadien zwischen jenem gasartigen, dem tropfbarflüssigen und dem festen Aggregatzustand begegnen, deren Beschaffenheit jedesmal durch die örtlich herrschenden Druck- und



Fig. 2. Schematische Darstellung der Schichten und Zustandsänderungen innerhalb der Erde.

— Feste Erdrinde, ■ Magma, ■ Übergangsschicht vom gasförmigen zum flüssigen Zustand, ■ Dissoziierte Gase.

Temperaturverhältnisse bedingt ist. Fig. 2 liefert ein schematisches Bild von den aufeinander folgenden Schichten und Zustandsänderungen innerhalb der Erde. Bgl. Preßwich, On underground temperatures (Proceedings of the Royal Society of London, Bd. 41, 1886); J o y n e, über Mittel und Wege, zu besserer Kenntnis vom innern Zustand der E. zu gelangen (Verhandlungen des ersten deutschen Geographentags, Berl. 1882); G ü n t h e r, Geophysik (1. Bd., Stuttgart, 1884).

Erding, (1885) 2996 Einw.

Erdebene (spr. ebenje), Marktflecken im ungar. Komitat Jemplin, mit (1881) 2073 Einw. Südlich hiervon, mitten im Hegyaljagebirge, in einem von Eichenwäldern umgebenen Thalleßel, 5 km von der Bahnstation Biszka-Tolcsa, liegt das gleichnamige Bad mit einem geschätzten eisenvitriol- und alauhaltigen

Magret Rom. - Region, 4. Aufl., XVII. Bd.

Mineralwasser, welches den Schacht des ehemaligen Bergwerks ausfüllt.

Erbus-Expedition, 1845—1848, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Erfurt. Die Stadt zählte 1885: 58,386 Einw. (darunter 48,998 Evangelische, 8555 Katholiken, 592 Juden), der Regierungsbezirk E. (endgültiges Ergebnis) 411,379 Einw. (312,387 Evangelische, 96,317 Katholiken, 1810 Juden). Die Kreise umfassen:

Kreise	Q.kilom.	Q.Meil.	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Erfurt (Stadt)	44	0,79	58386	—
„ (Land)	281	5,10	26239	93
Geilingsfeld	434	7,88	36337	84
Langensalza	418	7,59	36767	88
Mühlhausen	460	8,36	57967	126
Nordhausen (Stadt) . .	22	5,39	27083	—
Grafschaft Hohnstein (bisch. Landgr. Nordh.)	476	8,64	42420	89
Schleusingen	458	8,33	41820	91
Weisenfeld	292	5,50	25436	87
Worbis	445	8,08	41220	92
Wiegand	201	3,56	15644	78

Erielson, John, schwed. Ingenieur, starb 8. März 1889 in New York.

Erfelen, (1885) 4219 Einw.

Erlach, (1886) 708 Einw.

Ermleben, (1885) 2828 Einw.

Erfeld, (1886) 3649 (Gemeinde 5176) Einw.

Erddorf, Dorf, s. Reichenbach 1) (Bd. 13).

Ernst II., Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha, veröffentlichte unter dem Titel: »Aus meinem Leben und meiner Zeit« (Berl. 1887—89, 3 Bde.) seine Denkwürdigkeiten, welche er in Gemeinschaft mit dem Jenaer Professor Ottokar Lorenz bearbeitet hatte; sie reichen bis 1871. Ihr Inhalt ist von hohem Interesse, besonders für die Zeit 1860—66; die mitgeteilten Briefe des Prinzen Albert, seines Bruders, des Königs Leopold von Belgien, seines Oheims, und des Prinzen von Preußen, des nachmaligen Kaisers Wilhelm I., sind sehr wertvoll, während der Verfasser in Schilderungen und Urteilen über die Personen, denen er begegnete, zurückhaltend ist.

Erstthal, (1885) 4409 Einw.

Erosion. Die erodierenden Faktoren sind das Wasser in flüssigem und festem Aggregatzustand, also das rinnende und strömende Wasser der Bäche und Flüsse, das Eis des Meers und der Gletscher sowie die Luft im bewegten Zustand. Für die Herausbildung des Reliefs der festen Erdoberfläche, das wesentlich auf die Wirkung der E. zurückzuführen ist, kommen in erster Linie der Regen und das fließende Wasser in Betracht. Das auf geneigter Fläche herab-rinnende reine Wasser ist an und für sich nicht fähig, in festes Gestein mechanisch eine Furche einzuschneiden, die Vorbedingung für eine erodierende Tätigkeit ist in diesem Fall die oberflächliche Zersetzung des Gesteins durch die chemische und mechanische Wirkung der Atmosphärenteilchen und durch wechselnde Temperatur. Die Tätigkeit des rinnenden Wassers besteht demnach lediglich in der Zerkleinerung und dem Fortschaffen des durch die Verwitterung gelieferten losen Materials. Durch das Fortschweben der Gesteinspartikeln wird die Reibung der Gehänge beständig verringert und zwar bis zu dem Grade, daß die mit den kleinsten Partikeln beladenen Gewässer noch gerade fließen können. Da aber das Material in immer kleinere Partikeln zerlegt wird, so ist das Endresultat der Wirkung des Regens eine völlige Einebnung aller Gehänge. Sind dem bewegten

Wasser einzelne feste Mineralteilchen beigemischt, so wird zwar seine Kraft um den Betrag der zum Transport derselben nötigen Arbeit verringert, dafür üben aber feste Körper und besonders Sandkörner eine viel intensivere Wirkung auf die die Flüssigkeit umgebenden Wände aus als das gleiche Volumen Wasser; die mitgeführten Mineralpartikelchen führen eine abreibende und schleifende Thätigkeit auf den Untergrund aus, die bei fließendem Wasser als Korrasion bezeichnet wird. Ist das Wasser eines Flusses mit so viel Sediment belastet, als es bei der betreffenden Geschwindigkeit fortzuschaffen kann, so wird die ganze lebendige Kraft des fließenden Wassers zum Transport des suspendierten Materials verbraucht, und es findet keine Korrasion statt. Ist die Belastung des Wassers an einem bestimmten Punkt geringer als die der Geschwindigkeit entsprechende volle Belastung, so nimmt es Material vom Boden auf und vertieft durch Korrasion sein Bett; ist es hingegen an einem Punkt überlastet, so wird ein Teil des Materials abgelagert und das Bett erhöht. Die Geschwindigkeit, mit der die Korrasion fortstreitet, hängt einerseits von der Härte, Größe und Masse des suspendierten Materials ab, andererseits von der Beschaffenheit des das Bett bildenden Gesteins und der Strömungsgeschwindigkeit. Jeder Fluß hat das Bestreben, durch Beseitigung der Unebenheiten im Bett ein gleichmäßiges Gefälle herzustellen. Die Gesamtheit der Erosionsvorgänge wird in hohem Grade durch die meteorischen Niederschläge und die Verteilung derselben über das Jahr beeinflusst. Sind diese letzteren auf eine bestimmte Jahreszeit beschränkt, so werden dadurch Transport und Korrasion beschleunigt, die Vermittlung hingegen wird verringert. Die Transportfähigkeit wächst sowohl durch zunehmende Strömungsgeschwindigkeit als durch Vergrößerung der Wassermasse; tritt diese zu einer bestimmten Jahreszeit ein, so wird die Transportkraft größer sein, als wenn dieselbe gleichmäßig über das Jahr verteilt wäre.

Die ersten Wirkungen der E. kann man auf gleichförmig abfallendem, aus lodern, homogenem Material zusammengefügtem Boden nach jedem Regenguß beobachten. Das abfließende Wasser hat sich Rinnale ausgegraben, die nicht direkt zum Thal hinunterziehen, sondern einander zuströmen und sich in einer Abzugsrinne vereinigen. Die fernere Ausgestaltung eines Rinnals geht von dem tiefsten

graben. Ist eine solche für eine mehr oder minder lange Strecke oberhalb *b* hergestellt, so wird das größte Gefälle und die stärkste Erosionskraft rückwärts, weiter nach *d*, verlegt werden. Gleichzeitig lagert der Bach die Erosionsprodukte als Schuttkegel am Fuß des Gefäßes von *b* thalwärts ab und schiebt in mehreren Wasserrienen darüber hin. Nach jedem stärkeren Regenguß findet man das Bett oberhalb *b* vertieft und den Schuttkegel erhöht, gleichzeitig ist das Quellgebiet nach rückwärts verlegt. Vertiefung der einmal gebildeten Bachrinne und Verlängerung derselben nach rückwärts gehen in gleichem Maß vor. Im Quellgebiet ist die E. am geringsten, dann folgt ein Abschnitt, in dem sie am stärksten wirkt, hierauf ein Teil, in dem weder E. noch Ablagerung stattfindet, endlich der Schuttkegel, der nur durch Ablagerung entsteht. Das Bachbett nimmt also nacheinander eine Gestalt an, die in Fig. 1 durch die gestrichelten Linien bezeichnet ist. Ist der Anfang der Erosionsrinne von *d* nach *e* und schließlich bis ins Quellgebiet nach *a* zurück verlegt, so verschiebt sich der Abschnitt der stärksten E. nach *d*, *d*₁, *d*₂, bez. nach *e*, *e*₁, *e*₂. Jeder Wasserlauf, der von der Quelle bis zur Mündung an Wassermenge zunimmt, ist bestrebt, der Thalsohle ein solches Gefälle zu geben, daß an jedem Punkte die Transportkraft des Wassers und die Geschiebelast sich das Gleichgewicht halten. In diesem Fall würde weder eine Vertiefung noch Aufschüttung des Bettes möglich sein. Aber dieser Zustand wird niemals dauernd erreicht, da verschiedene Faktoren, wie wechselnde Wassermenge, Erweiterung des Quellgebietes und Bewegungen der Erdrinde, stets störend in den Erosionsprozeß eingreifen. Die Endkurve der E. ist durch die Höhe des Meeresniveaus an der Mündung des Flusses bestimmt, von diesem Punkt aus regelt sich die Gefällskurve. Ihre Lage hängt von dem Verhältnis der Strömungsgeschwindigkeit und der Belastung mit Sediment ab, letztere ihrerseits wieder von der Neigung der Wasserläufe im Quellgebiet. Die Quellflüsse schneiden ständig ein und ermäßigen dadurch ihr Gefälle. Dieser Umstand vermindert aber die Masse der Sedimente, der Fluß kann in seinem unteren Teil damit wieder seine einschneidende Thätigkeit aufnehmen und die Erosionskurve tiefer legen; die verstärkte E., welche hierdurch im Oberlauf angeregt wird, führt ihrerseits wieder größere Sedimentmassen dem Unterlauf zu. Daher hören Einschnitten und Ablagern nie ganz auf, nur die einzelnen Abschnitte im Flußlauf verlängern oder verkürzen sich und verschieben sich dabei nach rückwärts. Das Endziel der E. ist, das Gefälle in eine Kurve zu bringen, welche sich von der Quelle bis zur Mündung beständig verflacht. Im oberen Teil nimmt das Sammel-

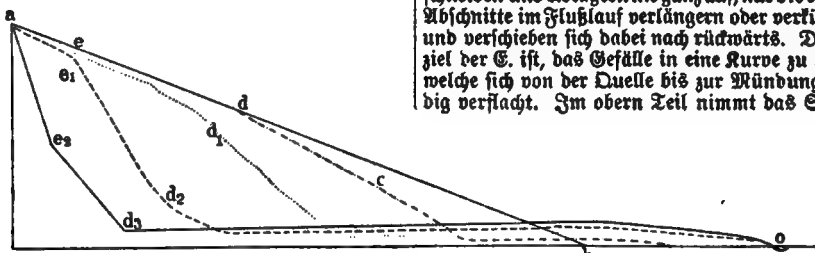


Fig. 1. Bängenprofil einer Erosionsrinne.

Punkt aus. Bezeichnet *a* *e* *d* *b* (Fig. 1) den ursprünglichen Wasserlauf auf einer geneigten Fläche, *a* das Quellgebiet, *b* die Ausmündung in eine dem Abhang vorgelagerte Thalsohle, in welcher bei *e* ein größerer Fluß strömt, so ist die größte Wassermasse auf der Strecke *eb* vereint, wo die E. zuerst einsetzt. Das fließende Wasser hat das Bestreben, sich eine Furche von gleichmäßiger Breite mit senkrechten Wänden zu

beden die Gestalt eines halb umschlossenen Trichters an. An den Wänden desselben ziehen sich radial und nach der Tiefe zu konvergierend Kanten hin, die das Wasser dem eigentlichen Bachbett zuführen. Auch in diesem Sammeltrichter arbeitet die E. an den Wänden und sucht sie nach rückwärts zu verlegen. Stoßen die Rückwände der Sammelbeden von zwei nach entgegengesetzten Richtungen abfließenden Bächen an-

einander, so bildet der zwischen ihnen liegende Grat die Wasserscheide. Die Hauptwasserscheide verläuft gewöhnlich in gewundener Linie und zeigt abwechselnd sattelförmige Vertiefungen mit Erhebungen.

Bei der Ausbildung der Erosionsrinne in vertikaler Richtung kommt nicht bloß die Korrosion in Betracht, sondern es tritt daneben noch die Verwitterung in Wirksamkeit. Besteht der Boden aus einer Reihe von Schichten, die abwechselnd aus festem und losem Gestein von verschiedener Beschaffenheit und Lagerung zusammengesetzt sind, so setzen sie der erodierenden Kraft verschiedene Widerstände entgegen. In die

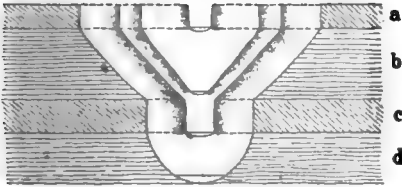


Fig. 2. Querprofil einer Erosionsrinne.

oberste harte Gesteinsmasse a in Fig. 2 schneidet der Wasserlauf eine Rinne mit fast senkrechten Wänden ein. Da das Gestein der Verwitterung nur in geringem Maß unterliegt und die Korrosion der etwaigen Verwitterungsprodukte schnell vor sich geht, so kann sich zu beiden Seiten des Thals keine Schutthalde bilden. Hat der Wasserlauf die unter a liegende zweite Schicht b weichen und lockeren Gesteins fast durchschnitten, so wird infolge schnellerer Verwitterung dem Bach eine große Masse Sediment zugeführt; dieselbe stammt nicht nur von der Schicht b, sondern auch von a, die durch Unterwaschen des Baches ihre Stütze verliert und abbricht. Die in den Wasserlauf geschwemmten Gesteinsmassen verringern das Gefälle und zugleich die Korrosionskraft. Ist auch c durchschnitten, so liefern die Schichten a und b die Produkte der Verwitterung, c die der E.; hat die erodierende Kraft endlich auch d durchfurcht, und ist damit ein Gleichgewichtszustand vorläufig eingetreten, so wird c urterminiert und die Stütze für die Schutthalde, welche in b sich gebildet hat, genommen, die losen Massen stürzen nach und unterhöhlen dadurch wieder a. Unter solchen Verhältnissen ist das Normalprofil ausgebildet, alle weiteren Veränderungen gehen durch die Verwitterung allein vor sich und betreffen die obere Schichten in stärkerem Grad als die unterste, welche durch das herabfallende Material geschützt ist. Seitliche E. tritt überall da ein, wo die Kraft der Strömung zu beiden Seiten eines Wasserlaufs ungleich verteilt ist. Dies geschieht stets, wo derselbe von der geraden Linie abgelenkt wird. Es



Fig. 3. Seitliche Erosion.

runde Becken und an den Seiten Rischen mit geglätteten Wänden ausbilden (Fig. 3). Das großartigste Beispiel von Flußerosion bietet der Cañon des Colorado. Bei diesem Strom sind alle Vorbedingungen für eine energiegelasse Korrosion bezüglich Wassermenge, Sedimente und Gefälle erfüllt. Die gleichförmige

Ausgestaltung eines so langen und tiefen Erosionsthal's beruht auf der großen Erhebung des Gebiets, der horizontalen Lagerung der Schichten, der Beschellagerung von homogenen harten Schichten mit solchen, welche der Verwitterung wenig widerstehen, und auf dem trocknen Klima. Jede Thalsohle besteht aus einer übereinanderfolge von abwechselnden Schutthalben und Steilwänden, deren oberste allmählich zurückweichen, während die Schutthalben, die den weichern Schichten entsprechen, sich verbreitern (s. Thäler, Bd. 17, mit Tafel). Vgl. v. Richt-hofen, Führer für Forschungsreisende (Berl. 1886); Noé und Margerie, Les formes du terrain (Par. 1888); Gilbert, Geology of the Henry Mountains (Washington, 1877); Dutton, Tertiary history of the Grand Cañon District (Pas. 1882).

***Ersattung** (Restitution, Rückerstattung), der Rückerlag zu viel erhobener Einnahmen, insbesondere derjenige, welcher vor Abschluß und Einlieferung der Rechnungen an die Kontrollbehörde (Oberrechnungskammer) erfolgt. Da an den bürgerlichen Einnahmen keine Korrekturen durch Nachrechnungen oder Streichungen vorgenommen werden dürfen, so ist die E. in Ausgabe zu stellen.

Erstein, (1885) 4878 Einn.

Erzgebirge. Zur Literatur: Burgkhardt, Das E., orometrisch-anthropogeographische Studie (Stuttg. 1888); Süßmilch, H. v. d. E. in Borselt, Vergangenheit und Gegenwart (Annab. 1889); Laube, Geologie des böhmischen Erzgebirges (im Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung Böhmens, Bd. 6, Prag 1887).

***Eichschloßinsel** (Bittin), Laguneninsel in der Halbinsel des deutschen Minshallarchipels, deren Riff 14 kleine, meist mit Gebüsch bedeckte Inseln trägt, zusammen 10 qkm groß, aber unbewohnt. In die Lagune führen mehrere breite und tiefe Pässe.

***Eichkruth**, Natalie von, Romanschriftstellerin, geb. 17. Mai 1860 zu Hofgeismar als Tochter eines heftigen Offiziers, erhielt ihre Erziehung in Berlin, versuchte sich sehr frühzeitig in Erzählungen und kleinen Dramen; von letztern gelangten »Karl Augusts Brautfahrt« und »Die Sturmzüge« (3. Aufl., Jena 1888) zur Aufführung. Ihre Romane und Erzählungen: »Wolfsburg« (Jena 1884), »Gänseleisele« (Berl. 1886 u. öfter), »Katz und Maus« (Jas. 1886), »Potpourri« (Dresd. 1886), »Humoresken« (Jena 1887), »Der Irrgeist des Schlosses« (Jas. 1887), »Gesammelte Romane« (Dresd. 1887), »Polnische Blut« (Berl. 1887), »Die Erbkönigin«, »Hauberwasser« (Jas. 1887), »Sagard« (Jena 1888), »Wandelbilder«, »Novellen« (Jas. 1888), »Verbotene Früchte und andre Erzählungen« (Jas. 1889), »Hofluft« (Jas. 1889) u. a. geniehen rasch zur Beliebtheit. Auch einen Band Gedichte: »Wegekraut« (Dresd. 1887), veröffentlichte sie.

Eichwege, (1885) 9492 Einn.

Eichweiler, (1885) 16,889 Einn.

Eien, (1885) 2090 Einn.

***Escalen** (franz. escalas), die Abweichungen, die ein Schiff von der direkten Linie seiner Reise macht, um einen oder mehrere auf dem Weg liegende Häfen anzulaufen. Dies Escalenmachen muß in der Versicherungspolice erwähnt werden. Früher bezeichnete man mit Escalen (wie mit dem gleichbedeutenden Echelles) besonders die Seefährte der Levante.

Esarn, (1885) 2628 Einn.

Esarn, 3) Karl, Rechtslehrer, starb 22. Jan. 1887 in Prag.

Espalion, (1886) 2605 (Gemeinde 3935) Einn.

Eßig. Den Gehalt an Eßigsäure bestimmt man im E. durch Titrieren mit Normalalkali oder mit Hilfe des Acetometers. Zur Prüfung auf freie Mineralsäuren versetzt man 20–25 cem E. mit 4–5 Tropfen einer Lösung von Methylviolet (0,01:100 Wasser). Tritt sofort blaugrüne bis grüne Färbung ein, so sind größere Mengen Mineralsäuren zugegen (0,05 bis 0,1 Proz.). Bei Benutzung einer Lösung von Tropäolin OO entstehen, wenn Mineralsäuren zugegen sind, sofort rote Wolken. Zur Prüfung auf Metalle verdampft man den E. auf $\frac{1}{4}$ Volumen und setzt starkes Schwefelwasserstoffwasser hinzu. Eine weiße Trübung, die auf Zusatz von Salzsäure wieder verschwindet, zeigt Zink an, ein schwarzes zeigt Kupfer, Eisen, Blei an. Kupfer erkennt man in dem verdampften E. durch gelbes Blutlaugensalz, welches einen rotbraunen Niederschlag gibt, Eisen gibt blaue Färbung, Blei einen weißen Niederschlag. Solcher entsteht auch bei Zusatz von Schwefelsäure zum verdampften E., wenn Blei zugegen ist.

Eßigfliege (*Drosophila funebris Fabr.*), Insekt aus der Familie der Fliegen, 3–4 mm lang, mit gelbem Kopf, Bruststück und Beinen, schwarz und gelb gebändertem Hinterleib und bräunlichen Füßgelen, legt ihre Eier in gärende saure Flüssigkeiten und Früchte und findet sich daher oft in Speisecamern, am Spundloch von Wein, Bier, Eßigfässern: c.

Eßigsäure ist am häufigsten mit Salzsäure, Schwefelsäure, schwefliger Säure oder empyreumatischen Stoffen verunreinigt. Zur Prüfung verdünnt man die E. mit destilliertem Wasser. Eine Trübung bei Zusatz von Silbernitrat zeigt Salzsäure an, eine Trübung oder ein Niederschlag bei Zusatz von Chlorbaryum Schwefelsäure. Zur Prüfung auf schweflige Säure übergießt man in einem Proberöhrchen reines Zink mit verdünnter reiner Schwefelsäure, setzt E. hinzu und leitet das sich entwickelnde Gas in Bleieffig. Letzterer wird gebraunt, wenn schweflige Säure vorhanden war, da diese zu Schwefelwasserstoff reduziert, Schwefelblei fällt. Ist viel schweflige Säure zugegen, so entsteht ein schwarzer Niederschlag. Die empyreumatischen Stoffe treten deutlich hervor, wenn man die verdünnte E. vorsichtig neutralisiert und die Flüssigkeit erwärmt. Sie wirken wie schweflige Säure auf übermanganäures Kali, welches daher beim Versetzen mit E. nicht sofort entfärbt werden darf. Auf Metalle prüft man E. wie Eßig.

Eßonne, (1888) 5387 Einw.

Eschel, (1888) 2871 Einw.

Eschères, (1888) 3677 (Gemeinde 6823) Einw.

Eschayer le Lac, (1888) 1566 Einw.

Eschmadura, sechsdrähtiges, weißes, baumwollenes Strickgarn, wurde ursprünglich in Spanien hergestellt.

Estain, (1888) 2861 Einw.

Estampes, (1888) 8197 Einw.

Estaples, (1888) 8221 Einw.

Estey, Antoine, franz. Bildhauer, starb 16. Juli 1888 in Chaville bei Paris.

Ettaaro (Ectaro), in Italien f. v. m. Hektar.

Ettenheim, (1888) 2961 Einw.

Etterbeek, Gemeinde in der belg. Provinz Brabant, Borort im SD. von Brüssel, an der Staatsbahnlinie Brüssel-Arlon, mit Wollspinnereien, Färbereien, Gerbereien, Stärkefabrikation und (1888) 16,715 Einwohnern.

Ettingen, (1888) 6199 Einw.

Ettoliro (Ectoliro), in Italien f. v. m. Hektoliter.

Etzel, 3) Friedrich August von, preuß. General, starb 25. Dez. 1888 in Berlin.

Eu, Departement Niederseine, (1888) 4748 Einw.

Eucken, Rudolf Christoph, Philosoph, geb. 5. Jan. 1846 zu Aurich, studierte in Göttingen, war 1867–71 als Gymnasiallehrer in Berlin thätig, wurde 1871 als ordentlicher Professor der Philosophie nach Basel berufen und wirkte seit 1874 in gleicher Eigenschaft an der Universität Jena. Er schrieb: »Die Methode der Aristotelischen Forschung« (Berl. 1872); »Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart« (Leipz. 1878); »Geschichte der philosophischen Terminologie« (bas. 1879); »Über Bilder und Gleichnisse in der Philosophie« (bas. 1880); »Beiträge zur Geschichte der neuern Philosophie, vornehmlich der deutschen« (Heidelberg 1886); »Die Philosophie des Thomas von Aquino und die Kultur der Gegenwart« (Halle 1886); »Die Einheit des Geisteslebens in Bewußtsein und That der Menschheit« (Leipz. 1888); »Die Lebensanschauungen der großen Denker« (bas. 1890).

Eure, Departement, (1888) 358,829 Einw.

Eure-et-Loir, Departement, (1888) 283,719 Einw.

Eustirchen, (1888) 8087 Einw.

Eutin, (1888) 4668 Einw.

Eutritsch, (1888) 7612 Einw. Der Ort wurde 1. Jan. 1890 der Stadtgemeinde Leipzig einverleibt.

Evangelischer Bund zur Wahrung der deutsch-protestantischen Interessen, Name einer aus Anlaß der Art. wie in Preußen der sogen. Kulturkampf beigelegt wurde, 1886 zu stande gekommenen Vereinigung evangelischer Christen verschiedener Richtungen, welche den Zweck verfolgt, das evangelische Bewußtsein zu stärken, alle Protestanten zur gemeinsamen Abwehr römischer Übergriffe zu vereinigen und durch diese gemeinsame Arbeit zugleich die lähmenden Parteigegegensätze innerhalb der evangelischen Kirche Deutschlands zu überwinden. Erstmalig wurde ein solches Unternehmen auf der Jahresversammlung der evangelischen Mittelpartei zu Halle 28. Mai 1886 in Aussicht genommen. Auf einer Versammlung in Erfurt 6. Okt. 1886, an welcher evangelische Männer aus der Provinz Sachsen, den sächsischen Herzogtümern, dem Königreich Sachsen, Rheinland, Hessen und Württemberg, Brandenburg, Ostpreußen und Schleswig-Holstein anwesend waren, wurde die Gründung des Bundes beschlossen und ein provisorischer Vorstand gewählt, bestehend aus dem Landesdirektor Grafen Winklerode in Merseburg als Vorsitzenden, Konsistorialrat Zeuschner aus Merseburg, den Professoren Beshlag und Kiehm aus Halle, Lipfius und Rippold aus Jena, Friede aus Leipzig, Kawerau aus Kiel, Witte aus Schulpforta, den Pastoren Bärwinkel aus Erfurt, Werned aus Rothenschirmbach und Oberschulrat v. Bamberg aus Gotha. Der Vorstand, durch eine Reihe angesehener Mitglieder ergänzt, erließ 16. Jan. 1887 einen von mehr als 250 Namen unterzeichneten Aufruf an alle Evangelischen Deutschlands. Als eine Hauptaufgabe betrachtet der Bund den Kampf gegen Rom in der Presse, zu welchem Behuf er zeitgemäße Flugchriften verbreitet und die sehr wirksame »Kirchliche Korrespondenz für die deutsche Tagespresse« herausgibt. Die Mehrzahl der bisher dem Bund beigetretenen Männer gehört den mittlern Richtungen an, doch ist auch die kirchliche Rechte darin durch namhafte Persönlichkeiten vertreten, trotzdem daß sich der Vorstand der positiven Unionspartei in Preußen veranlaßt gefunden hat, vor der Teilnahme am Bund zu warnen, weil er die kirchliche Linke nicht grundsätzlich ausschließen will. Die konstituierende Generalversammlung des Bundes hatte 15.–17. Aug. 1887 in Frankfurt a. M., die zweite 12.–14. Aug. 1888 in Duisburg, die dritte

1.—3. Okt. 1889 in Eisenach statt. Vgl. Rippold, Ziele und Vorgeschichte des Evangelischen Bundes (Berl. 1889).

Evian les Bains, (1898) 2513 Einn.

Ewang, (1898) 18,384 (Gemeinde 16,756) Einn.

Ewan, (1898) 3158 Einn.

Ewall, Johannes, dän. Dichter. Seine Biographie schrieb Jørgensen (Kopenh. 1889).

Ewerbes, Franz, Architekt, starb 16. Juni 1889 in Aachen.

Ergalin (Methylacetanilid) C_8H_9NO entsteht beim Erhitzen von Monomethylanilin mit Acetylchlorid, bildet lange, farblose Kristallnadeln, welche in kaltem Wasser schwer, in Alkohol leichter löslich sind, bei 100° schmelzen und bei 240—250° sieden. Man benutzt E. bei Neuralgien; es soll, abgesehen von einem leichten Eczanthem, keine störenden Nebenwirkungen hervorbringen, auch die Harnmenge u. bei Diabetikern die Menge des ausgeschiedenen Zuckers herabsetzen.

Erethormühle, s. Mühle (Bd. 17).

Erezjerer. Für die Truppengattungen des deutschen Heers sind durch den Kaiser (in Bayern gleichlautend durch den Prinz-Regenten) Erezjererreglements erlassen worden und zwar für die Kavallerie unterm 10. April 1886, für die Infanterie 1. Sept. 1888 und für die Feldartillerie 26. März 1889, welche sich durch erhebliche Vereinfachung der veralteten Formen auszeichnen und den Führern, namentlich den Kompanie-, Eskadron- und Batterieführern, absichtlich einen gewissen Spielraum für die Ausbildung und Anwendung lassen. Derhierdurch erreichte Vorteil darf nicht dadurch verloren gehen, daß von irgend jemand zur Erzielung gesteigerter äußerlicher Gleichmäßigkeit oder in anderer Absicht herabliche oder schriftliche Zusätze zu den Reglements gemacht werden. In der Einleitung heißt es diesbezüglich: »Das E. bezweckt Schulung und Vorbereitung der Führer und Mannschaften für den Krieg. Alle Übungen müssen deshalb auf den Krieg berechnet sein. Im Krieg verpflichtet nur Einfaches Erfolg. Es handelt sich daher nur um die Erlernung und Anwendung weniger einfacher Formen, welche aber mit Straffheit eingeübt und mit voller Sicherheit beherrscht werden müssen. Alle Kunstfeilen sind untersagt.« Die Aufstellung der Infanterie erfolgt jetzt in zwei statt drei Gliedern, für die Artillerie bildet die Batterie mit 6 bespannten Geschützen und der ersten Wagenstaffel (3 Munitionswagen und ein Vorratswagen) die Geschützbatterie und die Grundlage des Erezjererreglements, während die Kriegsbatterie aus 6 Geschützen, 8 Munitionswagen, 3 Vorratswagen und einer Feldschmiede besteht.

Erin, (1898) 2829 Einn.

Erner, 4) Adolf, Pandektist, geb. 5. Febr. 1841 zu Prag, studierte in Wien, Heidelberg und Berlin, habilitierte sich 1866 in Wien, war 1868—72 ordentlicher Professor des römischen Rechts in Zürich und nimmt seit 1872 die gleiche Stellung an der Universität in Wien ein. Er ist Mitglied des österreichischen Reichsgerichts. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Der Rechtserwerb durch Tradition« (Wien 1867); »Das Institut der Pandrechtpränotation« (bas. 1868); »Kritik des Pandrechtbegriffs« (Leipz. 1878); »Das österreichische Hypothekenrecht« (bas. 1875—81, 2 Abtgn.); »Der Begriff der höhern Gewalt« (Wien 1883).

Erschloffe. Zur Abwendung der Gefahren, mit welchen Verstellung, Aufbewahrung und Transport der E. verknüpft sind, existieren viele Vorsichtsmaßregeln, polizeiliche und gesetzliche Bestimmungen,

und wenn trotzdem noch immer häufig genug Unglücksfälle stattfinden, so liegt das zum Teil daran, daß die Umstände, unter welchen Explosionen der verschiedenen E. vorkommen, noch keineswegs vollständig bekannt sind. Die meisten Explosionen bleiben unaufgeklärt, weil ihre Zeugen getötet werden: Im allgemeinen steht fest, daß Feuer, Erhitzung, Stöße, Reibungen, elektrische Entladungen auf das sorgfältigste fern gehalten werden müssen, und hierauf beziehen sich die meisten Vorschriften, welche künstliches Licht ausschließen, den Arbeitern das Mitbringen von Zündhölzern und das Rauchen verbieten, die Benutzung von Eisen und Stahl in jeder Form möglichst beschränken, die Anbringung von Bligableitern vorschreiben und elektrische Kabel von den Fabrikten fern halten. Die Lage der letztern untersteht gewissen Beschränkungen, es wird eine möglichst leichte Bauart vorgeschrieben, und durch Schutzmäße wird die Isolierung der ganzen Anlage zu erreichen gesucht. Ebenso sind die einzelnen Laboratorien wieder voneinander zu trennen. Hinsichtlich der Aufbewahrung bestehen Vorschriften, welche namentlich auch die Quantität der zu führenden E. beschränken. Der Transport der E. darf nicht stattfinden auf Eisenbahnen und Dampfschiffen, sondern nur mittels besonderer Wagen in zweckgemäßer Verpackung und unter Kennzeichnung des gefährlichen Inhalts auch für diejenigen, welche dem Transport begegnen. Bei der Fabrikation der E. werden auch viele den einzelnen Fällen angepasste Vorsichtsmaßregeln angewandt. So hat man bei der Schießpulverfabrikation untereinander in Verbindung stehende Wassertöpfe angebracht, welche sich, sobald einer derselben durch den Stoß einer Explosion getroffen wird, sofort entleeren und möglichst alle Pulvervorräte durchnässen. Bei der Fabrikation des Nitroglycerins kommt die Gefährlichkeit der konzentrierten Säuren in Betracht, die beim Nitrieren auftretenden Dämpfe können auch der Nachbarschaft gefährlich oder doch lästig werden, und das Nitroglycerin selbst ist giftig, so daß größte Reinlichkeit und Vorsicht beim Essen innegehalten werden muß. Die ersten Waschwasser enthalten so viel Säure, daß sie noch technisch verwertbar sind, z. B. zum Auflösen von Phosphoriten, die spätern sind vor dem Ablassen in öffentliche Wasserläufe mit Kalk zu bebandeln. Bei der Schießbaumwollefabrikation werden ebenfalls konzentrierte Säuren benutzt und treten auch salpetrige Dämpfe auf. Sehr gefährdet sind die Arbeiter beim Auspressen der Schießbaumwolle; wird diese Arbeit im Freien vorgenommen, so leiden die Arbeiter weniger, aber die Nachbarschaft wird belästigt. Die Abwässer enthalten Spuren von Vitriolsäure und Oxalsäure und sind mit Kalk zu bebandeln. Bei der Darstellung von Kalisulfat treten giftige Dämpfe auf, und der rückständige Alkohol ist wegen seines Gehalts an Cyanäthyl mit größter Vorsicht zu bebandeln. Besondere Vorsicht erfordert das Rörnen des Kalisulfats, weil dieses hierbei wenig Wasser enthält. Das Füllen und Sortieren der Hülsen verursacht Quecksilbervergiftung, gegen welche das Tragen von Masken empfohlen wird.

Erschloffe, s. Kugel (Bd. 10).

Erdstücken, (1885) 3281 Einn.

Erlau, 1) (Preussisch-E.) (1898) 3547 Einn. — 2) (Deutsch-E.) (1898) 4570 Einn.

Eymontiers, (1898) 2147 (Gemeinde 4302) Einn.

Eynern, Ernst von, deutscher Politiker, geb. 2. April 1838 zu Barmen, Sohn Friedrichs v. E., der 20 Jahre lang seine Vaterstadt im Abgeordnetenhaus

vertrat, daselbst ein bedeutendes Mitglied der altliberalen Partei war und 1884 starb, trat nach mehrjährigem Aufenthalt in der Schweiz, in Frankreich und England als Teilhaber in das kaufmännische Geschäft seines Vaters in Barmen ein, ward bald zum Stadtverordneten und Mitglied des Provinziallandtags und 1879 auch im Wahlkreis Lennep-Solingen in das Abgeordnetenhaus gewählt. Er trat der nationalliberalen Partei bei und beteiligte sich namentlich an den Verhandlungen über das Eisenbahnwesen. Als evangelischer Rheinländer bekämpfte er aufs schärfste die Ultramontanen, von denen er heftig angefeindet wurde. Ferner trat er entschieden für die Milderung der auf den Städten ruhenden Lasten für Pölserei und höhere Schulen ein. Er schrieb: »Wider die Sozialdemokratie« (Leipz. 1874); »Die Neutonservativen im Westen« (Elberf. 1876) u. a.

Eyschen, Paul, Luxemburg, Staatsminister, geb. 1842 zu Luxemburg, Sohn des Generaldirektors Gerhard E., studierte in Deutschland und Frankreich die Rechte und ließ sich in seiner Vaterstadt als Advokat nieder. 1867 wurde E. vom Kanton Wilz in die Abgeordnetenkammer gewählt, deren Schriftführer er bis zu seinem 1876 erfolgten Eintritt in die Regierung als Generaldirektor der Justiz (Minister) war. Als Abgeordneter nahm er hervorragenden

Anteil an den Verhandlungen, insbesondere als Berichterstatter über die 1872 erledigte Frage der Errichtung eines Bistums Luxemburg. Als Generaldirektor führte er zahlreiche Reformen in der Rechtspflege durch, unter andern diejenige des Strafgesetzbuchs; gleichzeitig mit der Verwaltung der öffentlichen Arbeiten betraut, erwarb er sich durch ein landwirtschaftliches Genossenschaftsgesetz nach deutschen Vorbildern, durch die Freilegung der ehemaligen Festung Luxemburg und den kunstgerechten Ausbau der Stadt erhebliche Verdienste. E. war bereits 1874 zum großherzoglichen Geschäftsträger am Berliner Hof ernannt worden, welche Stellung er bis Ende 1889 bekleidete. Im J. 1886 war er in einem Bericht an den König Großherzog dem in Finanzspeculationen verwickelten Staatsminister v. Blochausen, den er bis dahin eifrig unterstützt hatte, entgegengetreten; dadurch wurde Blochausens Abberufung bewirkt. Im September 1888 wurde E. selbst Staatsminister und führte im April 1889, während der Erkrankung des Staatsoberhauptes, den Herzog von Nassau als Regenten im Großherzogtum ein. E. ist gemäßig liberal und neigt germanischen Anschauungen zu. In Marquardens »Handbuch des öffentlichen Rechts« bearbeitete er: »Das Staatsrecht des Großherzogtums Luxemburg« (Freiburg 1889).



Fabiny, Theophil von, ungar. Minister, geb. 11. Okt. 1822 zu Budapest, von siebenbürgisch-lächischer Abkunft, studierte in Pest und am Rechtskollodium zu Gherics die Rechte, wurde 1850 Richter am Komitatsgericht zu Pest, 1851 Bezirksrichter, 1854 Oberlandesgerichtsrat, 1861 Richter an der königlichen Tafel, 1869 am Kassationshof, 1873 Vizepräsident bei der königlichen Tafel und 1880 Senatspräsident bei der königlichen Kurie (oberstem Gerichtshof). Daneben erwarb er sich als Oberinspektor der evangelischen Kirche um Kirche und Schule bedeutende Verdienste. Tisza übertrug ihm in seinem Kabinett im Mai 1886 das Justizministerium, das er bis 1889 verwaltete.

Fabretti, 2) Ariodante, Archäolog, wurde 1889 zum Senator des Königreichs Italien ernannt.

Fabri, Friedrich, evang. Theolog und Kolonialpolitiker, geb. 12. Juni 1821 zu Schweinfurt, studierte 1841—45 Theologie in Erlangen und Berlin, war 1846—47 Mitglied des Predigerseminars in München, 1848 Statistiker in Würzburg, 1851 Pfarrer zu Bonndorf bei Würzburg, 1857 Inspektor der rheinischen Mission zu Barmen, welche Stellung er infolge von Mißbilligkeiten 1884 niederlegte, worauf er sich nach Godesberg a. Rh. zurückzog, öffentlichen Angelegenheiten und theologischen Studien sich widmend; 1889 wurde er als ordentlicher Professor an die Universität zu Bonn berufen. Außer der Schrift »Briefe gegen den Materialismus« (Stuttg. 1866, 2. Aufl. 1864) und zahlreichen Aufsätzen und kleinen Schriften religiösen, religionsphilosophischen und politischen Inhalts veröffentlichte er: »Die politische Lage und die Zukunft der evangelischen Kirche in Deutschland« (anonym 1867; 3. Ausg., Göttingen 1874); »Staat und Kirche« (3. Aufl., das. 1872); »Wie weiter? Kirchenpolitische Betrachtungen zum Ende des Kulturkampfes« (das. 1887). Viel genannt wurde

Fabris Name durch seine rege Beteiligung an den kolonialpolitischen Fragen, zu denen er hauptsächlich in der Schrift »Bedarf Deutschland der Kolonien?« (3. Aufl., Göttingen 1884) nachhaltigen Anstoß gab, und die er wiederum in seiner letzten Schrift: »Fünf Jahre deutscher Kolonialpolitik« (das. 1889), in ihren bisher erzielten Erfolgen und Mißgriffen beleuchtete.

Facius, Angelika, Stein- und Stempelschneiderin, starb 17. April 1887 in Weimar.

Fadejew, Fokislaw Andrejewitsch, russ. Militärschriftsteller. Seine »Gesammelten Werke« wurden mit einer Biographie 1889 in 3 Bänden herausgegeben.

Faidherbe, Louis Léon César, franz. General, starb 28. Sept. 1889 in Paris und wurde nach einer auf Staatskosten im Invalidendom veranstalteten Leichenfeier zu Lille beigesetzt. Von ihm erschien noch das Werk »Le Sénégal. La France dans l'Afrique occidentale« (Par. 1869).

Falaise, (1808) 8276 Einw.

Falb, Rudolf, Schriftsteller, geb. 18. April 1838 zu Obdach in Steiermark, studierte in Graz Theologie, wurde zum Priester geweiht und nach zwei Jahren Lehrer an der Handelsakademie in Graz. 1866—69 war er Erzieher in einer gräflichen Familie, dann studierte er in Prag Mathematik, Physik, Astronomie, seit 1872 in Wien Geologie, bereiste 1877—80 Süd- und Nordamerika, lebte darauf einige Jahre in seinem Heimatsort und siedelte 1887 nach Leipzig über. Während seines Aufenthalts in Wien war er zur protestantischen Kirche übergetreten. Die allgemeine Aufmerksamkeit mußte F. auf sich zu lenken durch eine von ihm aufgestellte Theorie, nach welcher durch das Zusammenwirken von Sonne und Mond auf die Atmosphäre und auf das feuerflüssige Innere der Erdoberfläche an »kritischen Tagen« Erdbeben, Wetterkatastrophen und das Auftreten schlagender Wetter

hervorgebracht werden sollen. Die Vertreter der Wissenschaft haben diese Theorie abgelehnt (vgl. Hörnes, Die Erdbentheorie R. Falbs und ihre wissenschaftliche Grundlage, kritisch erörtert, Wien 1881). F. gründete 1868 eine populäre astronomische Zeitschrift: »Sirius«, und schrieb außerdem: »Grundzüge einer Theorie der Erdbeben und Vulkanausbrüche« (Graz 1870); »Von den Umdrehungen im Weltall« (3. Aufl., Wien 1884); »Sterne und Menschen« (daf. 1882); »Das Land der Inka in seiner Bedeutung für die Geschichte der Sprache und Schrift« (Leipzig 1883); »Wetterbriefe« (Wien 1883); »Das Wetter und der Mond« (daf. 1887).

Falkenburg, (1885) 4096 Einw.

Falkenreife, f. Bergbau (Bd. 17, S. 116).

Fallières, Clément Armand, franz. Politiker, Abenahm im Ministerium Rouvier im Mai 1887 das Portefeuille des Innern, im Kabinett Tirard das der Justiz, trat mit dem letztern im April 1888 zurück und wurde 21. Febr. 1889 wieder unter Tirard Unterrichtsminister.

Falkow, Graf von, franz. Staatsmann. Von ihm erschienen: »Mémoires d'un royaliste« (Par. 1888, 2 Bde.). Vgl. Du Saufois, Le comte de F. (Par. 1886); G. Beuillot, Le comte de F. et ses mémoires (daf. 1888).

Fallschirm, schirmartige Vorrichtung, mittels welcher sich ein Mensch aus großer Höhe, besonders aus einem Luftballon, herablassen kann. Der F. war jedenfalls im Altertum bekannt; den ersten litterarischen Nachweis findet man aber in nachgelassenen Zeichnungen von Leonardo da Vinci. Ein von Veronard 1783 konstruierter F. kam nicht zur Verwendung; erst Garnerin, einem Schüler von Charles, gelang die Herstellung eines brauchbaren Fallschirms, welcher von Saland verbessert und dann zu vielen praktischen Versuchen benutzt wurde. Bis in die 30er Jahre diente der F. vielfach den Luftschiffern bei Schaustellungen, dann geriet er in Vergessenheit, um erst 1886 durch den Amerikaner Balduin von neuem benutzt zu werden. Die zahlreichen neuen Konstruktionen weichen nicht wesentlich von derjenigen Garnerins ab, der F. von Veroug (gest. 1889 bei Benutzung seines Apparats), ein Ring von etwa 2 m Durchmesser mit einem spitz zulaufenden wasserbüchsenförmigen Bezug, der noch etwa 1 m rings um den Ring hinausragt, gestattet eine beliebige Regelung der Fallgeschwindigkeit. Um einen Menschen zu tragen, muß der F. einen Durchmesser von wenigstens 4,4 m besitzen. Bei Luftschifffahrten hängt der F. geschlossen am Ballon und entfaltet sich erst während des Falles. Veroug fiel aus einer Höhe von weit über 1000 m in 4 Minuten wohlbehalten herab.

Fandarsja, linker Nebenfluß des Serafschan in dessen oberem Lauf im Kreise Serafschan des russ. Generalgouvernements Turkestan in Zentralasien, bekannt geworden durch den Übergang der russischen Armee 24.—25. (12.—13.) Juni 1870 über den Fandarsja, den der Fluß bildet, indem er einen hohen Ausläufer des Thianschan durchbricht. Der 25 km lange Paß beginnt in 1370 m Höhe, überschreitet den Fluß in einer Brücke und endet in 1920 m Höhe und wird in äußerst gefährlicher Weise auf Felsen, Gefirsen und künstlichen, durch schwache Hölzer gestützten Ballonen am Fluß hingerichtet.

Fangvorrichtung, f. Bergbau (Bd. 17, S. 116).

Färbererei. Die Arbeiter in den Färbereien sind vor allem durch die Einwirkung giftiger Farbstofflösungen und Weizen gefährdet. So erzeugt das chromsaure Kali besonders am Handrücken Bläschen-

ausschläge und Geschwüre, und ähnlich wirkt Piktrinsäure. Bei Verarbeitung von Zinn-, Zink- und Bleisalzen sind Vergiftungen nicht selten. Jedemfalls sollten in Färbereien genügende Waschvorrichtungen und besondere Räume vorhanden sein, außerdem sind mit Rücksicht auf die vielerlei schädlichen Dämpfe, die sich bei den verschiedenen Färbeprozessen entwickeln, hohe, luftige und gut ventilierte Arbeitsräume zu verlangen. Sehr schädlich wirkt die große Kälte und der jähe Temperaturwechsel; aber auch bei asphaltierten Fußböden, gut wirkenden Abzügen für den Wasserdampf und zweckmäßiger Kleidung treten Katarrhe und rheumatische Leiden häufig genug auf. Daß die nötigen Vorrichtungen gegen Verbrühungen und gegen die Gefahren, welche Waschräder, Zentrifugen und Walzen herbeiführen, zur Anwendung zu bringen sind, ist selbstverständlich. Die Nachbarschaft der Färbereien leidet unter den übeln Ausdünstungen, die freilich sehr schwer zu beseitigen sind, und da Färbereien nicht zu den konzeptionspflichtigen Anlagen gehören, so sind Beschwerden meist ausichtslos. Viel bedeutender ist die Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe durch die Abwässer, welche nicht nur säuflinische Substanzen, sondern auch giftige Metallsalze enthalten. Man hat zur Reinigung der Abwässer Kalk, Filtration durch Sand oder Erde, sehr lange Gräben mit eingesäeten Klärbassins und Rieselfelder angewandt; doch ist es nicht immer möglich, die nötigen Einrichtungen zu treffen.

Farbstoffe. Die Benutzung gesunderheitsgefährlicher F. bei der Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen ist durch Gesetz vom 5. Juli 1887 geregelt worden. Nach diesem Gesetz dürfen zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind, gesundheitsgefährliche Farben, welche Antimon, Arsen, Baryum, Blei, Radium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutti, Korallin, Piktrinsäure enthalten, nicht verwendet werden. Dieselben Farben dürfen auch nicht zu Gefäßen, Umhüllungen und Schutzbedeckungen von Nahrungs- und Genußmitteln verwendet werden, doch sind gestattet: Baryumsulfat (blanc fixe), Barytfarblade, welche von Baryumcarbonat frei sind, Chromoxyd, Kupfer, Zinn, Zink und deren Legierungen als Metallfarben, Zinnober, Zinnoxyd, Musingold sowie alle in Glasmassen, Glasuren oder Emailis eingebrannten Farben, auch findet die Bestimmung nicht Anwendung auf den aus wasserdichten Stoffen hergestellten äußern Anstrich von Gefäßen. Die genannten Farben sind auch verboten für kosmetische Mittel, doch sind bei diesen gestattet: Baryumsulfat, Schwefelantimon, Chromoxyd, Zinnober, Zinkoxyd, Zinnoxyd, Schwefelzinn sowie Kupfer, Zinn, Zink und deren Legierungen in Form von Puder. Die genannten Farben sind ferner verboten für Spielwaren (einschließlich Spielbuben, Bilderbücher, Zuckfarben für Kinder), Blumentopfgitter und künstliche Christbäume. Gestattet sind für diese Zwecke die auch für Gefäße, Umhüllungen und Schutzbedeckungen von Nahrungs- und Genußmitteln erlaubten Farben, ferner Schwefelantimon und Schwefelantimon als Färbemittel der Gummimasse, Bleioxyd in Firnis, Bleiweiß als Bestandteil des sogen. Wachsgrundes, soweit es nicht mehr als 1 Proz. der Masse beträgt, Bleichromat (für sich oder in Verbindung mit Bleisulfat) als Blau- oder Lachfarbe oder mit Lack- oder Firnisüberzug, die in Wasser unlöslichen Zinkverbindungen, bei Gummimassen jedoch nur, soweit sie als Färbemittel der Gummimasse, als Blau- oder Lachfarbe oder mit Lack- oder

Firnisüberzug verwendet werden, endlich alle in Glasuren oder Emails eingebrannten Farben. Zur Herstellung von Buch- und Steinbrud auf Gefäßen, Umhüllungen zc. für Nahrungs- und Genußmittel, kosmetische Mittel und Spielwaren dürfen nur solche Farben nicht verwendet werden, welche Arsen enthalten. Zufarben, die den für Spielwaren gegebenen Vorschriften nicht entsprechen, dürfen nicht als frei von gesundheitsgefährlichen Stoffen, bez. giftfrei verkauft werden. Zur Herstellung von Tapeten, Möbelfstoffen, Teppichen, Stoffen zu Vorhängen oder Bekleidungsgegenständen, Masken, Kerzen, künstlichen Blättern, Blumen, Früchten dürfen Farben, welche Arsen enthalten, nicht verwendet werden. Lediglich diese Vorschrift gilt auch dann für die genannten Fabrikate, wenn sie zu Spielwaren benutzt werden. Auf die Verwendung arsenhaltiger Beizen oder Färbungsmittel zum Zweck des Färbens und Bedruckens von Gelpinsten oder Geweben findet diese Bestimmung nicht Anwendung, nur darf das Arsen nicht in wasserlöslicher Form und nicht in solcher Menge vorhanden sein, daß sich in 100 gcm des fertigen Gegenstandes mehr als 2 mg Arsen vorfinden. Dieselben Vorschriften wie für Tapeten zc. gelten auch für Schreibmaterialien, Lampen, Lichtschirme, Lichtmanipulationen. Für Oblaten gelten die Bestimmungen für Nahrungsmittel, sind sie aber nicht zum Genuß bestimmt, dann ist auch Baryumsulfat, Chromoxyd und Zinnober gestattet. Arsenhaltige Wasser- oder Leimfarben dürfen zur Herstellung des Anstrichs von Fußböden, Decken, Wänden, Thüren, Fenstern der Wohn- und Geschäftsräume, von Koll-, Zug- oder Klappläden oder Vorhängen, von Möbeln und sonstigen Gebrauchsgegenständen nicht verwendet werden. Auf die Verwendung von Farben, welche die eingangs genannten Stoffe nicht als konstituierende Bestandteile, sondern nur als Verunreinigungen und höchstens in einer Menge enthalten, welche sich bei den in der Fabrik gebräuchlichen Darstellungsverfahren nicht vermeiden läßt, finden die bisher angegebenen Bestimmungen nicht Anwendung. Auch auf die Färbung von Pelzwaren findet das Gesetz keine Anwendung. Zu widerhandlungen werden mit Geldstrafe oder Haft bestraft, auch kann außerdem auf Einziehung der vorchriftswidrig beschaffenen Waren erkannt werden. Für die Untersuchung der genannten Waren ist in erster Reihe die im Gesetz angekündigte Bekanntmachung vom 10. April 1888 maßgebend. Dieselbe gibt Anleitung zur Nachweisung von Arsen und Zinn in den zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten Farben, zur Ermittlung des Arsengehalts der unter Benutzung arsenhaltiger Beizen hergestellten Gelpinse und Gewebe. Die weitere Untersuchung erfordert das umsichtige Vorgehen eines erfahrenen Chemikers.

*Farini, 2) Domenico, ital. Staatsmann, geb. 1834 in der Romagna, Sohn von Luigi Carlo F., folgte seinem Vater 1850 in die Verbannung nach Turin, trat daselbst in die Militärschule ein, wurde 1855 Leutnant und 1859 Hauptmann in der sardinischen Armee, zeichnete sich im Kriege gegen Österreich, 1860 vor Ancona und Gaeta aus, war 1866 Stabschef des Generals Cosenz, trat aber wegen eines Perwürfnisses mit dem General Petitti aus dem Offiziersstand aus. Schon 1869 war er zum Mitglied der Nationalversammlung der Romagna gewählt worden und hatte für die Abschaffung der päpstlichen Herrschaft gestimmt. Nun wurde er in die Kammer gewählt, in welcher er sich der Linken anschloß. Alle öffentlichen Ämter und Ministerportefeuilles lehnte

er ab; doch ward er mehrere Male zum Präsidenten der Kammer gewählt, bis er 1884 das Präsidium niederlegte. 1886 wurde er zum Senator und 1887 zum Präsidenten des Senats ernannt.

Farnese, Alessandro (Alexander von Parma). Seine Geschichte schrieb P. Jea (Rom 1886). Bgl. Terrier Terrier Santans, Campagnes d'Alexandre Farnese (Par. 1888).

Farre, Jean Joseph Frédéric Adolphe, franz. General, starb 25. März 1887 in Paris.

Faß. Sind die Seitenlinien eines Fasses mit den Regelschnitten identisch, sind also die Seitenlinien Kreis-, Ellipsen- oder Parabelbogen und die kreisrunden Bodenflächen genau eben, so ist die zur Ermittlung des Rauminhalts der Fässer gebräuchliche Formel $\frac{h}{12} \pi \cdot (2D^2 + d^2)$ streng richtig. Lamberts

Visierregel $\frac{h}{4} \pi \cdot \left(\frac{2D+d}{3}\right)^2$ gibt den Faßinhalt stets

kleiner an als die erste Formel. Am leichtesten und schnellsten, wenn auch weniger genau, bestimmt man den Faßinhalt aus einer einzigen Dimension, der Diagonale, d. h. der innern Länge von Spundmitte bis zur Bodenende. Multipliziert man die dritte Potenz der Dezimeterzahl dieser Länge bei kleinen Fässern mit $\frac{1}{8}$, bei großen mit $\frac{1}{4}$, so erhält man sofort den Littergehalt des Fasses. Ist beispielsweise die

Diagonale 60 cm, so ist der Inhalt = $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot \frac{1}{8} = 135$ Lit. Zur Bestimmung der Flüssigkeitsmenge in nicht ganz vollen runden oder ovalen Fässern stößt man einen Meterstab durch das Spundloch des wagerecht liegenden Fasses und mißt die lichte Spundtiefe und gleichzeitig die Tiefe der Flüssigkeit (die Weintiefe); dann dividirt man die 10fache Weintiefe durch die Spundtiefe und sucht den Quotienten in folgender Tabelle auf. Multipliziert man nun den neben dem Quotienten stehenden Faktor mit dem Totalinhalt des Fasses, so erhält man die Menge der Flüssigkeit in dem nicht ganz vollen F.

Tabelle für teilweise gefüllte Fässer.

Quotient	Faktor	Quotient	Faktor	Quotient	Faktor	Quotient	Faktor
1	0,001	26	0,196	51	0,514	76	0,937
2	0,002	27	0,207	52	0,528	77	0,954
3	0,004	28	0,219	53	0,541	78	0,972
4	0,007	29	0,231	54	0,554	79	0,990
5	0,011	30	0,243	55	0,567	80	0,970
6	0,015	31	0,255	56	0,580	81	0,980
7	0,020	32	0,267	57	0,593	82	0,990
8	0,026	33	0,279	58	0,606	83	0,990
9	0,033	34	0,291	59	0,619	84	0,910
10	0,040	35	0,303	60	0,632	85	0,919
11	0,047	36	0,316	61	0,645	86	0,929
12	0,055	37	0,329	62	0,658	87	0,937
13	0,063	38	0,343	63	0,671	88	0,944
14	0,072	39	0,355	64	0,684	89	0,953
15	0,081	40	0,368	65	0,697	90	0,960
16	0,090	41	0,381	66	0,709	91	0,967
17	0,100	42	0,394	67	0,721	92	0,974
18	0,110	43	0,407	68	0,733	93	0,980
19	0,120	44	0,420	69	0,745	94	0,983
20	0,130	45	0,433	70	0,757	95	0,990
21	0,140	46	0,446	71	0,769	96	0,993
22	0,151	47	0,459	72	0,781	97	0,996
23	0,163	48	0,472	73	0,793	98	0,998
24	0,173	49	0,486	74	0,805	99	0,999
25	0,184	50	0,500	75	0,816	100	1,000

Papierfässer haben vor den Holzfässern den Vorzug größerer Leichtigkeit und Festigkeit, weil sie nicht aus einzelnen Dauben zusammengekehrt, sondern aus

übereinander geleimten Papier- oder Pappschichten hergestellt werden. Sie finden daher ausgedehnte Verwendung zum Aufbewahren und Versenden der mannigfachen Gegenstände, insbesondere der Drogen, Chemikalien, Farben, Eier etc. Zur Anfertigung derselben werden auf das passende Maß zugeschnittene Papptafeln einzeln oder, für stärkere Fässer, mehrere aufeinander geklebt, rund gebogen und an den abgechrägten Enden zu einem Kumpf zusammengeleimt, dieser mit Böden aus Holz oder Pappe versehen und durch aufgezogene Reifen aus Eisen oder Holz versteift. Zum Halten der Böden werden entweder an jedem Ende des Kumpfes zwei Reifen im Innern desselben angebracht, oder der Kumpf aus zwei Lagen gebildet, wovon die äußere über die innere um ein Stück vorspringt, welches ausreicht, den Deckel und einen Reifen im Innern aufzunehmen; ein herumgeschlagener, oft legelig oder winkelig geformter Reifen schützt die Ranten gegen schnelle Zerstörung. Eine erwünschte Ausbuchtung erfolgt mit dem fertig hergestellten Kumpf zwischen entsprechend geformten heißen Walzen.

Nach einer andern Fabrikationsart wird endloses Papier von einer Breite gleich der Fasklänge durch einen Trog mit Klebstofflösung hindurch auf eine cylindrische Walze gewickelt und während des Aufwickelns mit einer schweren Druckwalze auf der Widelmaschine zusammengepreßt. Die hierzu dienende Widelmaschine besteht demgemäß aus einer sich drehenden Walze von dem Durchmesser der Faskweite, einem Trog für den Klebstoff mit Füllungsbalzen nebst Abstreifbleiten und einer Welle zur Aufnahme der Papierrolle mit Vorrichtung zum Spannen des Papiers. Außerdem ist noch eine Vorrichtung vorhanden, welche nach einer von der Stärke der Faskwand abhängigen Anzahl von Lagen, also Trommelbrechungen, die Maschine selbstthätig ausrückt. Zum bequemen Abnehmen der Papiercylinder von der Trommel wird letztere aus einzelnen Reisten zusammengeleimt, welche sich so aneinander fügen, daß sie sich nach innen auseinander nehmen lassen. Um die auf genannte Weise erzeugten Zylinderfässer hauchig zu gestalten, gelangen sie zuerst in eine zweiteilige Form, deren Trennungsfäche mit dem größten Faskreife zusammenfällt, und deren Hohlwände mit Dampf zu heizen sind. In die Ausbuchtung dieser durch Reile zusammengehaltenen Form wird das F. mit Hilfe eines Kautschukfades unter dem Druck einer hydraulischen Presse eingepreßt, wobei zur Ersparrung von Druckwasser ein Blod, den man in den am Boden der oberen Formhälfte aufgehängten Sack brachte, das Innere des Sackes fast vollständig ausfüllt. Letzterer bleibt so lange unter dem starken Druck in der Form, bis das ausgebauchte F. vollkommen trocken ist, wozu oft eine Zeit von fünf Minuten ausreicht. Der damit fertige Faskumpf erhält sodann die Rinnen zur Aufnahme der Böden auf einer Maschine, deren wesentlicher Teil aus einer Rolle mit einer stumpfen Stahlspitze besteht, welche in dem von einem Ringe gehaltenen Faskumpf unter kräftigem Druck herumgeführt wird, wobei zugleich zur leichten Einbringung des Bodens durch die Regelform der Rollen der Rand erweitert wird. Das Einsetzen der Böden und Aufschlagen der Reifen vollenden das F., welches nur noch zum Schutz gegen die Feuchtigkeit einen Anstrich erhält. Für solche Fässer, welche zum Aufbewahren von Flüssigkeiten dienen sollen, ist es erforderlich, die Pappen oder das Papier auf bekannte Weise wasserdicht zu machen. Die Versuche, Papierfässer direkt aus Papierzeug mit Hilfe einer einfachen

Papiermaschine oder besonderer Schöpfmaschinen zu erzeugen, haben bis jetzt keinen Erfolg aufzuweisen. Dagegen kommen die Maschinen zum Pressen der Faskböden aus runden Papier- oder Pappblättern mit umgekrepelten Rändern immer mehr in Aufnahme.

Fasten. Nachdem das F. in den letzten Jahren zu einer Art Kunstleistung und öffentlichen Schauistung geworden war und der Amerikaner Tanner eine Menge jüngerer Nachfolger in Succu, Merlatti, Ceiti u. a. gefunden, hat man die dabei stattfindenden Veränderungen des Stoffwechsels nach wissenschaftlichen Methoden geprüft und dabei freilich nur die vorauszuiehende Thatsache feststellen können, daß ein mehrwöchentliches F. bei regelmäßiger Wasserzufuhr unter sonst guten Lebensverhältnissen angänglich ist, aber natürlich nur unter beständiger Abnahme des Körpergewichts, wonach die Nachrichten von jahrelanger Nahrungsenthaltung frommer Bücher beurteilt werden müssen. Der junge Italiener Merlatti dehnte unter Aufsicht eines ärztlichen Komitees in Paris seine Nahrungsenthaltung (1886) bis auf 60 Tage aus, und man konnte dabei feststellen, daß die in den ersten Tagen starke Abnahme des Körpergewichts sich fortdauernd verminderte, wahrscheinlich insofern in der ersten Zeit stärkere Ausspülung von Kochsalz, entbehrlichen Genußprodukten und Abfallstoffen aus den Zeiten der reichlichen Ernährung. So betrug der Harnstoff, das Endprodukt der Eiweißzerlegung in den flüssigen Ausscheidungen, beim Beginn des Fastens täglich 26 g, ging aber nach einigen Wochen auf 4 g herunter, als Zeichen, daß sich der Körperhaushalt bei weitem sparsamer richtete. In der ersten Hälfte der Fastenzeit verlor er 4 kg an Gewicht, während der Norweger Ceiti, an welchem unter Leitung von Birchow, Senator, Jung u. a. im folgenden Jahr (1887) ein Hungerversuch in Berlin angestellt wurde, schon nach elf Tagen (mit denen der Versuch abgebrochen wurde) einen Gewichtsverlust von 6,75 kg erlitten hatte. Die Körpertemperatur blieb dabei in der normalen Höhe und stieg nur nach 7—8 Tagen bei vorübergehendem Unwohlsein auf 37,4° C. Merkwürdig war die Zunahme der weißen Blutkörperchen, deren Zahl auf 400,000 auf das Kubikmillimeter stieg, während der Hämoglobingehalt des Blutes abnahm. Ähnliche Ergebnisse lieferten Parallelsversuche, die Laborde in Paris an Hunden anstellte. Ein 15,5 kg wiegender Hund, dem man Wasser gab, fastete 40 Tage, ohne an Munterkeit einzubüßen, und verlor dabei in den ersten 20 Tagen 6 kg, in den zweiten 20 Tagen nur noch 2 kg Körpergewicht.

Für die Diätetik und Gesundheitslehre ergiebiger als diese Feststellungen sind die Versuche, welche der russische Arzt v. Seel and über die Nachwirkung der zeitweisen Nahrungsentziehung auf die Ernährung ausübte. Er beobachtete anfänglich an Tauben und Hühnern, denen er in bestimmten Pausen einen Fasttag verordnete, und es ergab sich, daß sie trotzdem an Körpergewicht mehr und namentlich an Eiweißstoffen zunahmen als Vergleichstiere, die solchen Hungertagen nicht unterworfen, sondern regelmäßig gefüttert wurden. Es scheint, daß man dabei an eine bessere Ausnutzung der Nährstoffe nach solchen Unterbrechungen denken muß. Später setzte er diese Versuche an sich selbst fort und behauptet in einem darüber im Biologischen Zentralblatt 1887 erstatteten Bericht, daß er nach Einführung eines wöchentlichen 24stündigen Fastens, welches später auf ca. 24 Stunden ermäßigt wurde, nicht nur ein schweres chronisches Nervenleiden überwunden habe, sondern sich

auch einer bessern Gesundheit erfreue als vor 15 Jahren. Die Wirkung fällt, soweit es sich nicht um die bloße Beseitigung von Verdauungsstörungen handelt, um derentwillen sich Hunde und andre Tiere zeitweise das strengste F. auferlegen, wahrscheinlich unter dem Begriff der Ergänzbarkeit, die man früher in der Lebensart ausdrückte, daß man »der Natur einen Stoß geben«, d. h. alle Jahre einmal zur Ader lassen oder (wofür Hippocrates als Autorität angeführt wurde) alle Monate sich einmal berauschen müsse. Der Körper kommt, wie dies F. Kühne in seinem Werk über »Die Bedeutung des Anpassungsgegesetzes für die Therapie« (Leipz. 1878) dargestellt, durch die plötzlich veränderte Lebensweise mit seinen gesamten Funktionen aus dem stabilen und vielleicht schädlichen Gleichgewichtszustand in ein labiles Gleichgewicht, aus dem die Rückkehr in normale Zustände leichter ist als unter Fortsetzung der gewohnten Lebensweise mit ihren Schädlichkeiten. Der Erfolg der Zustandsveränderungen, Nabelkur etc. wird in derselben Ergänzung und Unterbrechung der gewohnten Lebensweise gesucht. Die gebotenen F. der Religionsstifter wären somit gleichzeitig als eine didaktisch wohlthätige Maßregel aufzufassen.

***Faslow**, Fleden im russ. Gouvernement Kiew, Kreis Wassilkow, Knotenpunkt der Linie Kiew-Schmerinka der Südwestbahn und der sogen. Faslow'schen Bahn (F. Enamonta), welche die Verbindung mit der Eisenbahn Charkow-Nikolajew herstellt, mit 7500 Einw. (meist Juden).

***Faugère**, Prosper, franz. Litterarhistoriker, starb im März 1887 in Paris.

***Fäustle**, Johann von, bayr. Justizminister, starb 18. April 1887 in München, nachdem er das Justizministerium 16 Jahre verwaltet hatte; sein Nachfolger wurde v. Leonrod.

***Favaro**, Antonio, Mathematiker und Physiker, geb. 21. Mai 1847 zu Padua, studierte daselbst, in Turin und Zürich Mathematik und Mechanik, wurde 1870 Dozent und 1872 Professor der Mathematik an der Universität Padua. Er schrieb: »La statica grafica nell' insegnamento tecnico superiore« (Vened. 1873), »Lezioni di statica grafica« (2. Aufl., das. 1877) und machte sich als Galileiforscher verdient durch Herausgabe der »Inedita Galileiana« (das. 1880), »Galileo Galilei e lo studio di Padova« (Flor. 1888, 2 Bde.), »Scritti inediti di Galileo Galilei« (Rom 1884), »Miscellanea Galileiana inedita« (Vened. 1887). Seit 1887 besorgt er auch die Rationalausgabe der Werke Galileis.

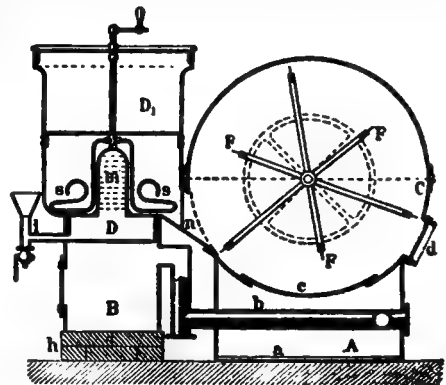
***Favretto**, Giacomo, ital. Maler, geb. 1849 zu Venedig, bildete sich seit seinem zehnten Jahr auf der Akademie daselbst, besonders bei Molinari und Karl Blas, und entwickelte sich, trotzdem er ein Auge verlor, bald zu einem Koloristen, welcher Kraft des malerischen Gesamteindrucks mit höchster Feinheit in den Einzelheiten verband. Die Motive zu seinen Bildern, welche namentlich in England mit den höchsten Preisen bezahlt wurden, wählte er mit Vorliebe aus dem venezianischen Volksleben des 18. Jahrh. Die zahlreichen Figuren mußte er ebenso lebendig wie geistvoll zu charakterisieren und zu individualisieren, ohne sich an ein fremdes Vorbild anzuschließen. Seine Hauptwerke sind: eine Straße in Venedig; der Sonnabendsmarkt auf dem Campo San Polo in Venedig; auf der Promenade (mit der Loggetta im Hintergrund); der Freitagsmarkt auf der Marktbrücke; die Kanalfähre bei Santa Margherita; Goldoni sucht auf dem Markusplatz Stoff für seine Lustspiele. Er starb 12. Juni 1887 in Venedig.

***Fazj**, James, schweizer. Staatsmann. Sein Leben beschrieb Henri Fazj (Genf 1887).

***Fetamp**, (1886) 12,487 Einw.

***Fechner**, Gustav Theodor, Physiker, starb 18. Nov. 1887 in Leipzig.

***Federreinigungsmaschine**, Vorrichtung, mit welcher zusammengeballte, dumpy und schmutzig gewordene Federn, insbesondere Bettfedern, gelodert, vom Staub gereinigt und von Ansteckungsstoffen befreit werden sollen. Zur Reinigung der Federn werden dieselben in der Regel einem mechanischen Schlagprozeß und einem Dämpfen mit nachfolgendem Trocknen, seltener einer vollständigen Waschoperation in Benzol unterworfen. Die F. besteht demnach aus einem Schlag-, einem Dampf- und einem Trocknenapparat, auf verschiedene Weise miteinander verbunden. Eine bewährte Ausführung zeigt die Figur. Über dem Feuerraum B befindet sich der Dampfessel D, mit einem durchlöchernten Aufsatz m in den Dampfraum D₁ hineinragend und durch das Trichterrohr l mit Speisewasser zu versehen. Neben dem Dampfapparat befindet sich die Vorrichtung C zum Auslockern und Trocknen. In derselben drehen sich drei Paar mit Spitzen besetzte Schlagflügel F, welche den Staub durch den durchlöchernten Boden c in den Kasten a treiben, während aus dem Raum A heiße



Federreinigungsmaschine.

Luft in C eintritt; zu diesem Zweck wird das Rauchabzugsrohr b des auf dem Ziegelunterfag h stehenden Ofens B in diesem Raum A hin- und hergeführt, bevor es in einen gewöhnlichen Schornstein eintritt. Die zu reinigenden Federn werden in den Dampfessel D geschüttet und in demselben während der Dampfeinwirkung durch einen Rührer ss durcheinander gearbeitet; darauf gelangen sie durch einen verschließbaren Kanal n in den Loder- und Trockenraum und endlich vollkommen trocken durch die Öffnung d in einen untergeknallten Sad. Ein an der Stirnseite von C angebrachtes, aufzupappendes Fenster gestattet eine Beobachtung des Vorganges und das Auswechseln des Siebes c. Im Fall die durch die trockne Wärme erfolgende Desinfektion nicht ausreichend erscheint, kann dieselbe vervollständigt werden, indem man dem Wasser Karbolsäure zusetzt oder die heiße Luft über flüchtige, desinfizierende Substanzen (Karbolsäure, Schwefelkohlenstoff etc.) streichen läßt.

***Felbasing**. Vgl. Böbker. Die gesetzliche Regelung des Feingehalts der Gold- und Silberwaren (Leipz. 1886).

***Felbasing**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Ober-

Bayern, Bezirksamt München II, am Starnberger See und an der Linie München-Beisenberg der Bayerischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, eine Schwefelquelle, (1886) 360 Einw. und ist ein beliebter Luftkurort und eine Sommerfrische der Münchener. Dabei die Insel Wörth oder die Roseninsel im See mit Villa und der Weiler Garatzhausen am See mit Schloß.

Selbstvereinigung, f. Flurregelung (Bd. 17).

Selbstdienst. Der *f.* umfaßt die gesamte Thätigkeit der Truppen im Krieg, die Selbstdienstordnung vom 23. Mai 1887 für das preussisch-deutsche Heer ist für die Friedensübungen im *f.* sowie seine Ausführung im Krieg bindende Vorschrift. Der erste Teil behandelt den Dienst im Feld (Ordre de Bataille, Aufklärung, Sicherung, Marsch, Unterfunkt, Bagagen, Verpflegung, Sanitätsdienst, Munitionsergänzung, Eisenbahn, Telegraph, Feldgendarmarie), der zweite Teil enthält Bestimmungen für die Herbstübungen und der Anhang Bestimmungen für schriftliche Übungsarbeiten.

Selbstbahnen. Die Verwendung der transportablen Bahnen nach dem System von Decauville hat in neuerer Zeit außerordentlich zugenommen, und dieselben sind auch erheblich verbessert worden. Man packte die Bahnen den verschiedensten Transportaufgaben möglichst vollkommen an, sowohl durch zweckmäßige Anordnung der Geleise als auch der Fahrzeuge. Bei einer Bahn für landwirtschaftliche Zwecke, z. B. zum Abbringen der Früchte vom Feld, zum Transportieren des Düngers auf die Ackerflächen, sind naturgemäß die Anforderungen andre als bei Bahnbahnen, bei Bahnen für militärische Zwecke, für Moorkulturen, wo vielfach die Befahrung der Moorküsten mit Hilfe des Bahntransports erfolgt. Diesen mannigfachen Zwecken entsprechend, sind die *f.* namentlich durch deutsche Fabrikanten, vervollkommen worden, freilich immer mit Beibehaltung des Decauville'schen Prinzips.

Zunächst hat man erkannt, daß ein dauernd an der nämlichen Stelle verbleibendes Geleise nach andern Bedingungen angeordnet sein muß als ein leicht verlegbares (fliegendes) Geleise, welches mittels einer Weiche von dem ersten abzweigt und nach Maßgabe des Fortschreitens der Arbeiten weiter verlegt wird. Für dieses ist leichte Transportabilität und eine gute Anschmiegebarkeit an den Boden wesentliche Bedingung, da die Herstellung eines Planums wie überhaupt die Vorbereitung der Bodenoberfläche zur Aufnahme des Geleises und ein Unterstopfen bei hohler Auflage in der Regel unthunlich erscheint. Das Stammgeleise kann dagegen zumeist solider gelegt werden, wobei auch geringe Erdbewegungen nicht ausgeschlossen sind. Da ein Lösen der Fochverbinding nur nach Beendigung der gesamten Arbeit stattfindet, so können für diese Lastenverschraubungen wie bei den Bahnen des öffentlichen Verkehrs in Verwendung gebracht werden. Während Decauville für leicht verlegbare Geleise eine Spurweite von 0,4 m in Anwendung brachte, hat die Erfahrung allgemein zu gunsten einer Spur von 0,6 m entschieden, und bereits ist mehrfach angeregt worden, diese als Normalspur der *f.* zu erklären. Es würde dies den Vorteil gewähren, daß man das rollende Material je nach Bedarf von verschiedenen Beständen von *f.* entleihen, daß man dasselbe nach dem Gebrauch leichter veräußern könnte, und daß die Fabrikanten besser im Stande wären, die Bahnen mit den Fahrzeugen im Vorrat zu bauen. Eine geringere Spurweite als 0,6 m ist aus dem Grund nicht zweckmäßig, weil bei

einer solchen die Rippwagen beim Entleeren leicht vollständig umkippen. Die Schienen der *f.* werden in neuerer Zeit fast allgemein aus Bessmerstahl gefertigt; als zweckmäßigstes Profil hat sich das bei den Bahnen des öffentlichen Verkehrs allgemein angewendete Bignolesprofil bewährt. Für stärkere Belastungen, z. B. für den Erdtransport mit Fahrzeugen von 0,5 cbm Fassungsraum, hat sich ein Schienenprofil von 65 mm Höhe, 27 mm Kopfbreite, 6 mm Steg- und 50 mm Fußbreite als zweckmäßig erwiesen. Das Gewicht dieser Schiene beträgt 6,8—7 kg pro laufenden Meter. Die Länge der Schienenstücke war anfänglich stets 5 m, eine Abmessung, welche sich für Stammgeleise als zweckmäßig bewährt hat. Je geringer bei diesen die Anzahl der Schienenstücke und je solider die Verlastung gewählt wird, desto geeigneter ist die Bahn in Hinsicht auf möglichst geringe Widerstände. Bei den leicht verlegbaren Geleisen dagegen, welche oft auf unsicherer Unterlage schnell gelegt werden müssen, ist vor allem eine thunlichste Ansmiegung an das Terrain und bequeme, leichte Handhabung erforderlich. Die deutschen Fabrikanten (Dolberg, Drenstein u. Koppel, der Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation) benutzen deshalb für die leicht verlegbaren Geleise kurze Schienenstücke von 2 m, zuweilen auch von 1,5 m Länge, welche sich ähnlich wie eine Kette den Unebenheiten des Bodens anschmiegen, und die Erfahrung hat bestätigt, daß hiermit ein wesentlicher Fortschritt in der Ausbildung derselben angebahnt wurde.

Die Weichen werden in der verschiedensten Art angeordnet; neu hinzugekommen ist die sogenannte Kletterweiche, welche beiderseits mit sich abklappenden Zungen versehen, über das Stammgeleise, von welchem ein fliegendes Geleise abzweigen soll, in einer Kurve gelegt wird, so daß der Anschluß sowohl an dem Hauptgeleise als auch an dem abzweigenden Geleise erzielt wird. Diese Gattung von Weichen ist namentlich von Wert, wenn von einem fertig liegenden Geleise die Wagen zeitweilig in ein öfters zu verlegendes Geleise übergeführt werden sollen. Zu berücksichtigen ist, daß die Kletterweichen in der Regel den Hauptstrang versperren; nur in der Anordnung von Dolberg ist durch ein bewegliches Gerüst und bewegliche Zungen die Einrichtung getroffen, daß das Hauptgeleise frei bleibt.

In Hinsicht auf die Fahrzeuge herrscht eine sehr große Mannigfaltigkeit; für den Transport von Rüben, Kartoffeln sowie von Erde werden jedoch allgemein Muldenkippenwagen verwendet. Die Räder werden vielfach derartig auf der Achse aufgezogen, daß eins derselben fest, das andre lose sitzt, während die Achse in Achslagern drehbar ist. In dieser Anordnung wird ein glattes Durchlaufen selbst sehr starker Krümmungen ermöglicht. Während man früher bei den *f.* wie bei den Normalbahnen nur einflantische Räder verwendete, werden derzeit zumeist, auch bei den forstlichen Bahnen, doppelflantische Räder bevorzugt. Die Anordnung muß aber stets derartig getroffen sein, daß nur die Innenflantischen an dem Schienenkopf reiben, während die Außenflantischen lediglich die Aufgabe haben, Spurenerweiterungen und Entgleisungen zu verhindern. In diesem Fall wird durch zweiflantische Räder keine erheblich größere Reibung als durch einflantische verursacht. Selbstverständlich bedingen die ersten die ausschließliche Verwendung von Schleppweichen, da Zungenweichen nur für Fahrzeuge mit einflantischen Rädern passierbar sind.

Als zuverlässige Leistung der *f.* beim Transport

von Erde, also z. B. bei der Herstellung von Moor-
dämmen, kann angenommen werden, daß zwei neben
dem Geseite gehende Pferde auf horizontaler Strecke
8—9 Wagen mit je 0,5 cbm Erde ohne übermäßige
Anstrengung ziehen. Da das Gewicht eines solchen
mit starkem Haufen beladenen Wagens einschließlich
dessen Eigengewichts 1125 kg beträgt, so fördern zwei
Pferde in jedem Zug bei horizontaler Bahn rund
10,000 kg. Die Zahl der für eine bestimmte Trans-
portarbeit in Verwendung zu bringenden Züge, bez.
Wagen richtet sich im wesentlichen nach der Trans-
portweite und der zum Laden erforderlichen Zeit. Ist
der Weg, welchen der Zug zurückzulegen hat, so lang,
daß der zweite Zug eher beladen und zur Abfahrt
bereit ist, bevor der erste wieder an der Beladestelle
anlangt, so würden die Arbeiter hier untätig war-
ten müssen. In diesem Fall muß ein dritter und
selbst ein vierter Zug in Verwendung gebracht wer-
den. Bei drei in Betrieb befindlichen Zügen wird in
der Mitte der Strecke eine vollständige Ausweichung
angelegt, so daß sich zwei Züge, ein beladener und
ein leerer, begegnen können, während der dritte Zug
beladen wird. Ein Hindernis für die Verbreitung der
F. ist der immer noch hohe Preis derselben, wenig-
stens bei der so notwendigen kräftigen Ausführung,
welche allein eine geringe Abnutzung und möglichst
lange Dauer gewährleistet. In runder Summe kann
angenommen werden, daß der gesamte Apparat für
eine Transportweite von 400 m mit zwei Zügen à 9
bis 10 Wagen und allem Zubehör 5000 Mk., für
eine Transportweite von 1200 m mit 3 Zügen à 9—
10 Wagen 8500 Mk. kostet.

***Feldjirkel**, Feldmeßinstrument für kurze Strecken,
besteht aus einer Stange von bestimmter Länge mit
Handgriff in der Mitte und zweifachrechten, abstehen-
den, in Spitzen auslaufenden Armen an den beiden
Enden. Man benutzt den F. auf dem Erdboden wie
einen gewöhnlichen Jirkel auf dem Papier, erhält aber
wenig genaue Resultate.

Feldmaß, (1888) 3706 Einw.

Feldstein, (1888) 3040 Einw.

Femgericht. Vgl. Th. Lindner, Die Beme
(Münst. 1887); Thudicum, Femgericht und In-
quisition (Wiesl. 1889).

Ferdinand, 7) Herzog von Braunschweig,
preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren wurde
1889 das 8. westfälische Infanterieregiment Nr. 67
Infanterieregiment Herzog F. von Braunschweig ge-
nannt.

Ferdinand I., 38) Fürst von Bulgarien, geb.
26. Febr. 1861 zu Wien als Prinz F. Maximilian Karl
Leopold Maria zu Sachsen-Koburg, jüngster Sohn
des Prinzen August (gest. 26. Juli 1881) von der ka-
tholischen, in Ungarn begüterten Linie Koburg-Kohary
und der Prinzessin Klementine von Orléans, Tochter
des Königs Ludwig Philipp, trat früh in ein österrei-
chisches Fußarenregiment ein, ging 1886 zur ungarischen
Gonvédarmee über, in welcher er zum Oberleutnant
befördert wurde, und lebte mit dem Titel „Königliche
Hoheit“ mit seiner Mutter auf Schloß Ebenthal
in Mähren, seiner Erziehung und Neigung nach mehr
französischer als deutscher Prinz. Als die bulgarische
Gesandtschaft auf ihrer Rundreise an den Höfen der
Großmächte Ende 1886 nach Wien kam, knüpfte sie
zuerst mit F. Unterhandlungen über seine Kandida-
tur an. Obwohl Ausland sich gegen sie aussprach,
gaben Kaiser Franz Joseph und der Familienrat zu
ihr ihre Zustimmung, und da der Zar den Bulgaren
keinen geeigneten Thronkandidaten angeben konnte
oder wollte, so wählte die Sobranje 7. Juli 1887 F.

einstimmig zum Fürsten von Bulgarien. Der Prinz
jögerte mit der Annahme der Krone, da auch die übrigen
Mächte seine Wahl nicht anerkannten; erst 10.
Aug. entschloß er sich dazu, zeigte seine Thronbesteigung
den Mächten an, reiste nach Bulgarien, lei-
stete 14. Aug. in Tirnawa den Eid auf die Verfas-
sung und ergriff durch eine Proklamation an das bul-
garische Volk von der Herrschaft Besitz; 28. Aug. hielt
er in Sofia seinen Einzug und ernannte den bisher-
gen Regenten Stambulow, der seine Wahl hauptsäch-
lich betrieben und durchgesetzt hatte, zum Präsidenten
seines Ministeriums. Er blieb auch von demselben
ganz abhängig, da ihm hervorragende persönliche
Eigenschaften, die ihn zum Herrscher befähigten, ab-
gingen und die Mächte sich weigerten, ihn als Für-
sten anzuerkennen. Alle Versuche, Auslands Zusim-
mung zu gewinnen, waren fruchtlos, und wenn es
der Zar auch nicht durchsetzte, daß die Bforte F. ver-
trieb, so erklärte diese doch 28. Aug. 1887 und noch-
mals im März 1888 seine Anwesenheit in Bulgarien,
als dem Vertrag von Berlin entgegen, für ungesetz-
lich. Auch war der orthodoxe bulgarische Klerus ge-
gen F. wegen seiner katholischen Konfession argwöh-
nisch und zeigte sich widerpenstig. Andererseits unter-
stützte ihn seine Mutter, Prinzessin Klementine, mit
reichen Geldmitteln und bemühte sich auch durch einen
längeren Besuch in Sofia, sein Ansehen zu befestigen.
Auch das Ausschreiben des Fürsten Alexander (s. d.,
Bb. 17) aus dem politischen Leben kam F. zu statuten,
und so dürfte er sich wohl auf dem Thron behaupten,
wenn nicht Ausland einmal seine Absicht, auf der Bal-
kanhalbinsel seine Abrechnung zu halten, ausführt.

***39) Prinz von Rumänien**, eigentlich F.
Viktor Albert Meinrad, Prinz von Hohenzollern,
geb. 24. Aug. 1866 zu Sigmaringen, zweiter Sohn
des damaligen Erbprinzen Leopold und der Erbprin-
zessin Antonia, Infantin von Portugal, besuchte das
Gymnasium in Düsseldorf, machte auf demselben 1886
sein Abiturientenexamen und trat sodann als Leut-
nant in das 1. Garderegiment in Potsdam. Auch
studierte er auf den Universitäten Tübingen und Leip-
zig. Da sein Oheim, König Karl von Rumänien, kin-
derlos war und die rumänische Verfassung von 1866
für diesen Fall dessen männliche Seitenverwandten
zu Erben einsetzte, so ward, nachdem Erbprinz Leo-
pold und sein ältester Sohn, Prinz Wilhelm, auf das
Thronfolgerecht in Rumänien verzichtet hatten, Prinz
F. durch die Thronfolgeordnung vom 3. 1880 vom
König zum Thronerben proklamiert und von den ru-
mänischen Kammern anerkannt. 1889 siedelte F.,
nachdem er in der rumänischen Sprache, Geschichte
und Verfassung unterrichtet worden, nach Rumänien
über, hielt 1. Mai seinen feierlichen Einzug in Bula-
rest, trat in das rumänische Heer und 21. Mai in den
Senat ein und nahm den Titel eines Prinzen von
Rumänien mit dem Prädikat „Königliche Hoheit“ an.

Fere, La, (1888) 4951 Einw.

Fernan, 1888) große, von N. nach S. sich ziehende
Lagune in der franz. Kolonie Gabun, welche im süd-
lichsten Teil den Ovampo, im nördlichen mehrere
Abzweigungen des Ogome aufnimmt und dann 300 m
breit, aber nur zur Regenzeit in einem schmalen und
gefährlichen Kanal passierbar, zum Atlantischen Ozean
sich öffnet. Die Uferlandschaft, Sama genannt, ist
äußerst ungesund.

Fernmehinbuktur, von Rönning angegebenen In-
strument zur elektrischen Fernübertragung der An-
gaben von Meßinstrumenten verschiedenster Art, bei
denen eine kleine drehende Zeigerbewegung vorkommt.
Auf der Station, wo das Meßinstrument (Metall-

thermometer, Barometer etc.) aufgestellt ist, dessen Angaben nach einem entfernten Ort übertragen werden sollen, befinden sich zwei mit dünnen Drähten bewickelte Spulen, eine größere, feststehende ringförmige, in deren Innerm die kleine um ihre Achse leicht gedreht werden kann. Mit der kleinen Spule ist ein Hebel und ein Zeiger fest verbunden, und auf den Hebel wirkt das Reßinstrument, so daß dem Stande des letztern stets eine bestimmte Stellung der Spule entspricht, welche der Zeiger auf einer Skala markiert. Schickt man durch die größere Spule einen intermittierenden Strom, so werden in der kleinern Ströme induziert, deren Stärke von der Stellung beider Spulen zu einander abhängt und am größten ist, wenn sich die kleine Spule vollständig in der großen befindet, am kleinsten dagegen, wenn die Windungsebenen beider Spulen zu einander senkrecht stehen. Auf der zweiten Station befindet sich ein ganz ähnlicher Apparat, und wenn man von hier aus mittels einer mit elektromagnetischem Stromunterbrecher versehenen Batterie einen intermittierenden Strom durch die beiden mittels einer gut isolierten Drahtleitung hintereinander verbundenen großen Spiralen sendet, so müssen die induzierenden Kräfte beider Spulen jederzeit einander genau gleich sein. Daraus folgt, daß die Induktionsströme in den kleinen drehbaren Rollen dieselbe Intensität besitzen müssen, wenn ihre relativen Stellungen dieselben sind, d. h. wenn die Zeiger an beiden Stationen auf die gleichen Skalentheile weisen. Es handelt sich also lediglich darum, auf der zweiten Station diejenige Stellung des Zeigers zu finden, bei welcher der in der kleinen Spule entstehende Induktionsstrom mit dem an der ersten Station erzeugten genau gleiche Intensität besitzt. Dies geschieht in folgender Weise. Man verbindet die beiden kleinen Spulen miteinander durch eine gut isolierte Doppelleitung und zwar in der Art, daß die beiden Induktionsströme die Leitung in entgegengesetzter Richtung durchlaufen müssen. Sind die Ströme einander gleich, so heben sie sich gegenseitig auf, die Leitung erscheint alsdann stromlos, und ein in dieselbe eingeschaltetes Telephon ist still, während es bei verhältnismäßig geringen Unterschieden in der Stromstärke ein deutlich hörbares Geräusch gibt. Man braucht also nur, um eine Ablesung zu machen, den Strom durch die großen Spiralen zu senden, das Telephon ans Ohr zu halten und die kleine Spirale zu drehen, bis jedes Geräusch verschwunden ist. Der Zeiger weist dann genau auf denjenigen Skalentheil, welcher dem jeweiligen Stande des Reßinstrumentes auf der andern Station entspricht. Der F. hat sich bereits in der Praxis, z. B. bei großen Zentralheizanlagen, bewährt, wo der Zeiger den Stand der Thermometer in den einzelnen Räumen ablesen kann.

Ferrari, 6) Paolo, ital. Lustspieldichter, starb 9. März 1869 in Mailand.

Ferrassée (spr. ferrensch), Stadt im Departement Lambaïque der südamerikan. Republik Peru, am westlichen Fuß der Cordillere, hat Reisbau, (1876) 7043 Einw. und steht durch eine Eisenbahn mit dem Hafenort Isten (s. d., Bd. 6) in Verbindung.

Ferron (spr. fong), Théophile Andrien, franz. General, geb. 19. Sept. 1830, wurde, auf der polytechnischen Schule vorgebildet, 1852 Unterleutnant im Geniecorps und Cleve der Applikationsschule in Metz. Als Leutnant im 3. Genieregiment drang er bei der Einnahme der kleinen Malakomedouste 1855 an der Spitze einer Abteilung Sappeure zuerst in die Schanze ein und erhielt den Orden der Ehrenlegion. Er stand dann mehrere Jahre in Algerien, wurde darauf Leh-

rer an der Genieschule in Metz und 1866 Geniechef in Neukaledonien. Erst im Frühjahr 1871 als Divisionsskommandeur nach Frankreich zurückgekehrt, nahm er an den Kämpfen der Versailles-Armee gegen die Pariser Kommune teil und erbaute die große Batterie in der Avenue de la Grande Armée. Darauf leitete er den Bau der Befestigungen von Spinal. 1876 ward er zum Oberstleutnant, 1879 zum Obersten befördert, diente wieder kurze Zeit in Algerien, ward dann Geniechef in Bourges, darauf Chef des Generalstabs des 9. Armeekorps und 1880 Souschef des Generalstabs des Kriegsministers. Mehrere Jahre später zum Divisionskommandeur in Chaumont befördert, ward er im Mai 1887 als Nachfolger Boulangers zum Kriegsminister ernannt und widmete sich mit Eifer der Reorganisation des französischen Heereswesens; auch führte er mit dem 17. Armeekorps den Mobilisationsversuch aus und formierte 4 neue Kavallerie- und 18 Infanterieregimenter. Doch schon im April 1888 trat er mit dem Kabinett Tirard zurück und wurde 1889 zum kommandierenden General des 18. Armeekorps in Bordeaux ernannt. Er schrieb zwei Werke über die Verteidigung von Paris und der Grenzfestungen 1870 und eine Studie über die Eisenbahnen im Krieg.

Ferry, 2) Jules, franz. Politiker, bewährte sich als begabtester und mutigster Führer der gemäßigten Republikaner. Er wagte es zuerst, offen gegen Boulanger aufzutreten, den er in einer zu Spinal 24. Juli 1887 gehaltenen Rede den Staatsreichsgeneral, den Saint-Arnaud der Lingelangel nannte. Deshalb bekämpften auch Boulanger und die Radikalen seine Kandidatur für die Präsidentschaft nach dem Rücktritt Grévy auf das heftigste und drohten mit Bürgerkrieg und Aufstand, wenn F. gewählt werde. Obwohl die Opportunisten einfielen, daß der energische F. der geeignetste Präsident sei, ließen sie sich zum Teil doch einschüchtern, und bei der Präsidentenwahl 3. Dez. 1887 erhielt F. im ersten Wahlgang nur 212 Stimmen, worauf er seine Anhänger bat, ihre Stimmen Carnot zu geben. Auch hatten die Heereien der Boulangeristen und Intransigenten gegen den »Tonkinese« (Tonkinois) die Wirkung, daß 10. Dez. ein halbverrückter Mensch, Namens Aubertin, ein Attentat auf F. machte und ihn, wenn auch nur leicht, verwundete. Unbeirrt setzte F. den Kampf gegen den Boulangerismus fort und gründete zu diesem Zweck 1888 den Republikanischen Nationalverein. Doch war er in Frankreich so wenig beliebt, daß Carnot nicht wagte, ihm die Bildung eines Ministeriums zu übertragen. Bei den Deputiertenwahlen im September 1889 ward er in seinem alten Wahlkreis nicht wieder gewählt und lehnte es ab, anderwärts ein Mandat anzunehmen.

Ferré, 1a) 1) La F. Bernard, (1886) 4741 Einw. 2) La F. Macé, 5969 (Gemeinde 8908) Einw. 3) La F. sous Jouarre, 3672 Einw.

Festung und Festungskrieg. Die Einführung der Brisanzgeschosse (s. d., Bd. 17) und der Schrapnells bei den Schützigen und Wörfern hat auf das Festungswesen einen Einfluß ausgeübt, dessen Wirksamkeit noch nicht beendet, dessen Tragweite auch noch nicht abzusehen ist. Noch geben die Meinungen darüber sehr weit auseinander. Während die einen (Major Scheibert) die allseitig geschlossene Festung nur noch in Ausnahmefällen (z. B. Sperrfort), sonst nur in der Richtung feindabwärts offener besetzter Stellungen (Positionsbefestigung) angewendet wissen wollen, meinen die andern, daß durch die Einführung jener Geschosse und neuer Waffen im ganzen wenig geändert sei, die

Festungen behalten nach wie vor ihren Wert, nur die Kampfmittel seien, aber auf beiden Seiten, andre, denen man durch Schutzbauten und taktische Maßnahmen Rechnung zu tragen habe. Während die einen (General v. Sauer) den abgekürzten Angriff als die wirksamste Form des Angriffs auf Festungen für die Zukunft halten, wird der förmliche Angriff in systematischer Durchführung nach der Ansicht anderer (General Wiebe) auch künftig die Regel bilden. Unbestritten ist, daß der Schrapnellwurf aus Haubitzen (kurzen Kanonen) und Mörsern dazu zwingt, den Geschützbedienungen einen Schutz zu geben, was man durch Schrapnellschirme an der Brustwehr erreicht; gegen Sprengstücke der Brisanzgeschosse reichen so einfache Mittel nicht aus, dagegen lassen sich gegen die Minenwirkung dieser Geschosse die Gemölbedecken der Hohlbauten in genügender Weise verstärken. Zum Schutz der Geschütze mit Bedienung wollen die einen vom Eisenpanzer den ausgedehntesten Gebrauch machen, während die andern meinen, daß man die Geschößwirkung überschätze und durch ausgedehnte Anwendung von Panzerbauten, weil sie den Aufstellungswechsel der Geschütze unmöglich machen und den Raum für deren Aufstellung beschränken (abgesehen von ihrer großen Kostspieligkeit), auf die Verteidigung einen lähmenden Druck ausübe. Dennoch finden die Panzerlafetten (s. b., Bb. 17) Schumann-Gruſon immer mehr Anerkennung und Verwendung, so in den Maasbefestigungen Belgiens und in Rumänien, und es scheint, daß sie auf das Festungsbaugeschäft doch von bedeutendem Einfluß sein werden. Man sagt, daß die heutigen Forts durch ihre Höhenlage die Beobachtung und Beschießung derart begünstigen, daß ihre nachhaltige Verteidigung vom Wall aus unmöglich sei. In Frankreich soll deshalb zufolge Dekrets vom 28. Juli 1887 nahe der deutschen Grenze ein unterirdisches Fort nach den Plänen Mougin zur Ausführung kommen. Sämtliche Geschütze verschiedenen Kalibers stehen paarweise in sieben vertikalbaren Panzertürmen, deren Aufstellung im Grundriß die Form einer Lunette bildet. Von dem Rand ihrer schwach gewölbten Panzertuppeln verläuft die Bodenoberfläche ganz allmählich in das Vorfeld, so daß sie sich der Beobachtung ganz entziehen. Alle Wohn-, Vorrats- und Verwaltungsräume liegen mit dem Scheitel ihrer Gewölbedecken 8 m unter der Erdoberfläche. Auch der Zugang zu den Panzertürmen ist von den unterirdischen Kellern aus, der zum Fort durch eine etwa 200 m hinter demselben zu Tage tretende unterirdische Poterne gesichert. Oberstleutnant Schumann denkt sich in der Mitte seiner Panzerbatterie eine verstellbare 12 cm Panzerlafette, daneben zwei 12 oder 15 cm gepanzerte Kugelmörser, 100 m davor in flachem Kreisbogen sechs Panzerlafetten, mit 5,5 cm Schnellfeuerkanonen armiert, auf jedem Flügel sieben 3,7 cm Schützengrabpanzer, ebenso sieben dergleichen 800 m davor im Schützengraben, so daß die Batterie mit 80 Geschützen armiert ist. Derartige Panzerbatterien würden wohl zweckmäßig als Zwischenwerke in den Lücken zwischen den eigentlichen Forts liegen. Welche Form und Einrichtung letztere erhalten werden, wird die Zukunft lehren. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die vorhandenen Forts, besonders auf den Flanken und in der Kette, eine Verstärkung durch Schnellfeuerkanonen in vertikalbaren Panzertürmen erhalten werden, um gewaltthame Durchbruchversuche des Belagerers durch die Zwischenräume der Forts zu bekämpfen. Solcher Durchbruchversuch würde nach vorangegangener allgemeiner, d. h. von allen Seiten erfol-

gender, Beschießung der Forts und bez. auch der eigentlichen Festung mit Brisanzgeschossen der Entscheidungskampf im abgekürzten Angriff sein, dem der General v. Sauer das Wort redet. Er legt hierbei voraus, daß die ganze Festung gleichzeitig von allen Seiten eingeschlossen und gleichmäßig allseitig angegriffen wird, und, sollte der Verteidiger der Festung unklugerweise im Vorfeld der Forts sich festgesetzt haben, daß es dann gelingt, ihn in die Fortsstellung zurückzuwerfen, worauf dann sofort die allgemeine Beschießung mit Brisanzgeschossen beginnt. Treffen diese Voraussetzungen zu, sind ferner die alten Forts noch nicht mit Geschützen zur Abwehr solcher Angriffe armiert, und ist die Leitung der Verteidigung nicht wachsam, unschlüssig und energisch in der Abweisung des Feindes, dann kann ein solcher Angriff wohl gelingen und die Belagerung sofort beenden. Diese Erwägungen haben die Notwendigkeit erkennen lassen, den Forts auch eine Kehlverteidigung und der befestigten Stadt eine zusammenhängende Hauptumwallung zu geben, die man bei Rom, Reims u. als entbehrlich fortließ. Durch die Ausbildung des Steilfeuers (aus Haubitzen und Mörsern) glaubt man von einem umfassenden Angriff auf die zu beschießenden Werke, d. h. zur Anlage von Batterien in der Verlängerung aller zu beschießenden Festungslinien, überhoben zu sein. Der artilleristische Angriff wird dadurch außerordentlich vereinfacht, weil die Anlage der Batterien eine viel geringere Ausdehnung erhalten wird. Die Möglichkeit, normalspurigen Eisenbahnen im Bollbau sowie Brücken von hinreichender Tragfähigkeit für dieselben in kurzer Zeit herzustellen, und die hinsichtlich des Auslegens und ihrer Tragfähigkeit sehr vervollkommenen schmalspurigen Eisenbahnen befreien den Belagerer von dem Zwang, seinen Angriff auf die der Annahmisenbahn zunächst liegende Festungsfronte zu richten. Auch der Angreifer wird gegen Ausfälle als Geschützgeschütze sich künftig schnell feuernden Kanonen bedienen. General Prinz Kraft-Hohenlohe und Major Scheibert haben die Idee transportabler Festungen angeregt, welche im Krieg in kurzer Zeit da erbaut werden sollen, wo die Kriegslage ihrer bedarf. Zu diesem Zweck sollen im Frieden Panzerlafetten und die Eisensteile zu sonstigen Panzerbauten an Binnenlandsorten bereit gehalten werden, von wo sie nach dem Bedarfsort per Eisenbahn geschafft werden.

Neuere Litteratur: A. Q., Ideen über Befestigung (Berl. 1888); Scheibert, Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampf. Nachträge zu den »Streiflichtern«; 4. Teil: Vorschläge (daf. 1888); Schumann, Die Panzerlafetten und ihre fernere Entwicklung (in »Internationale Revue« Heft 9, 1888); Wiebe, Gedanken über den Artilleriekampf im Festungskrieg (Berl. 1888); v. Sauer, über den abgekürzten Angriff gegen feste Plätze (daf. 1889); Scholl, Das Befestigungswesen der Neuzeit (daf. 1889); Henning, Unsere Festungen (daf. 1889); Brialmont, Les régions fortifiées (Brüssel 1889).

*Festungsbauſchule, 1886 in Preußen errichtete Lehranstalt zur Ausbildung der Wallmeister als Bauaufseher beim Festungsbau. Kommandiert werden Pionierunteroffiziere von 5–6 Jahren Dienstzeit; Kursus 1 Jahr 9 1/4 Monate; der Unterricht umfaßt die bautechnischen Fächer mit Hilfswissenschaften, Telegraphie, Terrain- (Gelände-) Aufnahme, Mobilisierungen; am Schluß Prüfung zum Wallmeister. Die F. in Berlin, unter Leitung eines Ingenieur-Stabsoffiziers, ist dem Ingenieurkomitee unterstellt; Unterricht erteilen Ingenieuroffiziere u. Zivilschre-

Fet, A., Pseudonym, f. Schenschin.

Fenchwangen, (1886) 2468 Einw.

Feuerbach, (1885) 5065 Einw.

Feuerhahn. Bei der selbstthätigen Feuerlöschrichtung von Grinnell geht ein Wasserrohr, welches aus einem hoch gelegenen Bassin oder durch eine Wasserleitung gespeist wird, in senkrechter Richtung durch alle Stockwerke des Gebäudes. In den einzelnen Stockwerken zweigen sich von demselben horizontale Leitungsröhren ab, die an der Hauptmauer und nahe an der Decke angebracht sind. Durch weitere Zweigröhren, die nahe der Decke in Entfernung von je 3 m parallel laufen, werden die einzelnen Räume versorgt. An jedem Zweigröhr befinden sich in Entfernung von je 3 m Brausen, von denen jede etwa 9 cm beherrscht. Die Brause besteht aus einem abwärts gerichteten Ventil, dessen Zeller, durch einen Hebel und eine Hebelstülpe festgeschlossen, gegen den Ventiltrag gehalten wird. Die Hebelstülpe ist an einem Reifingbügel des Ventilträgers mit einer Legierung angelötet, die bei 73 °C. schmilzt. Bei ausbrechendem Feuer wird diese Temperatur leicht erreicht, und sobald dies geschehen, fallen Hebelstülpe und Hebel ab, und das Ventil wird geöffnet. Der Ventilträger geht etwa 1 cm nach unten, und das aus denselben strömende Wasser wird über den gezähnten Rand des Zellers in Strahlen gegen die Decke geschleudert, um als Sprühregen auf den Fußboden zu fallen. In die Hauptleitung ist ein Ventil eingesetzt, welches sich beim Lösen einer Brause öffnet und ein Rückwerk in Thätigkeit setzt. Dieser Apparat hat in den Vereinigten Staaten und in Deutschland, namentlich in Fabriken, große Verbreitung gefunden.

Fenillet de Conches, Félix Sébastien, Baron, franz. Schriftsteller, starb 7. Febr. 1887 in Paris.

Ferus, (1886) 2880 Einw.

Féval, Paul, franz. Romanschriftsteller, starb 8. März 1887 in Paris. Vgl. Duet, Paul F., souvenirs d'un ami (Par. 1888).

Feytaud-Perrin, Augustin, franz. Maler, starb 14. Okt. 1888 in Paris.

Fid, 2) August, Philolog, folgte 1887 einem Ruf als ordentlicher Professor an die Universität Breslau. Von seinen Werken ist noch zu erwähnen: »Die homerische Odyssee in ihrer ursprünglichen Sprachform wiederhergestellt« (Götting. 1883).

Fidjianschlag, f. Framböjie (Bd. 17).

Fife (fr. fife), schott. Adelsgeschlecht, das seinen Ursprung ableitet von dem sagenberühmten Than Macduff, dem Gegner Macbeths, den König Malcolm zum Earl of F. ernannte. Die Tochter des 12. Carls, Isabella, welche aus keiner ihrer drei Ehen Nachkommen hatte, legte die Grafenwürde in die Hand des Königs nieder und erhielt ein erneuertes Patent, durch welches Herzog Robert von Albany, Bruder ihres zweiten Gemahls, Walter Stuart, und Sohn König Roberts I., die Nachfolge in derselben zugesichert ward. Doch erlosch der Titel schon 1425 durch die Verurteilung Murdoch, des Sohns jenes Roberts von Albany, wegen Hochverrats, obwohl noch direkte männliche Nachkommen dieses jüngern Sohns des 4. Carls von F. existieren (es sind die heutigen Carls of Wemyss). 1759 wurde der Titel erneuert zu gunsten eines schottischen Landadelmanns, William Duff, der seit 1735 Baron Braco of Kilbride in der irischen Pairie war und 1769, nachdem er seine Abkunft von den alten Carls erwiesen hatte, zum Earl of F. und Viscount Macduff in Schottland ernannt wurde; er starb 8. Sept. 1768. Sein Sohn und zweiter Graf von F., James Duff,

der 1790 als Baron F. auch englischer Peer wurde, war während der Zeit der Kontinentalsperre britischer Bevollmächtigter in Wien; er starb 28. Jan. 1809, worauf ihm sein Bruder Alexander folgte. Gegenwärtiger und sechster Earl of F. ist Alexander William George Duff, geb. 10. Nov. 1849, Lord-Lieutenant von Elginshire, einer der reichsten englischen Grundbesitzer, 1877—79 liberales Mitglied des Unterhauses, der sich 27. Juli 1889 mit der am 20. Febr. 1867 gebornen Prinzessin Louisa Dagmar, ältesten Tochter des Prinzen von Wales, vermählte und bei diesem Anlaß zum Herzog von F. und Earl Macduff ernannt wurde.

Figara, (1886) 5782 (Gemeinde 7396) Einw.

Filarete, Antonio, Bildhauer. Seine Biographie schrieb W. v. Ottingen (Leipz. 1888).

Filshue, Regierungsbezirk Bromberg, seit 1887 Kreis Filshue, (1886) 4317 Einw.

Flinstère, Departement, (1886) 707,820 Einw.

Finkenwälder, Marschinsel, (1885) 2919 Einw.

Firle, Walter, Maler, geb. 22. Aug. 1859 zu Breslau, war anfangs Kaufmann und widmete sich erst in seinem 20. Jahr der Malerei bei Professor Böckh in München. Nach beendigten Studien unternahm er eine Reise nach Italien und nach Holland, und in letztem fand er das Motiv zu seinem ersten Bilde, der Morgenandacht in einem Amsterdamer Waisenhaus (1885, später für die Berliner Nationalgalerie angekauft), in welchem er sich als scharfer Beobachter menschlicher Physiognomien auswies. In der Beleuchtung und in der koloristischen Darstellung schloß er sich an die naturalistischen Freilichtmaler an, übertraf sie aber bei weitem in der Schärfe und Wahrheit der Charakteristik und in der Feinheit und Korrektheit der Zeichnung, welche Vorzüge sich noch in reiferer Entwicklung in seinen beiden nächsten Werken, der Sonntagschule (1886, in der Nationalgalerie zu Budapest) und im Trauerhause (1889), zeigten. Eine besondere Fertigkeit entfaltete er in der Individualisierung der Kinder. Er besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Firmenich, Johannes Matthias, Dichter, starb 10. Mai 1889 in Potsdam.

Firminy, (1886) 12,415 Einw.

Firnisk. Bei Herstellung und Verarbeitung von Firnissen und Lacken handelt es sich in hygienischer Hinsicht besonders um Vermeidung der Feuergefährdung und der Einatmung schädlicher Dämpfe. Die betreffenden Anstalten sind konzeptionspflichtig und möglichst entfernt von Wohnhäusern zu etablieren. Die Räume müssen feuerfester angelegt werden, am besten überwölbt, die Feuerung darf sich nicht im Stiebraum befinden, und für die Dämpfe sind gute Ableitungsvorrichtungen zu schaffen. Ran hat auch geschlossene Kessel angewandt, die durch Dampf geheizt werden. Wo Bleiglyd und Bleiessig angewandt werden, sind auch die gewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln zur Vermeidung von Vergiftungen zu treffen. Bei den Trodenöfen der Lackereien kommen bisweilen Explosionen vor. Zum Transport auf Eisenbahnen werden F. und Firnisfarben nur zugelassen, wenn ihnen besondere, andre Gegenstände nicht umfassende Frachtbriefe beigegeben sind.

Fische. Nach allgemeiner Annahme beginnt die Tiefsee bei 100 Faden. Alle unter dieser Tiefe sich findenden F. gehören daher zu den Tiefseefischen, doch tritt die eigentliche Tiefseefauna zuerst nur sporadisch auf und gemischt mit littoralen Formen, von denen eine nicht unbedeutende Anzahl gelegentlich oder noch häufiger regelmäßig in große Tiefen steigt.

Die Kenntnis der Tiefseefische datiert schon aus den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts, doch waren lange Zeit nur wenige Formen bekannt, bis die Zahl derselben durch die Expedition des Challenger, die nordatlantische Expedition, die amerikanischen und französischen Expeditionen bedeutend wuchs, so daß Günther 385 Arten aufzählen konnte. Von diesen sind 155 Oberflächensfische, die nur zeitweilig unter die 100-Fadenlinie hinabsteigen, aber nicht tiefer als 300 Faden, oder sie gehen zwar nicht an die Oberfläche, aber auch nicht tiefer als 300 Faden. Es bleiben also 230 Arten wahre Tiefseefische, die sich unterhalb 300 Faden finden. Die größte Tiefe, aus welcher F. heraufgebracht sind, ist 2900 Faden. Nach unten zu nimmt, soweit sich dies nach den bisherigen Formen beurteilen läßt, der Formenreichtum ab. Es finden sich zwischen 100 und 300 Faden 232 Arten, zwischen 300 und 500 Faden 142, zwischen 500 und 700 Faden 76, zwischen 700 und 1500 Faden 56, zwischen 1500 und 2000 Faden 24 und zwischen 2000 und 2900 Faden 23 Arten. Von den zwischen 100 und 300 Faden vorkommenden 232 Arten fanden sich 108 auch oberhalb der 100-Fadenlinie. Bestimmte bathymetrische Zonen lassen sich zwar nicht unterscheiden, doch können für mehrere Familien die Tiefengrenzen angegeben werden, bis zu welchen sie hinabsteigen. 400 Faden bezeichnet die unterste Tiefe für die Familien der Reergrundeln, Schleimfische, Barbe, Panzerwangen u. a. Mit 500 Faden verschwinden mit je einer Ausnahme drei wichtige Familien, die Gaie, Kogen und Plattfische; bei 2000 Faden erreichen die Schellfische und Salme ihre tiefste Verbreitung. Viele Tiefseefische besitzen aber auch eine auffallende bathymetrische Energie, indem solche von 300 bis 2000 Faden Tiefe verbreitet sind. In der horizontalen Verbreitung der Tiefseefische lassen sich wie bei anderen Tiefseetieren keine Provinzen nachweisen, indem sie, der Gleichförmigkeit der physikalischen Verhältnisse entsprechend, kosmopolitisch sind.

Allen wahren Tiefseefischen kommt eine Anzahl gemeinsamer Charaktere zu, die einen Tiefseefisch schon von vornherein von einem Küstenbewohner oder einem Oberflächensfisch unterscheiden lassen. Diejenigen F., welche nur zeitweilig unterhalb 100 Faden hinabgehen, unterscheiden sich nicht von den gewöhnlichen Küstentieren; dagegen zeigen schon F., welche dauernd in verhältnismäßig geringen Tiefen, z. B. 80—120 Faden, leben, Veränderungen in ihrer Organisation, indem der Schlund schwarz gefärbt ist und die Augen größer erscheinen als diejenigen der verwandten Küsten- und Oberflächensbewohner. Die echten, unterhalb 300 Faden sich findenden Tiefseefische zeigen weitere Veränderungen und Umbildungen, ohne daß der Grad derselben jedoch der Tiefe proportional wäre. Sehr schwach entwickelt sind die Knochen oder die Muskeln oder auch beide Systeme. Die Knochen sind faserig, gespalten und mit zahlreichen Hohlräumen durchsetzt; sie sind arm an Kalk; der primitive Knorpel ist in größter Ausdehnung vorhanden; die Hautflächennochen bleiben oft hautartig oder sind mehr oder weniger reduziert, wie z. B. die Kiemenbedeckel, welche zu klein sind, die Kiemen zu bedecken. In gleicher Weise sind auch die Muskeln schwach, besonders die großen Seitenmuskeln des Körpers und Schwanzes, die einzelnen Bündel lassen sich leicht trennen, so daß die Muskulatur sehr leicht in Stücke zerfällt. Doch ist dies, wie das leichte Zerbrechcn der Wirbelsäule, jedenfalls eine Folge der Aufhebung des starken Druckes, denn in der Tiefe unter ihren eigentlichen Lebensbedingungen genügt jedenfalls die

schwache Ausbildung der Organe, ohne daß der Fisch der Gefahr des Zerbrechens ausgesetzt wäre, da sie als Fleischfresser und zum Teil gewaltige Räuber über große Gewandtheit und Körperkraft verfügen müssen. Das Aufheben des Druckes beim Herausziehen der gefangenen F. führt zur Zerspaltung der inneren Organe, besonders der Schwimmblase, oder zum Herausreten des Magens, wie dies auch von den Süßwasserfischen großer Tiefen (Kropffischen) bekannt ist. In vielen Fällen ist ein besonderer Muskel zum Zusammenrücken der Schwimmblase entwickelt. Eine Verbindung der Schwimmblase mit dem Darm ließ sich nie nachweisen, auch nicht bei den Physostomen. Die Kiemenblätter sind weniger entwickelt oder in geringerer Anzahl vorhanden, es scheint demnach der Atmungsprozeß weniger energisch als bei Oberflächensfischen zu sein.

Bemerkenswert ist, daß alle Leibeshöhlen bei den Tiefseefischen schwarz sind. Sehr ausgebildet sind bei Tiefseefischen schleimführende Systeme, die bei vielen Familien im Kopf zur Bildung von Höhlungen führen, welche unter sich durch Kanäle kommunizieren. Alle diese Höhlungen und Kanäle enthalten große Massen Schleim, dessen physiologische Bedeutung noch nicht aufgeklärt ist, wahrscheinlich steht er in Beziehung zu den Leuchtorganen, die sich bei Tiefseefischen in einem Grad hoher Ausbildung finden, wie sie sonst von keinem der vielen leuchtenden Tiere bekannt ist; die mikroskopische Untersuchung der Leuchtorgane der Tiefseefische hat ergeben, daß sie als umgewandelte Drüsen zu betrachten sind. Die histologische Struktur sowohl als die Anordnung der Leuchtorgane ist eine sehr mannigfaltige, und man kann wohlsehr verschiedene Arten unterscheiden. Zunächst zerfallen sie in zwei große Gruppen, in regelmäßig ocellare phosphoreszierende Organe und regelmäßig drüsenförmige Organe. Die erstern erscheinen mit dem bloßen Auge als kleine, rundliche Organe, welche über die ganze Oberfläche des Körpers zerstreut und häufig mehr oder weniger regelmäßig segmental angeordnet sind. Ihrem Bau nach sind sie einfach kugel- oder sackförmige Gebilde, oder sie sind zusammengefaßt und in diesem Fall durch eine transversale Einschnürung in einen sack- oder kugelförmigen und einen becherförmigen Teil zerlegt. Häufig verschmelzen die zusammengefaßten Leuchtorgane zur Bildung größerer Organe. Den einfachen kommt häufig, den zusammengefaßten stets ein Pigmentmantel zu, die zusammengefaßten besitzen außerdem noch häufig einen aus nadel- oder feinen, fadenförmigen Elementen zusammengefaßten silberglänzenden Reflektor, der als vorzüglicher Hohlspiegel wirkt, indem er das Licht in einem Bündel vereinigt. Die unregelmäßig drüsenförmigen Leuchtorgane finden sich als große Flecke an den Seiten des Körpers, auf umgewandelten Barteln und Flossenstielen am Unterkiefer und in ganz vorzüglicher, höherer Ausbildung unterhalb des Auges. Die Bedeutung der Leuchtorgane ist nach ihrer verschiedenen Lage jedenfalls eine verschiedene. Die regelmäßig ocellaren Organe, die oft in großer Zahl längsreihen an den Seiten bilden, sehen größtenteils nach hinten und unten; es ist daher ziemlich sicher anzunehmen, daß diese Organe Verteidigungswaffen, Schreckorgane sind, aus welchen förmliche »Breitseiten« von Lichtblitzen auf einmal abgegeben werden können. Die großen, unterhalb der Augen stehenden Leuchtorgane dagegen dienen als Blendlaternen, die in den dunkeln Tiefen dem Fisch als Licht dienen und das vor ihm liegende Dunkel zu erhellen vermögen. Die

Leuchtorgane an den Barteln und den modifizierten Flossenstacheln sind vielleicht Lockapparate. Es wäre anzunehmen, daß diese gleich den »Laternen« fortwährend leuchten, während die an den Seiten befindlichen Organe nur im Moment der Gefahr aufblitzen. Über die Fortpflanzung der Tiefseefische ist bis jetzt sehr wenig bekannt, allein von einigen Fischen, z. B. *Polypriion cernium*, ist die auffallende Eiablage konstatiert, daß der Laich sich an der Oberfläche entwickelt, während die F. in beträchtlicher Tiefe sich aufhalten. Es ist nun nicht wahrscheinlich, daß die F. zur Eierablage an die Oberfläche steigen, sondern eher anzunehmen, daß der am Boden der Tiefe abgelegte Laich emporsteigt, die jungen F. hier auskriechen und nach kurzem, oberflächlichem, pelagischem Leben wieder in die Tiefe hinabwandern. Bei andern Tiefseefischen jedoch machen die Jungen ihre Entwicklung am Grunde durch. Die Farben der Tiefseefische sind sehr einfach, schwarz, rötlich oder silberfarbig, einige waren, als sie gefangen wurden, blau, wurden aber in der Konservierungsfäuligkeit schwarz. Schwarze Flecke an den Flossen oder dunkle Querbänderung des Körpers, wie sie sich so häufig bei den Fischen findet, kommen bei den Tiefseefischen nur sehr selten vor.

(Giftige Fische.) Die ältere Ansicht, daß F. im allgemeinen unschädliches Fleisch besitzen und höchstens in bestimmten Organen, namentlich in Galle und Leber, oder zur Laichzeit schädliche Stoffe anhäufen, weshalb beispielsweise der Verkauf der gemeinen Barbe in Italien von März bis Mai verboten ist, kann den neuern Erfahrungen gegenüber nicht mehr festgehalten werden. Es gibt bestimmte Abteilungen des Fischreichs, in denen fast alle Angehörige giftig oder doch verdächtig sind, namentlich gehört hierher die Ordnung der Haiftiere, zu der die Igeln, Kugeln- und Kofferfische (*Diodon*-, *Tetrodon*- und *Ostracion*-Arten) gehören, deren Verkauf in China und Japan, auf Java und in Kapstadt teilweise verboten ist. Aber auch in manchen sonst unverdächtigen Abteilungen finden sich einzelne stark giftige Angehörige, so z. B. unter den geringen der Gifthering (*Clupea venenosa*), durch dessen Genuß 30 Personen der Bemannung des französischen Kriegsschiffs *Catinet* getötet wurden, während andre längerem Siechtum verfielen. In neuerer Zeit ist bekannt geworden, daß einzelne F. sehr heftig wirkende Blutgifte enthalten. So entdeckte Professor Rosso in Turin 1888 zufällig, daß der gemeine Aal, wie der Seeaal (*Conger*) und die Muräne, in ihrem Blutwasser ein starkes, dem Biperngift ähnlich wirkendes Gift enthalten, von dem wenige Tropfen, wenn sie ins Blut gespritzt werden, genügen, Tauben, Meer-schweinchen, Kaninchen und dergleichen kleinere Tiere unter Eintritt von Rückenkrämpfen zu töten. $\frac{1}{2}$ g (ca. 6—7 Tropfen) des Blutwassers genügt, einen großen Hund zu töten, und zwar wahrscheinlich durch Einwirkung auf das verlängerte Mark. Im Magen wirken diese Blutgifte nicht schädlich, doch ist dennoch einige Vorsicht bei der Zubereitung dieser kräftigen Tiere, die leicht Fingerwunden beibringen, geboten. Einige Fischarten scheiden derartige Blutgifte in eignen Giftdrüsen ab, die an der Basis besonderer, mit Rippen versehener Stacheln belegen sind, mit denen sie tiefe Wunden beibringen können, in die das Gift dabei hineinschießt. Die auch an den französischen und deutschen Seefküsten vorkommenden *Biper*- und *Drachenfische* (*Trachinus vipera* u. *Draco*) sind durch diese Eigenschaft bei den Fischern und andern Küstenbewohnern längst berüchtigt. Wenn man ihnen mit den Händen oder den nackten Füßen

zu nahe kommt, was um so leichter geschehen kann, als sie sich in der Farbe vom Uferschlamm, in welchem sie sich halb vergraben, kaum unterscheiden, so spreizen sie die Stacheln einer kleinen Rückenflosse und einen auf dem Riemendeckel befindlichen stärkeren Stachel in der offensbaren Absicht, den Angreifer damit zu verwunden, und die Fischer gebrauchen daher ihnen gegenüber die höchste Vorsicht, da der verwundete Körperteil erfahrungsmäßig mit den heftigsten Schmerzen anzuschwellen pflegt und manchmal so bössartige Zufälle darauf erfolgen, als ob sie von einer Viper gebissen wären, weshalb auch häufig das verwundete Glied abgenommen werden muß. Gressin in Montvilliers und Bottard in Savre stellten denn auch 1884 beim Vipernfisch das Vorhandensein einer Giftblase an der Basis des mit zwei Rippen versehenen Riemendeckelstachels fest, deren Inhalt sich ähnlich wie beim Schlangenbiß in die Wunde entleeren kann, wenn der Giftstachel durch den Widerstand, den er bei der Verwundung findet, auf den Behälter drückt. Die genannten Ärzte haben das Gift im physiologischen Laboratorium von Savre genauer untersucht und gefunden, daß es ähnlich wie das Blutgift des Aals kleinere Tiere sehr bald unter Krämpfen tötete. Doch scheint sich die Wirkung hier auch auf das Herz auszudehnen und eine baldige Lähmung desselben zu erzeugen. Beim Menschen halten die den Stich begleitenden Vergiftungserscheinungen zuweilen eine ganze Woche an. Ein gleiches den vorgenannten Fischen zu der Abteilung der Panzerwangen (*Cataphracti*) gehöriger und weitverbreiteter Bewohner der tropischen Meere, der Zauberrfisch (*Synanceja verrucosa*), ist bei den Küstenbewohnern des Roten Meers, der Samoa- und andrer Südpazinseln, von Marktius u. noch mehr gefürchtet, denn sein unter ähnlichen Umständen erfolgender Stich soll zuweilen töten. Klunzinger erfuhr auch, daß beim Hervorstülpen der Stachelspitzen, welche in einer Hautfalte verborgen liegen, eine milchige, das Wasser trübende Flüssigkeit hervortritt, wobei es natürlich dem Zufall unterworfen bleibt, wieviel davon in die Wunde gelangt. Ein ähnlicher Giftapparat wie bei den *Trachinus*-Arten ist durch Günther bei *Thalassophryne reticulata*, einem an den Küsten Mittelamerikas lebenden Krötenfisch, nachgewiesen worden. Auch bei den Stech- oder Adlerrochen, deren Schwanzspitze in einen mit Widerhaken versehenen Stachel ausläuft, mit dem sie sehr gefährliche Wunden beibringen können, mag ein ähnlicher Giftapparat vorhanden sein. Nach der griechischen, von Oppianos aufbewahrten Sage wäre Odysseus durch den Stachel des Giftrochens ungenommen, den sein Sohn, wie es noch heute bei Naturvölkern üblich ist, an seiner Speerspitze befestigt hatte. Von einer bei den Samoainseln vorkommenden Meer-adlerart wird berichtet, daß die leicht abbrechende und gewöhnlich in der Wunde zurückbleibende Schwanzspitze alsbald Starrkrampf und Tod zur Folge habe, wenn die Spitze nicht schnelligst sorgsam aus der Wunde herausgeschnitten werde. In Italien ist es deshalb polizeilich verboten, den gemeinen Meer-adler (*Myliobatis aquila*) mit seinem gefährlichen Schwanzstachel auf den Markt zu bringen. Die Fischer haben ihn alsbald nach dem Fang zu beseitigen. Da die neuern Forschungen den fleisch lebensgefährlichen Mundstarrkrampf auf einen in feuchter Erde sehr allgemein verbreiteten Bacillus zurückführen, so wäre es übrigens nicht undenkbar, daß dieser Schwanzstachel mit seinen einspringenden Winkeln nicht an sich, sondern nur durch Einführung dieses

gefährlichen Spaltpilzes wundbergiftend wirkt. Vgl. Bottard, Les poissons vénéneux (Par. 1889).

Fischer, 1) Gustav Adolf, Afrikareisender, geb. 3. März 1848 zu Barmen, studierte in Bonn, Würzburg und Berlin Medizin und wurde dann Militärarzt. Im J. 1876 ging er als Mitglied der Denhardt'schen ostafrikanischen Expedition zunächst allein nach Sansibar und erforschte 1877 Vitu und die südlichen Gassaländer, 1878 gemeinsam mit den Gebrüdern Denhardt das Bapotoomoland und den Tanafluß bis Mosia. Darauf lebte er bis 1882 in Sansibar und machte Ende dieses Jahres mit Unterstützung der Geographischen Gesellschaft in Hamburg eine Reise ins Massailand, indem er von der Mündung des Bangani bis zum Kaimaschasee vordrang. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland unternahm er es auf Kosten des in Petersburg lebenden Junker, diesen nebst Safati und Schnitzer (Emin Pascha) aufzusuchen und zu befreien, konnte aber nicht über den Victoria Nyanza vordringen und nahm den Rückmarsch zur Küste über den Kaimaschasee und Zaita. Ende 1886 kehrte F. wieder nach Deutschland zurück, starb aber kurz darauf 11. Nov. d. J. an einem Gallenfieber. Er schrieb: »Mehr Licht im dunkeln Weltteil« (Hamb. 1888); seine Reiseberichte wurden in den »Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg« (1876—77, 1878—79 und 1882—83) veröffentlicht.

Fischerei. Während die Jagdtiere in unsrer Gegend kaum noch eine erhebliche volkswirtschaftliche Bedeutung besitzen, bringt die F. sehr große Nahrungsmengen hervor und zwar ohne jede Schädigung der Nahrungsproduktion des festen Landes. Die Binnenfischerei steht dabei hinter der Meeresfischerei ganz bedeutend zurück; bei ersterer ist deshalb mehr der einzelne Besitzer der durch F. zu nutzenden Wasserfläche, bei letzterer mehr der Staat interessiert. In Berücksichtigung dieses Interesses wurde seitens der preussischen Regierung 1870 eine Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere eingesetzt, welche sich namentlich mit den physikalischen Verhältnissen dieser Meere und den Lebenserscheinungen in denselben beschäftigt und bis jetzt hauptsächlich der westlichen Ostsee ihre Arbeiten gewidmet hat. Große Sorgfalt ist der Naturgeschichte des Herings gewidmet worden. Es wurde die Laichablage und die Eientwicklung studiert und festgestellt, daß die Nahrung zum allergrößten Teil aus einem Rospoden, *Temora longiremis*, besteht. Man unterscheidet an den deutschen Küsten drei Varietäten des Herings, die sich durch Körperform, Lebensweise und Aufenthaltsort unterscheiden. Erstliche Erhebungen über die Nahrungsproduktion des Meeres und die Größe des Fischangeses führen zur Erörterung der Frage, ob das Meer für den Menschen unerschöpflich sei. Es ergab sich, daß z. B. die Meeresgattung, welche von Eternförde aus befishet wird, 15,7 kg Fische pro Hektar liefert, während die Helgoländer Gegend 31,6 kg ergibt. Da nun Rarpfenteiche 76,5 kg und das kultivierte Land 83,5 kg Fleisch pro Hektar liefert, so ergibt sich, daß der Ertrag des Meeres $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$ der kultivierten Fläche produziert. Verteilt man die Zahl der Eier, welche der Zahl der jährlich gefangenen Fische entspricht, den in der Natur herrschenden Verhältnissen entsprechend gleichmäßig im Wasser, so entfallen auf 1 qm Wasserfläche 17 Butteier und 6,8 Dorscheier, tatsächlich fand man aber 84 Butteier und 26,8 Dorscheier. Man wird also annehmen können, daß im Eternförder Fischgebiet 2—4mal soviel Fische vorhanden sind, wie gefangen werden. Außer der

Ministerialkommission hat sich um die Hebung der F. besonders der 1870 gegründete Deutsche Fischereiverein verdient gemacht und zwar wesentlich durch die Fürsorge für die Vermehrung der vorhandenen Ruffische und die Einführung von Fischen in geeignete Gewässer, in welchen sie bisher fehlten. In den fließenden Gewässern ist der Fischbestand durch die Veränderungen der Verhältnisse infolge von allerlei Kulturarbeiten sehr stark zurückgegangen, stellenweise ohne künstliche Hilfe überhaupt nicht mehr zu erhalten. Man hat den Flüssen einen geraden Lauf mit unveränderlichen Uferlinien gegeben, die Altgewässer und die von der Strömung nicht getroffenen Buchten sind unter dem Einfluß der Stromregulierung im Verschwinden begriffen, die Dampfschiffe erhalten den Sand des Ufers und des Grundes in steter Bewegung und verhindern die Ansiedelung von Pflanzen; Laichplätze und Plätze für die Winterruhe sind damit vernichtet oder den Fischen abgebrochen, und der am Ufer auf Kies oder den Faschinen der Buhnen abgelegte Laich wird von den folgenden Wellen an das trockne Ufer geworfen. Der Stromfischer ist daher in seinem Erwerb fast ganz auf die allerdings sehr wertvollen Wanderfische: Lachs, Aal, Stör, Neunauge angewiesen. Stör und Neunauge sind am anspruchsfreiesten und finden noch an manchen Stellen die Bedingungen für ihre Laichablage erfüllt. Für die jungen Aale und für die Lachse finden sich bei ihrer Bergwanderung an den Stauwerken der Wassermühlen und Rieseisen schwer oder gar nicht überwindbare Hindernisse, und die Rinnen und Leitern, welche man für sie anlegt, sind kostspielig und werden von den Staubesitzern nicht gern gesehen. Die großen, roten Lachseier, welche von Oktober bis in den März unausgebrütet im Wasser bleiben, sind überdies durch tierische Feinde, durch Wasserfischmilch und Fabrikabwässer stark gefährdet. Hier kann nur durch die künstliche Fischzucht Abhilfe geschaffen werden, welche auch durch die Bemühungen zahlreicher Forscher und Praktiker eine hohe Ausbildung erreicht hat. Leider ist die Methode der künstlichen Befruchtung und Erbrütung nur bei einer beschränkten Zahl von Fischarten praktisch anwendbar, weil sie voraussetzt, daß die Laichfische in dem zur Befruchtung gerade geeigneten Laichreifstadium zur Hand sein müssen. Nun erreichen Lachs und Forelle dies Stadium auch in der Gefangenschaft, viele andere aber, wie Aische und Zander, werden, auch kurz vor der Laichzeit eingefangen, in engen Behältern nicht laichreif. Bei andern Fischen (Karpfen, Brasse, Stör, Hering und den meisten andern Sommerlaichern) ballen sich die abgestrichenen Eier zu zähen Klumpen zusammen und gehen zu Grunde, weil die Zuführung von Wasser und Sauerstoff in das Innere des Klumpens nicht gelingt. Wo solche Schwierigkeiten vorliegen, steht man sich darauf beschränkt, die Fische das Laichgeschäft auf natürliche Weise in ablaßbaren Bassins, Teichen oder ähnlichen Behältern, deren Inhalt man in seiner Gewalt hat, vollziehen zu lassen und die gewonnene Fischbrut wie die künstlich erbrütete zu verwenden. Man pflegt die künstlich erbrüteten Fische den ersten Sommer in einem Teich oder ablaßbaren Graben zu ziehen und erst, wenn sie hier kräftig herangewachsen sind, in die freien Gewässer zu übertragen. Dies gilt besonders von derartigen kleinen Brut der Coregonen, die zu einer Zeit ausflüßigt, wo ihre Wohngewässer, die tiefen, großen Seen, noch mit Eis bedeckt sind. Die Erfolge der künstlichen Fischzucht sind recht erhebliche. Der Bestand an Lachsen im Rhein, in Elbe, Weser, Elbe,

Ober und Weichsel ist nachweisbar stark vermehrt worden, in den Rheinmündungen hat sich der Ertrag des Lachsfanges seit 1879 etwa verdoppelt. Auch mit der Meerforelle, die nach Körperform, Größe und Lebensweise dem Lachs sehr ähnlich ist und für eine Wandform der Bachforelle gehalten wird, sind vorzügliche Resultate erzielt worden. Von der Bachforelle werden jährlich mehrere Millionen künstlich erbrüteter Jungfische zur Befischung von Zuchtbüschen und Teichen benutzt, um als 2-3-jährige Fische zum Verbrauch ausgefüttert zu werden. Die Bachforelle ist auch in Nordamerika eingeführt worden, wo sie sich gut akklimatisiert hat und als Zuchtfisch sehr geschätzt wird. Dafür hat Deutschland aus Amerika den Bachsaibling (*Salmo fontinalis*), der in stark strömenden kleinen Bächen sehr gut gedeiht, und die Regenbogenforelle (*Trutta iridea*) erhalten. Letztere ist unserer Bachforelle verwandt, zeichnet sich aber durch rascheres Wachstum, spätere Laichzeit, raschere Entwicklung und besonders durch größere Unempfindlichkeit gegen Wärme und Unreinigkeiten des Wassers

aus, während sie allerdings etwas minder feines Fleisch haben soll, auch mehr Wanderfisch ist als die Bachforelle. Zwei andre Amerikaner, der Schwarzbarsch (*Grystes nigricans*) und der Forellenbarsch (*G. salmonoides*), sehr schnellwüchsige, widerstandsfähige und wohlgeschmeckende Sommerlaicher, sind ebenfalls in Deutschland eingeführt, während unser Karpfen in Nordamerika äußerst rasche Verbreitung und vorzügliche Wachstumsverhältnisse gefunden hat. Der Lander ist in die Gebiete des Rheins, der Ems und der Weser sowie in zahlreiche norddeutsche Seen, in denen er bisher fehlte, eingeführt worden. Auch Meeresfische hat man durch künstliche Fischzucht zu vermehren gesucht. In Nordamerika ist der Schabfisch in schwimmenden, verankerten Brutkasten in Menge ausgebrütet worden. In einem Bruthaus in Wood's Hall werden jährlich mehrere Millionen Dorfscheier erbrütet. In Arendal in Norwegen hat man aus 49 Mill. Dorfscheiern 27,5 Mill. junge Dorfscheie erzielt und auch Butteier mit Erfolg erbrütet. Zahlreiche Gewässer, welche die

Tafel der Bahnelemente von Doppelsternen (zu Artikel »Fischerei«, S. 324).

Name des Sterns	Ω	λ	γ	ϵ	T	P	a	Berechner
δ Kleines Pferd . . .	24,0°	26,6°	81,8°	0,201	1892,0	11,5	0,41"	Grobiewski
β Delphin . . .	10,9	221,0	61,6	0,096	1868,9	16,95	0,46	Gloria
ϵ Schlie . . .	83,4	—	—	0,170	1882,9	18,69	0,53	Gore
42 Haar der Berenice . . .	11,0	90,2	90,0	0,480	1859,9	25,7	0,66	Dobert
ζ Antares . . .	41,7	292,7	42,2	0,468	1864,8	24,4	1,38	Dobert
Struve 3121 . . .	24,8	129,5	75,4	0,309	1878,5	34,6	0,67	Gloria
Procyon . . .	—	—	—	—	—	40,0	0,70	Numeri
η Nördliche Krone . . .	25,7	218,6	59,7	0,267	1850,8	41,6	0,89	Dobert
Struve 2173 . . .	152,7	7,5	80,8	0,185	1872,9	45,4	1,01	O. Struve
Sirius . . .	62,0	18,9	47,1	0,615	1843,8	49,4	0,33	Numeri
μ Schwan . . .	58,0	206,4	44,7	0,347	1864,0	53,9	1,19	Gore
ν Antares . . .	57,9	156,4	60,7	0,303	1877,1	54,8	1,46	Dobert
γ Südliche Krone . . .	229,9	75,4	111,4	0,699	1882,8	55,6	2,40	Schlaparelli
O. Struve 298 . . .	2,1	21,9	65,8	0,584	1882,9	56,6	0,88	Gloria
ζ Krebs . . .	81,6	109,7	15,5	0,891	1868,0	60,8	0,86	Selliger
ξ Großer Bär . . .	102,8	123,6	56,3	0,891	1815,3	60,7	2,63	H. Wolf
O. Struve 234 . . .	124,3	72,0	47,4	0,363	1881,3	63,4	0,34	Gore
α Centaur . . .	25,8	49,0	79,8	0,544	1875,4	87,4	18,89	Powell
O. Struve 235 . . .	99,6	134,9	54,4	0,500	1839,1	94,4	0,98	Dobert
70 β Schlangenträger . . .	127,4	151,9	58,1	0,467	1808,9	94,4	4,79	Brillhard
γ Nördliche Krone . . .	110,4	238,5	85,3	0,350	1843,7	95,5	0,70	Dobert
ξ Waage . . .	12,8	89,3	68,7	0,077	1859,6	96,9	1,36	Dobert
Struve 3062 . . .	89,1	92,1	82,2	0,447	1815,3	101,9	1,37	Dobert
ω Löwe . . .	148,8	64,1	121,1	0,585	1841,8	110,8	0,89	Dobert
O. Struve 298 . . .	105,8	72,1	57,9	0,798	1877,1	115,4	0,54	Cassey
ρ Eridanus . . .	81,7	327,3	44,7	0,278	1817,5	117,5	3,83	Dobert
25 Jagdhunde . . .	48,4	245,0	33,8	0,723	1863,0	119,9	0,81	Dobert
λ Schlangenträger . . .	65,3	111,1	68,4	0,619	1800,8	122,5	0,81	Selliger
ϵ Bootes . . .	26,4	117,9	36,9	0,708	1770,7	127,4	4,86	Dobert
4 Wassermann . . .	314,2	235,0	56,8	0,461	1752,0	129,8	0,79	Dobert
O ³ Eridanus . . .	146,8	354,4	76,3	0,136	1848,9	139,0	5,99	Dunér
η Kassiopeia . . .	45,1	238,3	56,4	0,630	1865,0	148,9	8,79	O. Struve
γ Jungfrau . . .	62,3	79,1	25,4	0,88	1836,1	169,5	8,86	Mähler
O. Struve 400 . . .	146,8	43,5	37,0	0,669	1882,1	170,4	0,59	Gore
Struve 2107 . . .	186,8	104,1	45,9	0,387	1893,3	186,3	1,00	Verderick
14 ϵ Orion . . .	99,6	302,7	44,9	0,246	1959,1	190,8	1,29	Gore
ϵ Schlangenträger . . .	65,4	41,4	58,7	0,606	1821,9	217,9	—	Dobert
44 Bootes . . .	65,5	1,3	70,1	0,71	1783,0	261,1	3,09	Dobert
μ Bootes . . .	173,7	20,0	40,0	0,697	1863,5	280,3	1,47	Dobert
38 Andromeda . . .	93,8	115,7	51,9	0,664	1801,7	318,1	1,65	Dobert
Struve 1819 . . .	156,4	348,9	37,5	0,308	1797,0	340,1	1,46	Cassey
λ Schlangenträger . . .	105,1	152,5	88,1	0,442	1787,9	373,5	1,53	Glasenapp
Struve 1757 . . .	344,7	315,5	29,5	0,508	1797,4	401,0	2,29	Cassey
γ Löwe . . .	111,6	195,4	43,1	0,783	1741,0	407,0	1,98	Dobert
O. Schwan . . .	91,1	208,0	37,8	0,286	1904,1	415,1	2,31	Dehmann
12 Waage . . .	166,5	93,6	46,1	0,299	1716,0	485,8	1,64	Gore
α Waage . . .	—	—	—	0,493	1940,4	648,0	3,38	Verderick
61 Schwan . . .	341,1	228,1	63,9	0,174	1463,3	782,4	29,5	C. F. W. Peters
α Nördliche Krone . . .	16,5	73,9	31,9	0,752	1826,9	845,9	5,86	Dobert
σ Zwillinge . . .	27,8	297,3	44,6	0,329	1749,8	1001,2	7,43	Dobert
ζ Wassermann . . .	110,9	134,7	44,7	0,663	1924,3	1578,3	7,65	Dobert

Albrat auf ihrer Wanderung nicht erreicht, hat man mit solcher Befestigung, die in den Mündungen des Po und der Flüsse der französischen Rüste gefangen wurde; auch ist ein groß angelegter Versuch gemacht, das Donaugebiet mit Aalen zu besetzen. Man hat im obren Donaugebiet Weibchen ausgesetzt und eine große Anzahl erwachsener Aalmännchen aus der Nordsee ins Schwarze Meer gebracht. Die Ansichten über die Nahrung der Fische haben eine wesentliche Wendung durch die Untersuchungen von Susta erfahren. Er hat nachgewiesen, daß von unsern Süßwasserfischen fast kein einziger sich direkt von Pflanzen ernährt. Es scheint, als ob die Fische nicht im Stande seien, rohes Stärkemehl zu verdauen. Nur einige Cyprinoiden, Rotaugen und Döbel nehmen nach Susta Pflanzennahrung zu sich, doch auch diese Ausnahmen sind zweifelhaft. Alle übrigen Fische sind Fischfresser (Raubfische), die große Mehrzahl aber (Friedfische) nährt sich von allem möglichen Wassergetier, Fischlaich und Fischbrut nicht ausgeschlossen, namentlich von Kopepoden, Daphniden und Dipterenlarven.

Fisimes, (1888) 3040 Einw.

Fisierne. Da in den letzten Jahren viele Doppelsternbahnen neu berechnet, auch mehrere F. mit kurzer Umlaufzeit aufgefunden worden sind, so geben wir statt der im Artikel *Fisierne* (Ab. 6) mitgeteilten die umstehende Tafel von Doppelsternbahnen (S. 323). Die Zeichen Ω , λ , ... haben dieselbe Bedeutung wie im Hauptartikel *Fisierne*. Der in der Tabelle erwähnte Stern ζ im Krebs hat lange für einen dreifachen Stern gegolten, bestehend aus einem Hauptstern A 5.0 Größe, einem nahen Begleiter B 5.1 Größe und einem ferner stehenden 5.3 Größe, alle drei von gelblicher Farbe. Die angegebenen Elemente beziehen sich auf den Umlauf von Bund A. Der Stern C hat seinen Positionswinkel gegen A und B seit W. Perihels Zeit um ungefähr 55° geändert, dabei nahezu den gleichen Abstand von 5.5" behaltend; die Bewegung erfolgt aber nicht immer in demselben Sinn, sondern zeitweilig im entgegengesetzten, was sich am einfachsten durch die Annahme eines von C nur um wenige Zehntel einer Vogensekunde abstehenden Begleiters erklärt, den man allerdings noch nicht beobachtet hat. Seeliger, der dieses System mehrfach bearbeitet hat, findet für die Umlaufzeit von C um den gemeinsamen Schwerpunkt 18 Jahre.

Flachsbereitung. Die Gewinnung der Spinnfasern aus den Stengelgewächsen, insbesondere dem Flach und dem Hanf, erfolgt allgemein durch das Rotten, Brechen, Schwingen und Feseln, also durch Operationen, welche gewaltsame mechanische Einwirkungen, damit ein häufiges Zerreißen der Fasern, einen verhältnismäßig großen Verlust und nur eine kleine Ausbeute an den wertvollern langen Fasern bedingen, wenn sie auf den gewöhnlichen hierzu dienenden Maschinen zur Ausführung gelangen, unter welchen namentlich die Brechmaschinen am nachteiligsten arbeiten. Die besonders schonende Behandlung dagegen, welche das Fasermaterial erfährt, wenn dasselbe, statt geknickt zu werden, nur der Wirkung stehender Zinken oder Nadeln unterliegt, äußert sich vor allem in dem geringen Abgang von kurzen Fasern, der im Verlauf der Weiterverarbeitung erfolgt, gegenüber dem Verlust durch das Brechen. Da außerdem das Zerbrechen der bandartig zusammenhängenden Gefäßbündel des Bastes eine für die spätere Bearbeitung sehr erwünschte Auflockerung herbeiführt, so ist begreiflich, daß die zahlreichen Verbesserungen und Neukonstruktionen der Brechmaschine von dem

seit 1885 bekannt gewordenen, in der sogen. Schabestechmaschine verwirklichten System übertroffen werden, das auf dem Prinzip des Stegens beruht. Die hierbei zur Verwendung kommenden Werkzeuge bestehen aus einem Paar viereckiger Platten a b (Fig. 1),

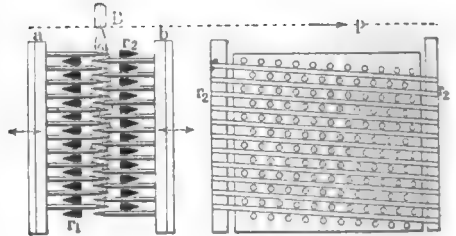


Fig. 1. Stechplatten.

die auf ihrer innern Seite mit kegelförmig zugespitzten Zinken oder Nadeln in zwölf Reihen so befestigt sind, daß die Nadeln zwischeneinander treten und an möglichst vielen Stellen das Material durchstechen, welches von einer Kluppe B gehalten, von oben eingehängt und nach jedem Stoß in der Richtung des Pfeiles p etwas vorgerückt wird. Zum Abstreifen des Materials und der aufgespießten Holzteilchen dienen zwei feststehende Rostre, und

deren Stäbe mit den Nadelreihen parallel laufen u. an den Nadeleintrittsseiten abgelschrägt sind, um den Eintritt der Nadeln zu sichern. In der Schabestechmaschine (Fig. 2) hängen diese Platten mit den Schwingen aa an den Wellen b, und b, u. erhalten ihre Pendelbewegung (280mal in der Minute) von Kurbelzapfen der Wellen d, und d, durch die Ventklangen ee. Die Träger ff stützen die Roste. Die sonst allgemein bei den Brechmaschinen übliche, höchst unvorteilhafte Methode, die Risten mit der Hand einzuführen, ist bei dieser Maschine ebenfalls beseitigt durch Anbringung einer auf und ab steigenden Bahn B,

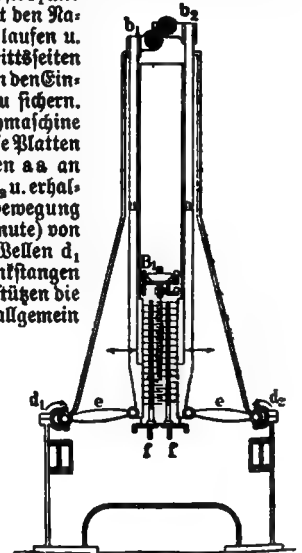


Fig. 2. Stechmaschine.

welche Wandlerkluppen (wie bei den Feselmäschinen) aufnimmt, die, an einer Seite auf die Bahn gelegt, nach jeder Hebung der Leetern von einer endlosen Kette der andern Seite um eine abzapfende Länge zugesoben werden. In der Regel enthält eine solche Maschine vier Paar Platten mit Nadeln von 80 mm Länge und von absteigender Feinheit (2.8, 2.5, 2.2, 1.8 mm Durchmesser). Der Erfinder (Car don) dieser Maschine hat dieselbe außerdem für die F. mit einer Schwingmaschine in der Weise kombiniert, daß die Risten in ununterbrochener Reihenfolge auf einer allen zwei unmittelbar nebeneinander gerückten Maschinen gemeinschaftlichen Kluppenbahn ohne Umspannen bewegt werden, so daß die Maschine sogen.

Schwingflachs abliefern. Die Ergebnisse dieses neuen Systems stellen sich äußerst günstig, indem sich bei der Bearbeitung desselben gerösteten Flashes ergab:

Ordnungs-Gehelethe Fasern
mit der Hand bearbeitet 10,5 Proz. 8,4 Proz. = 18,9 Proz.
" " Maschine bearbeitet 17,0 " 5,8 " = 22,8 "

wobei letztere mit 1—1,5 Pferdekraft Betriebskraft in 10 Stunden 140—160 kg Flachs verarbeitet.

Flaubert, Gustave, franz. Romanschriftsteller. Nach seinem Tod erschienen noch seine Briefe an George Sand (4. Aufl. 1889) und seine »Correspondances«, die Zeit von 1830 bis 1854 umfassend (1887 u. 1889, 2 Bde.).

Flège, La, (1886) 7977 (Gemeinde 9841) Einw.
Flegel, 2) **Ed uard Robert**, Aristakreisender, wollte, nachdem seine erkrankten Begleiter Staudinger und Hartert hatten nach Deutschland zurückkehren müssen, von Bukari zu Lande nach Jola aufbrechen, starb aber 11. Sept. 1886 in Drah an der Mündung des Niger. Flegels Briefe wurden gesammelt von seinem Bruder Karl F. herausgegeben: »Vom Niger bis Vinak. Briefe aus Afrika« (Leipzig. 1889).

Fleischer, 1) **Heinrich Leberecht**, Orientalist, starb 10. Febr. 1888 in Leipzig. Seine »Kleinern Schriften« erschienen in 3 Bänden (Leipzig. 1888).

Fleischpantreaslystiere, die von Leube eingeführt, zur künstlichen Ernährung dienenden Klystiere; s. **Pantreatin** (Bd. 12).

Fleischpepton, s. **Peptone** (Bd. 12).

Flemalle (fr. -maill), zwei Gemeinden in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, an der Maas, der Belgischen Nordbahnlinie Lüttich-Namur und der Niederländischen Staatsbahnlinie Liers-F. gelegen, mit Steinbrühen und Kohlengruben: F. Grande mit (1888) 4250 Einw., F. Haute, 2 km oberhalb, mit 2734 Einw.

Flemin (fr. -mish), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Mons, in der Landschaft Borinage, an der Staatsbahnlinie Frameries-St. Ghislain, mit großem Kohlenbergwerk und (1888) 4476 Einw.

Flers, (1886) 11,257 (Gemeinde 14,013) Einw.

Flurance, (1880) 3802 Einw.

Flidel, Paul, Maler, geb. 8. April 1852 zu Berlin, bildete sich drei Jahre lang an der Kunstschule in Weimar zum Landschaftsmaler aus, besonders unter Th. Hagen, und ging 1874 nach Düsseldorf, wo er einige Jahre selbstständig arbeitete. 1876 nahm er seinen Wohnsitz in Berlin. Nachdem er schon früher Studienreisen durch Deutschland und Österreich gemacht, unternahm er 1877 eine Reise nach Italien. Die auf Grund seiner dortigen Studien ausgeführten Bilder (Torbole bei Riva am Gardasee, Villa d'Este, Garten bei Neapel, Frühlingslandschaft bei Bordighera, Ansicht von Neapel vom Capo di Monte, Garten von Montecarlo, Fontäne aus der Villa Borghese) zeichnen sich durch kräftige Sonnenlichtwirkungen bei breiter malerischer Behandlung aus, wobei F. ein Hauptgewicht auf die Darstellung der üppigen Vegetation des Südens legt. Seit dem Anfang der 80er Jahre wählte er die Gestebe der Ostsee in der Nähe von Perow zum Studienfeld und malte besonders das Innere von Buchenwäldern bei voller Sonnenbeleuchtung. Für einen solchen Buchenwald (Motiv bei Perow) erhielt er 1886 die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung. Von seinen übrigen Bildern sind zu nennen: Waldlandschaft von Wilm, Strandlandschaft von Rügen, Jüsthaf, märtyrische Dorfschaft.

Fliegenchwamm, s. **Berserkerwut** (Bd. 17).

Flirtation (engl., franz.), Liebeleien, Kofetterie.

Flouquet, 2) **Charles Thomas**, franz. Politiker, ward auch 1886 und 1887 wieder zum Präsidenten der Deputiertenkammer gewählt. Nachdem er dem russischen Botschafter vorgestellt worden war und Einladungen ausgetauscht, also seinen Ruf: »Vive la Pologne, Monsieur!«, den er 1867 an den Jaren richtete, geküßt hatte, war F. auch als Minister möglich und wurde daher 3. April 1888 nach dem Rücktritt Tirard wegen der Annahme des Antrags auf Verfassungsrevision mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt, welches die Verfassungsrevision in sein Programm aufnahm, aber den Zeitpunkt derselben zu bestimmen sich vorbehielt. Boulanger bekämpfte er entschieden und wurde nach einer scharfen Abfertigung desselben 12. Juli von ihm so beleidigt, daß er den General forderte und ihn im Duell 13. Juli mit dem Degen nicht unerheblich verwundete. Im Oktober legte er den Entwurf einer Verfassungsrevision den Kammern vor. Als dieser 18. Febr. 1889 in der Deputiertenkammer zum erstenmal beraten werden sollte, brachte der radikale Graf Douville-Maillefeu einen Vertagungsantrag auf unbestimmte Zeit ein, der unerwarteterweise angenommen wurde. Darauf nahm F., der gehofft hatte, die Regierung während der großen Centenaraussstellung zu vertreten, seine Entlassung. Nach den Neuwahlen der Kammer wurde er im November 1889 wieder zu deren Präsidenten erwählt.

Florac, (1886) 1830 Einw.

Florimar, (1886) 3553 Einw.

Florimo, Francesco, verbienter ital. Musikforscher, geb. 1. Jan. 1800 zu San Giorgio Morgato bei Reggio, war 1817 Schüler der königlichen Musikschule in Neapel, wo Furno, Elia, Zingarelli und Tritta seine Lehrer waren, und wirkte seit 1826 als Bibliothekar desselben Instituts, dessen Bibliothek durch seine Bemühungen zu einer der bedeutendsten Italiens umgewandelt wurde. Er starb 18. Dez. 1888 in Neapel. Florimos Hauptwerk ist der »Cenno storico sulla scuola musicale di Napoli« (1869—1871, 2 Bde.); außerdem schrieb er: »Riccardo Wagner ed i Wagneristi« (1876), »Trasporto delle ceneri di Bellini a Catania«, »Bellini, memorie e lettere« (Flor. 1886). Als Komponist ist er mit Kirchen- und Orchesterwerken, Kantaten und einigen Heften Lieder im neapolitanischen Dialekt aufgetreten. Seine Gesangschule (»Metodo di canto«) ist am Konservatorium zu Neapel eingeführt.

Floerte, Gustav, Novellist und Schriftsteller, geb. 4. Aug. 1846 zu Rostock, vertauschte die in Jena begonnenen Rechtsstudien mit dem Studium der Kunstgeschichte, dem er in Berlin und München oblag. Der Studienzeit folgte eine mehrjährige Reise nach Italien und die Teilnahme am deutsch-französischen Krieg 1870/71. Von 1873 bis 1879 lebte er als Professor der Kunstgeschichte an der Kunstschule in Weimar, gab aber diese Stellung auf, um vorerst einen längeren Aufenthalt in Italien, namentlich in Florenz, zu nehmen, wonach er sich in Zürich und neuerdings wieder in München niederließ. Er schrieb außer zahlreichen kunstgeschichtlichen Abhandlungen: »Die vier Parochialkirchen Rostocks« (Rost. 1871); »Von unsern Truppen im Felde« (1871); »Schwarze Bilder aus Rom und der Campagna« (zu Bildern von Fritz Schulte, Lepp. 1884); »Das Märchen von den sieben Raben« (zu M. v. Schwinds Bildern, Weim. 1874); »Die Insel der Strenen«, capressische Dorfgeschichten (Berl. 1879).

Flourens, 3) *Emile*, franz. Staatsmann, geb. 27. April 1841 zu Paris, Sohn des Physiologen Marie Jean Pierre F. und jüngerer Bruder des Kommananten Gust. F., studierte die Rechte, war 1868–1868 unter dem zweiten Kaiserreich Auditeur im Staatsrat, wandte sich 1868 der Advokatur in Paris zu und schloß sich 1870 der Republik an. Er ward 1879 zum Direktor im Kultusministerium ernannt und betheiligte sich an der antiklerikalen Gesetzgebung und den Maßregeln gegen die Mönchsorden. Im März 1885 wurde er Präsident der Abteilung für Gesetzgebung, Justiz und auswärtige Angelegenheiten im Staatsrat und Präsident des beratenden Ausschusses für die Protektorate im Ministerium des Aßern. Goblet übertrug ihm 13. Dez. 1886 in dem von ihm gebildeten Kabinett das Auswärtige Portefeuille, obwohl F. gar keine parlamentarische Bedeutung und Erfahrung besaß. Doch zeigte er sich gewandt und geschickt und wußte durch seine Mäßigung manche Konflikte mit den Nachbarn beizulegen. Er ging daher auch im Mai 1887 in das Ministerium Rouvier und im Dezember in das Kabinett Tirard über und wurde 26. Febr. im Departement Oberalpen zum Deputierten gewählt. Erst mit Tirard trat er im April 1888 von seinem Posten zurück.

Fluidertrakt (*Extractum fluidum*, *E. liquidum*), englische und amerikan. Arzneiform, ein in gewöhnlicher Weise bereitetes Extrakt, welches so weit verdampft ist, daß 1 Volumteil desselben die wirksamen Bestandteile aus 1 Gewichtsteil der Originalsubstanz enthält. Die Fluidertrakte sind dünnflüssig, klar, durch einen von der Bereitung herrührenden Rückhalt an Spiritus oder durch einen schließlichen Zusatz desselben gut haltbar.

Flurreinigung. Neue Gesetze über Selbstreinigung (Flurbereinigung) sind erschienen in Württemberg unterm 30. März 1886 und in Bayern unterm 29. Mai 1886. Ausgaben des württembergischen Gesetzes besorgten: Jeß (2. Aufl., Stuttgart, 1887) und Heberle (Tübing. 1886), des bayrischen: Haag (Mödl. 1886), v. Müller (Erlang. 1887), Windhofer (Ansb. 1887). Bgl. Schlitte, Die Zusammenlegung der Grundstücke (Leipzig, 1886, 3 Hle.).

Fluß. Von den drei hydrographischen Elementen eines Flußsystems (Flußgebiet, Stromentwidelung und Wassermenge) ist das letzte das wichtigste. Die Wassermassen, die ein Strom mit sich führt, sind 1) von der Größe des Flußbeckens, 2) von der Anzahl und Länge der Nebenflüsse, 3) im höchsten Grad von den meteorologischen Verhältnissen des durchströmten Gebiets abhängig. Neben der jährlichen Periode des Wasserstandes, die überall am stärksten ausgeprägt ist, machen sich bei manchen Flüssen auch Verschiedenheiten der Monate sehr deutlich bemerkbar. Die Wassermenge der Flüsse wechselt von Jahr zu Jahr mit den Niederschlägen, am meisten in denjenigen Erdgebieten, welche keine ausgesprochene Regenzeit haben. In den verschiedenen Flüssen Mitteleuropas verläuft die Bewegung des Wasserstandes von Ost nach West ungefähr parallel. Um 1801–10 erreichten alle Flüsse einen höchsten Stand, sanken alsdann mehr oder weniger ohne Unterbrechung. Um das Jahr 1830 gruppieren sich die Minima der Lustrenmittel. Um 1850 tritt ein zweites Maximum auf; es folgt ein starkes Sinken, bis 1856–65 ein zweites Minimum erreicht wird. Seit 1866 sind die Flüsse wieder in einer Periode des Steigens begriffen, die seither andauert. Hoch- und Niedrigwasser treten bei größern Strömen nicht an allen Punkten gleichzeitig ein; die gleiche Beobachtung läßt sich beim Vergleich

der Flüsse verschiedener Länder machen. Im Gegensatz zu den mittel- und westeuropäischen Flüssen zeigen z. B. diejenigen Rußlands ein auffallendes Vorherrschendes der Hochfluten des Frühjahr, die von der Schneeschmelze der Ebene herrühren. Im J. 1880 betrug die Wassermasse, welche die Moskwa bei Moskau vorbeiführte, in den 25 Tagen ihres Hochwasserstandes (vom 16. April bis 10. Mai) 98,250,000 cbm, in der übrigen Zeit des Jahr aber nur 85,290,000 cbm. Die Wolga führte nach Messungen an der Alexanderbrücke oberhalb Syzran nach Aufnahme ihrer größern Nebenflüsse in den Jahren 1877–80 im Mittel jährlich 312,180 Mill. cbm Wasser. Das Verhältnis von Niederschlägen und Abflummungen ist erst für wenige Gebiete bekannt. Im westfälischen Boden gelangen durch die Emscher, Ems und Lippe folgende Prozentteile der im Gebiet gefallenen Niederschlagsmengen zum Abfluß: im August 13,7 Proz., im Februar 86 Proz. Im Mittel fließen in den sechs Wintermonaten (November bis April) 65,4 Proz., in den sechs Sommermonaten 18, im ganzen Jahr 84,4 Proz. ab. Die Wassermenge der hauptsächlichsten deutschen Ströme, verglichen mit den Stromgebieten und Niederschlagsmengen, ist aus folgender Tabelle ersichtlich. In derselben gibt die zweite Spalte die von je 100 qkm Fläche in der Sekunde gelieferte Anzahl Kubikmeter Wasser, die dritte den Prozentsatz der auf dem ganzen Gebiet niedergefallenen mittlern Regenmenge, der durch den Strom abgeführt wird, die vierte das Verhältnis der mittlern Sommerabflummung zum Winterabfluß (den Winter vom 1. Nov. bis 1. Mai gerechnet), die fünfte das Verhältnis der Abflummung des wasserreichsten zum trockensten Monat.

	Kubikm.	Proz.		
Rhein oberhalb der Moselmündung	1,070	38,5	0,922	1,485
Weser bei Minden	0,598	37,0	0,434	4,0
Elbe bei Lauenburg	0,579	30,0	—	—
Oder bei Steinau	0,460	27,3	0,826	4,6
Warthe kurz oberhalb ihrer Mündung	0,344	21,0	—	—
Weichsel an d. Memeler Spitze	0,538	29,0	0,496	4,19
Memel bei Eist	0,600	32,5	0,589	4,51

Die einzelnen Flußgebiete zeigen große Unterschiede in ihrem Verhalten. Vergleicht man die Wassermenge eines Flusses mit der Regenmenge für jeden Monat, so ergibt sich, daß der Wasserstand nicht in direktem Verhältnis zur Regenmenge derselben Zeit steht, sondern sich umgekehrt verhält wie die Intensität der Verdunstung. Die Menge der Sedimente, welche die Flüsse teils in gelöstem Zustand, teils mechanisch mitführen, gewährt eine Vorstellung von der allmählichen Denudation des Festlandes. Die Anzahl der Jahre, welche zur Abtragung von 1 mm im ganzen Flußgebiet nötig ist, beträgt beim Jantsekiang 12,2, La Plata 98,3, Mississippi 20,1, Rhône 5,1, bei der Donau 23, Themse 32,5 und beim Po 2,4. Der Betrag an gelösten Stoffen, die durch die Flüsse dem Meer zugeführt und jeder Raumeinheit des Flußbeckens alljährlich entnommen werden, stellte sich für jedes Kilometer des Mississippi auf 46,000 kg, für den Amazonasstrom auf 20,000, St. Lorenz 77,000, Donau 36,000 kg.

Die Geschwindigkeit, mit der das Wasser in seinem Bett dahinströmt, schwankt mit dem Gefälle und der Wassermenge und entspricht insofern der innern Reibung und der Reibung des Wassers an den Ufern nicht genau der Reibung des Bettes, sondern ist stets etwas kleiner. Bei schnell fließenden Strömen hat man zwei Arten von innerer Reibung zu unter-

scheiden: die gewöhnliche molekulare Reibung findet überall bei mäßigen Geschwindigkeiten in regelmäßig geformten Gefäßen allein statt; die zweite Art der Reibung entsteht dadurch, daß infolge größerer Geschwindigkeiten der molekulare Zusammenhang zwischen den einzelnen Wasserteilchen besonders in der Nähe der unebenen Wände zerrissen wird und abgelöste Flüssigkeitsteilchen sich fortwährend wirbelnd von der Begrenzungsfläche weg durch die übrige Flüssigkeit hindurch bewegen. Durch diese Wirbel werden Widerstände hervorgerufen, deren Wirkung auf die Flüssigkeitsteilchen im Innern nicht nur von dem mittlern Werte der Geschwindigkeit an der betreffenden Stelle, sondern auch von der Stärke der Wirbelbewegung abhängig ist. Innerhalb eines Querschnitts fließen daher nicht alle Wasserteilchen gleich schnell, die Geschwindigkeit nimmt in der Vertikalen vom Boden nach der Oberfläche hin stetig zu, erreicht aber ihren größten Wert nicht an der Oberfläche, sondern etwas unterhalb derselben, ebenso nimmt sie an der Oberfläche selbst vom Ufer gegen die Mitte zu. Die Linien gleicher Geschwindigkeit innerhalb des Querschnitts eines Flusses verlaufen ungefähr in der Weise, wie Fig. 1 sie darstellt. Die

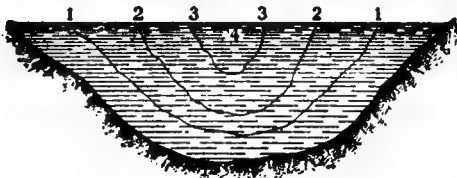


Fig. 1 Linien gleicher Geschwindigkeit.

Geschwindigkeit der einzelnen Stromschichten veranschaulicht Fig. 2. Zieht man eine Tiefenlinie A B

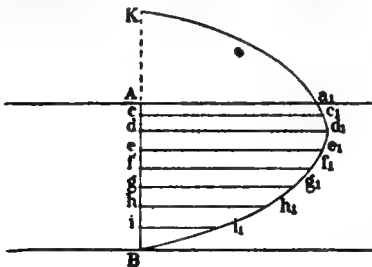


Fig. 2 Geschwindigkeit der einzelnen Stromschichten.

und trägt in deren einzelnen Punkten c, d, e, f, g, h, i auf den dafelbst errichteten Senkrechten die Strecken Aa₁, cc₁, dd₁, ee₁, ff₁, gg₁, hh₁, ii, ab, welche den Geschwindigkeiten an den bezüglichen Stellen proportional sind, so liegen die Endpunkte a₁, c₁, d₁, e₁, f₁, g₁, h₁, i₁ auf einer Parabel, welche durch den Fußpunkt B geht. Vervollendet man die Parabel über a₁ hinaus, bis sie die Verlängerung von AB über A hinaus in K schneidet, so sieht man, daß die Achse der Kurve unter der Oberfläche liegt und mit der Linie d₁ zusammenfällt. Diese Achse der Parabel heißt Stromstrich, dieselbe liegt in gleicher Vertikalebene mit der Kurve des Thalwegs, längs welchem eine Wassermasse die kürzeste Verbindung ihres augenblicklichen Ortes mit der Horizontalebene herstellt. Die Kurven, welche die Punkte gleicher Stromgeschwindigkeit verbinden, sogen. Fjotagen, liegen selbst in Flächen, deren Querprofil eine möglichst günstige, genau recht-

edige Form hat, ganz unsymmetrisch zur Achse des Profils. Die Wasseroberfläche ist nie ganz horizontal, sondern nimmt eine konvexe Gestalt an, da der Mitte mehr Wasser zugeführt wird als den Rändern und das Wasser dort schneller abfließt als gegen die Ufer hin. Befolgt man die Bewegung der Stromstrichen vom Ufer nach der Strommitte, so findet sie ihre Fortsetzung in der Weise, daß die Wasserteilchen in der Mitte untertauchen u. auf spiralförmigem Weg sich zuerst dem Boden, dann wieder dem Ufer nähern. In einer geraden Flußstrecke laufen also die Stromstrichen beiderseits des Stromstrichs in symmetrisch spiralförmigen Bahnen. In jeder Biegung dagegen gelangt der Stromstrich durch die Zentrifugalkraft an das konvexe Ufer (a in Fig. 3), die Stromstrichen tauchen an diesem in die Tiefe und steigen am konkaven Ufer (b) wieder in die Höhe. Der Stromstrich S S liegt demnach nicht mehr in der Mitte, sondern bewegt sich von einem Hohlfluser zum andern. Infolge dieser Bewegung wird das Flußbett am konvexen Ufer vertieft, letzteres selber unterhöht, während am gegenüberliegenden Ufer, wo ruhiges Wasser steht, die Sedimente abgelagert werden.

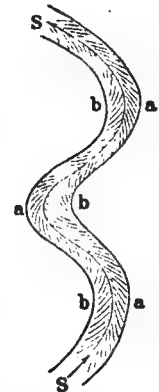
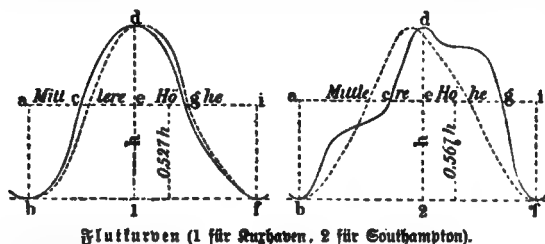


Fig. 3. Stromstrich.

Flutmesser. Zur Beobachtung der Gezeiten und Bestimmung des mittlern Wasserstandes dienen Regel oder selbstschreibende F. Letztere, welche jetzt immer mehr in Aufnahme kommen, sind so eingerichtet, daß die Wasserstände entweder direkt oder mittels Übertragung aufgezeichnet werden. Im erstern Fall ist der Registrierapparat über dem Brunnen, einem ausgemauerten Raum, in welchem sich der Schwimmer befindet, aufgestellt. Der Brunnen steht durch eine mehr oder weniger lange Röhrenleitung mit dem Meer in Verbindung, in derselben wechselt daher der Wasserstand in gleicher Weise wie derjenige des Meers. Um zu verhindern, daß die durch Wind und Wellenschlag erzeugten unregelmäßigen Schwankungen des Meeresspiegels sich auf das Wasser im Brunnen übertragen, ist am Ende der Leitung ein Sieb oder eine Verengung angebracht. Der Schwimmer, ein hohler Metallkörper, liegt auf der Wasseroberfläche des Brunnens und bewegt sich mit dem Steigen oder Sinken des Wassers nach oben oder abwärts. Derselbe ist entweder an einer Kette, einem Metalldraht oder an einer Zahnstange befestigt. Im ersten Falle liegt die Kette über einem mit kegelförmigen Stiften versehenen Rad, in welche die Kettenglieder passen; ist er an einem Draht befestigt, so hat die Peripherie des Rades eine Rinne, in welche der Draht paßt. An dem andern Ende der Kette, bez. des Drahts hängt ein Gegengewicht. Durch das Steigen und Sinken des Schwimmers wird das Rad nach der einen oder andern Seite gedreht. Ist der Schwimmer an einer Zahnstange befestigt, so ist die Peripherie des Rades mit Zähnen versehen, in welche die der Stange eingreifen und das Rad in Umbrehung versetzen. Die Zahnstange hängt an einer Schnur, welche über eine in der Decke des Fagelhäuschens befestigte Rolle gelegt, und an deren freiem Ende ein Gegengewicht angebracht ist. Die Weiterführung der vertikalen Bewegung des Schwimmers, welche durch Übertragung auf das Rad schon in eine drehende umgesetzt ist, ge-

schiebt in der Weise, daß mit der Achse des sogen. Schwimmrades zentrisch ein kleines Zahnrad, das Übertragungsrad, verbunden ist, dessen Durchmesser gleich $\frac{1}{n}$ des Durchmessers des Schwimmrades ist, wenn die Wasserstände n -mal verkleinert aufgezeichnet werden sollen. In die Zähne des Übertragungsrades greifen die Zähne einer zwischen Frictionsrollen gleitenden Stange ein, an welcher eine Hülse zur Aufnahme eines Zeichenstiftes angebracht ist. Diesen Stift drückt eine Feder leicht gegen einen Cylinder, welcher mit einem Papierbogen umgeben ist und durch eine Uhr einmal in 24 Stunden gleichmäßig um seine Achse gedreht wird. Auf dem Papierüberzug sind parallel der Cylinderrache die gleichweit voneinander abstehenden Stundenlinien und rechtwinklig zu dieser die Meterlinien gezogen. Auf diesem Papierbogen zeichnet der an der Stange angebrachte Stift das Wasserstands-schwanken in Kurvenlinien auf. Diese Flutkurven weichen aber von der regelmäßigen Flutwellenlinie mehr oder minder ab, wie aus den Kurven



der Flut zu Rughaven und Southampton (s. Figur), ersichtlich ist. Nennt man die Höhe vom Fußpunkt bis zum Scheitel dieser Wellenlinien h , so ist die Höhe des mittlern Wasserstandes über dem Fußpunkt für Rughaven 0,537 h und für Southampton 0,567 h statt 0,5 h , wie es bei einer völlig regelmäßigen Form sein würde. Die Linie der mittlern Höhe des Meers $a c g i$ muß so liegen, daß die Flächen $a b c$ und $g f i$ gleich $c d g e$ sind. Durch mühsame Flächenberechnung läßt sich dies aus den auf dem Cylinder aufgezeichneten Flutkurven finden.

Der von Reiz in Hamburg erfundene Apparat gibt außer den Flutkurven die Daten zur Bestimmung der mittlern Höhe ohne Vermittelung einer Zeichnung. Mit dem \mathcal{F} . ist eine Glascheibe verbunden, welche durch die Uhr in 6 Stunden einmal herumgedreht wird. Auf derselben befinden, sich teils gleitend, teils sich um ihre Achse drehend, zwei Rollen, die durch die Veränderung des Wasserstandes in Bewegung gesetzt werden. Die Achse der Rollen ist der Bewegungsrichtung parallel. Man liest die Umdrehungszahl der Rollen vor und nach dem gewählten Zeitraum am geteilten Rande derselben und an einem Zählapparat ab. Der Rand der Rollen ist in 100 Teile direkt geteilt, am Zählapparat können bis 100 Umdrehungen der Rollen registriert werden. Die Wasserstände kann man von der Höhe oder von dem Wasserstand rechnen, bei dem die bezügliche Rolle im Mittelpunkt der Glascheibe steht. Diese Vorrichtung vertritt die Dienste eines Planimeters. Da der Registrierapparat unmittelbar über dem Schwimmerbrunnen errichtet und gegen die Einflüsse der Witterung geschützt werden muß, so ist die Herstellung eines solchen Flutmessers mit großen Kosten verknüpft, öfter gar die Anlage nicht möglich. Die Schwierigkeiten werden bei Aufstellung eines

elektrisch registrierenden Flutmessers vermieden. Der Apparat besteht aus einem Schwimmer mit Kontaktvorrichtung, dem Zeiger, bez. Registrierapparat und einer galvanischen Batterie oder elektrischen Drahtleitung. Statt eines gemauerten Brunnens kommt ein eiserner Cylinder, welcher den Schwimmer und die Kontaktvorrichtung enthält, statt der Röhrenleitung ein Kabel mit elektrischer Drahtleitung in Anwendung; der Registrierapparat kann in beliebiger Entfernung vom Schwimmer angebracht werden. Die umständlichen Rechnungen, welche diese selbstregistrierenden \mathcal{F} . erfordern, sind bei dem höchst einfachen Nebimaremeter (Mittelwassermesser) von Vallemand vermieden. Der Apparat besteht aus einer Röhre, die nach unten mit einem engem Rohr in Verbindung steht; dieses wird seinerseits wieder am unteren Ende durch eine Hohlkugel geschlossen. Letztere ist durch eine Platte aus porösem Porzellan in zwei Kammern geteilt: die untere ist mit Sand gefüllt und an den Wänden durchlöchert, um dem Wasser Zutritt zu gewähren; die poröse Porzellanmasse ist so eingerichtet, daß sie die täglichen Niveauschwankungen des Meers infolge von Flut und Ebbe gerade in dem Maß verlißt, daß eine täglich einmalige Messung des Wasserstandes in der Röhre genügt, um der mittlern Wasserstand des Tags zu erhalten. Das Instrument kann in einem mit dem Meer in Verbindung stehenden Brunnen oder an einer Hafenmauer angebracht werden. Man mißt den Wasserstand in der Röhre dadurch, daß man eine Messstange in dieselbe hinabläßt; letztere ist an der einen Seite mit einem Streifen Papier belegt, das durch schwefelsaures Silber und Gallapfel äußerst empfindlich ist. Soweit das Papier von Wasser berührt ist, wird es schwarz. Legt man die geschwärmten Papierstreifen nebeneinander, so erhält man durch eine einfache Messung vermittelst des Planimeters das Monatsmittel, diese liefern das Jahresmittel. Vergleiche dieses Mittelwassermessers mit den Kurven des selbstregistrierenden Flutmessers von Reiz haben eine vollständige Übereinstimmung der Linien des Monats- und Jahresmittels ergeben. Vgl. über die elektrisch selbstregistrierenden \mathcal{F} . besonders die »Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie« (Berl. 1886).

Foglar, Ludwig, Dichter, starb 15. Aug. 1889 in Kammer am Attersee.

Folz, (1886) 5860 (Gemeinde 7369) Einw.

Fonds (franz.), Geldbestand, daher Fondsverwechslung im Staatshaushalt die Anweisung einer Einnahme oder einer Ausgabe auf einen hierfür nicht bestimmten staatlichen \mathcal{F} . Insofern dadurch einem \mathcal{F} . Mittel zufließen, welche einem andern gebühren, spricht man von einer Fondsverfälschung, während die Belastung mit Ausgaben, welche aus einem andern \mathcal{F} . zu bestreiten sind, Fonds-schwächung genannt wird. Die bürgerliche Veräufertigung solcher Anweisungen heißt Fondsausschleichung.

Fontainebleau, (1886) 13,216 Einw.

Fontenay aux Roses, (1886) 2936 Einw.

Fontenay le Comte, (1886) 9282 Einw.

Fontevault, (1886) 2144 Einw.

Fordach, (1886) 7839 Einw.

Forcalquier, (1886) 2066 (Gemeinde 3002) Einw.

Fordheim, (1886) 5041 Einw.

Fordenbed, Max von, Oberbürgermeister von Berlin, ward bei den Neuwahlen 21. Febr. 1887 nicht wieder zum Reichstagsabgeordneten gewählt.

Jörgemol de Bostquénard, franz. General, wurde 1839, weil er die Altersgrenze überschritten hatte, des Kommandos des 11. Armeekorps in Nantes entzogen.

Jormes, 1) Karl, Opernsänger, starb 15. Dez. 1869 in San Francisco.

Jormeran (spr. jorm'érang), Henri, franz. Geschichtsschreiber, geb. 16. Nov. 1834 zu Troyes, studierte die Rechte, trat sodann in den Staatsdienst und wurde Inspekteur der Finanzen. Er verließ den öffentlichen Dienst, um sich ganz den geschichtlichen Studien zu widmen, und starb 26. März 1886 in Paris. Er schrieb: »Les amours du cardinal de Richelieu, roman inédit de l'hôtel de Rambouillet, publié sur le manuscrit original« (1870); »Histoire des débats politiques du parlement anglais depuis la révolution de 1688« (1871); »Les ducs de Guise et leur époque« (1877, 2 Bde.) und »Histoire de Philippe II.« (8. Aufl. 1887, 4 Bde.), welche beiden Werke von der Académie mit dem Théroutanneschen Preis gekrönt wurden; »Histoire générale des émigrés pendant la révolution française« (8. Aufl. 1884, 2 Bde.); »Louise de Keroualle, duchesse de Portsmouth 1649—1734« (1886).

Jorrel, Hans Ludwig, schwed. Historiker, geb. 14. Jan. 1843 zu Gese, studierte seit 1859 in Upsala und ward 1866 daselbst zum Dozenten der Geschichte ernannt, worauf er die Doktorwürde erwarb. Bald hiess er nach Stockholm über, trug als Sekretär des schwedischen Riksdagstings 1869—70 zur Einführung der Goldwährung und des skandinavischen Münzsystems wesentlich bei, ward 1874 zum Sekretär der Reichsbank, 1875 zum Staatsrat und Chef des Finanzdepartements und 1880 zum Präsidenten des Finanzkammerkollegiums ernannt. Er ist seit 1879 Mitglied der Ersten Kammer und seit 1881 der schwedischen Académie. Er schrieb: »Sveriges inre historia från Gustaf I.« (1869—75); »Sverige 1671« (1872); »Studier och kritiker« (1876); »Anteckningar ur Sveriges jordbruksnäring i 16. seklet« (1884) u. a.

Jorke, 1) (Jorste) Regierungsbezirk Frankfurt, (1866) 16,641 Einw. — 2) Regierungsbezirk Aachen, (1866) 3323 Einw.

Jörker, William Edward, engl. Staatsmann. Seine Biographie schrieb Wemyss Reid (4. Aufl., Lond. 1888, 2 Bde.).

Jörker, 4) Ernst, Kunstschriftsteller. Vgl. auch »Das Leben Emma Jörkers, der Tochter Jean Pauls, in ihren Briefen« (Berl. 1889), herausgegeben von ihrem Sohn Fritz J. Letzterer, bis vor kurzem Offizier im 1. bayerischen Infanterieregiment zu München, schrieb: »Deutsch-Ostafrika. Geographie und Geschichte der deutschen Kolonie« (Leipz. 1899).

6) August, wurde im Oktober 1868 zum Direktor des Burgtheaters in Wien ernannt und starb 23. Dez. 1869 am Semmering.

9) Franz, Jurist, geb. 7. Juli 1819 zu Breslau, studierte daselbst und in Berlin, trat 1843 in Breslau als Assistent in die juristische Praxis, habilitierte sich 1847 als Privatdozent an der dortigen Universität und war in der Folge als Mitglied des konstitutionellen Zentralvereins für Schlesien auch politisch tätig, 1849 Kreisrichter in Löwenberg, 1856 Abteilungsdirigent am Kreisgericht in Rothenburg, 1858 Rat am Appellationsgericht Greifswald; 1868 wurde er zum Geheimen Justiz- und vortragenden Rat im Justizministerium ernannt, 1870 zugleich Mitglied der Immediat-Prüfungskommission. Hier bearbeitete er die ersten Entwürfe zur preussischen

Vormundschaftsordnung und der Gesetze über Grundeigentum und Grundbuchwesen sowie den ersten (nicht zur Annahme gelangten) Entwurf zum deutschen Gerichtsverfassungsgezet. 1874 trat er unter Jast als Direktor der Abteilung für Kirchenangelegenheiten und Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat in das Kultusministerium, in welcher Stellung er besonders an der Beratung der Gesetze über die evangelische Kirchenverfassung im Landtag teilnahm. Er starb 8. Aug. 1878. J. schrieb außer seiner Doktordissertation »De creditoris pignoratiticii praestationibus et praecipis juris germanici« (Berl. 1843) und seiner Habilitationschrift »Quid de rei publicae vi ac natura medio aeo doctum sit« (1847) in den Jahren 1845 und 1846 mehrere Artikel über die staatsrechtliche Stellung des preussischen Richtertums, über die preussischen Prozeßgesetze vom Jahr 1846 und über die Verbesserung des Gefängniswesens in den »Schlesischen Provinzialblättern«, ferner einen Aufsatz: »Theorie des Landrechts über das Eigentum am Kirchenvermögen« in der Zeitschrift »Der Prophet« (1846), eine Abhandlung: »Über Vergangenheit und Gegenwart des monarchischen Prinzips« in den »Bülauschen Jahrbüchern« (1846), worin er eine philosophisch-juristische Begründung des konstitutionellen Prinzips unternahm; ferner: »Klage und Einrede nach preussischem Recht« (Bresl. 1857); »Preussisches Grundbuchrecht« (Berl. 1872); endlich sein vierbändiges Hauptwerk, die jedem preussischen Juristen vertraut gewordene »Theorie und Praxis des heutigen gemeinen preussischen Privatrechts auf der Grundlage des gemeinen deutschen Rechts« (das. 1865—72; 4. Aufl. von Eccius, 1880—88), deren Verdienst hauptsächlich in der Einführung der neuern gemeinrechtlichen Wissenschaft in die Behandlung des preussischen Rechts liegt.

Jorlyth, 2) Thomas Douglas, engl. Diplomat und Reisender, starb 17. Dez. 1886 in Eastbourne. Vgl. »Autobiography and reminiscences of Sir Douglas F.« (hrsg. von seiner Tochter, Lond. 1888).

Jortebene, Bon Sir John J., dem Verfasser von »De laudibus legum Angliae«, hat Ch. Plummer eine zweite, ebenfalls sehr beachtenswerte Schrift: »The governance of England«, herausgegeben mit einer Biographie des Verfassers (Oxf. 1885).

* **Jortschrittsmühle**, s. Mühle (Bd. 17).

Jouher de Carrel, Louis Alexandre, Graf, franz. Philosoph, nahm im Juni 1886 wegen der Ausweisung der Prinzen von Orléans aus Frankreich seine Entlassung als französischer Botschafter in Wien. (1886) 16,133 Einw.

Jouquier (spr. hujieh), Henry, franz. Publizist, geb. 1838 zu Marseille, begann seine öffentliche Laufbahn als Verwaltungsbeamter, war 1870 Generalsekretär der Präfektur seiner Vaterstadt und später Presseleiter im Ministerium des Innern, auch Mitarbeiter des von Edmond About gegründeten »XX. Siècle«. Seinen Ruf in der Tagespresse verdankt J. besonders seiner Mitarbeiterschaft (1878—88) am »Gil Blas« (unter den Namen Restor und Colombine), er war darauf unter seinem wahren Namen Mitarbeiter des »Figaro«, dann Mitbegründer des »Echo de Paris«, in welchem er die Namen Restor und (nach richtigerlicher Entscheidung) Colombar führt. Daneben schreibt J. noch für eine Menge anderer Blätter. J. gilt mit Recht für einen Virtuosen der Feder, als solcher bekundet er sich, wie in seinen zahlreichen Artikeln über Kunst, Litteratur, gesellschaftliches Leben u., auch in den von ihm vorliegenden Büchern: »Sagesse parisienne« (1885) u. »Au siècle

dernier, seize monographies féminines (1888). Bei den Abgeordnetenwahlen von 1889 wurde F. zum Vertreter der Seealpen gewählt.

Fourchambault, (1886) 5949 Einw.

Fournies, (1886) 11,865 (Gemeinde 14,771) Einw. **Fragonard**, 1) Honoré, franz. Maler. Seine Biographie schrieb Bortolisi (Par. 1888).

Framböse (Fibschiausschlag, Pian, Yaws, Ramhil, Erbbeerpoden), die nur bei Negern auf den Antillen, in Guinea, auf den Fibschii Inseln auftretende Infektionskrankheit, ist in Erscheinungen und Verlauf der Syphilis sehr ähnlich. Es entstehen im Gesicht und an andern Körperstellen rote Knötchen, welche sich zu knolligen, höckerigen Auswüchsen umwandeln, später zerfallen und sich in Geschwüre verwandeln. Auch Knochenkrankungen, ähnlich wie bei Syphilis, treten auf. Die gegen Syphilis wirkliche Behandlung mittels Quecksilber- und Jodpräparaten ist aber hier wirkungslos (vgl. Framböse, Bd. 6).

Frankenstein, Georg Arbogast, Freiherr zu, deutscher Politiker, wurde vom König Ludwig II. von Bayern, als derselbe schon der Regierung entsetzt war, 10. Juni 1886 nach Neuschwanstein berufen, um das Ministerium zu übernehmen, und eilte auch dorthin, erfuhr aber in München vom Prinz-Regenten, daß er nicht zum König gelassen werden könne. Im Januar 1887 verheimlichte er und Windthorst das Schreiben des päpstlichen Staatssekretärs Jacobini, welches zur Annahme des Septennats mahnte, den Mitgliedern des Zentrums. Beim Zusammentritt des neuen Reichstags ward er 6. März 1887 nicht wieder zum ersten Vizepräsidenten gewählt. Doch näherte er sich, seiner konservativen Gesinnung entsprechend, in manchen Punkten der Regierung und stimmte 1889 für das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz. Er starb 22. Jan. 1890 in Berlin.

François, 3) Alphonse, franz. Kupferstecher, starb 6. Juli 1888 in Paris.

Franz, 9) Ernst, Dirigent und Komponist, geb. 7. Febr. 1847 zu München, bezog die Universität daselbst, wandte sich aber bald dem Studium des Klavierpiels unter Mortier de Fontaine und der Komposition unter Franz Lachner zu, wurde Hoforganist und Korrepetitor der Hofoper in München, 1868 Kapellmeister in Würzburg, 1869 Chordirektor der Hofoper in Wien und später Dirigent des Singvereins und des Akademischen Gesangsvereins daselbst. 1872–77 wirkte er als Hofkapellmeister zu Mannheim, wo er unter anderem die Oper »Der Widerspenstigen Zähmung« (1874) von Herm. Götz und die von diesem unvollendet hinterlassene (von F. beendete) Oper »Francesca da Rimini« (1877) zur ersten Aufführung brachte, ging 1877 als erster Kapellmeister an das Stadttheater zu Frankfurt a. M., Ende 1879 als Nachfolger Bülow's als Hofkapellmeister nach Hannover und starb, seit längerer Zeit gemüthskrank, 17. Aug. 1889 in Oberböbling bei Wien. Von Franz's Kompositionen sind besonders Lieder und Chorlieder bekannt geworden (Duettinen für zwei Frauenstimmen aus Räte Greenaways »Am Fenster« und »Rattenfängerlieder« aus Wolff's »Singsuf« mit obligater Violine). Er schrieb auch einige Opern: »Adam de la Halle« (1880 mit Erfolg aufgeführt) und »Hero«.

Frankenberg, 2) Sachsen, (1885) 10,898 Einw.

Frankenhausen, (1885) 4948 Einw.

Frankenthal, (1885) 10,907 Einw.

Frankfurt an der Oder. Der Regierungsbezirk F. besteht seit 1886 aus 20 (früher 19) Kreisen. Aus dem Kreis Rottbus wurden gebildet: Kreis

Rottbus (Stadt), 17,34 qkm (0,31 D.M.) groß mit (1885) 28,249 Einw., Kreis Rottbus (Land), 885,10 qkm (15,1: D.M.) groß mit (1885) 51,528 Einw.

*Franklin, Name mehrerer Städte in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, als F. in Pennsylvania, mit Petroleumquellen und (1880) 5010 Einw.; F. in Massachusetts, 4051 Einw.; F. in Indiana, 3116 Einw.

Frankreich. Die Bevölkerung Frankreichs und seiner Departements betrug nach der Volkszählung vom 30. Mai 1886:

Departements	Bevölkerung 1886	Zunahme	Abnahme	Inf 1 qkm
Alin.	364 408	986	—	68
Alsace	555 925	—	966	76
Allier	424 582	7 823	—	58
Alpen: Nieder-Alpen	129 494	—	2424	19
Ober-Alpen	122 924	1 187	—	22
Ar. Alpen	228 057	11 496	—	63
Ardeche	375 472	—	1395	66
Ardenennen	382 759	—	916	64
Arige	237 619	—	2062	46
Aube	257 374	2 048	—	42
Aude	332 080	4 138	—	51
Aveyron	415 838	751	—	48
Calvados	437 267	—	2563	79
Cantal	241 742	5 552	—	43
Charente	366 408	—	4414	62
Nieder-Charente	462 903	—	3613	68
Cher	355 349	8 944	—	49
Corrèze	326 494	9 423	—	56
Corse	278 501	5 862	—	32
Côte d'Or	381 574	—	1245	43
Côte du Nord	628 256	671	—	91
Creuse	284 942	6 100	—	51
Dordogne	492 205	—	2832	54
Doubs	310 963	136	—	59
Drôme	314 615	852	—	48
Eure	358 829	—	5462	60
Eure-et-Loire	288 719	3 623	—	46
Finistère	707 820	26 256	—	105
Gar	417 099	1 470	—	71
Gers	274 391	—	7141	44
Gironde	775 485	27 142	—	80
Isère	439 044	—	2468	71
Ille-et-Vilaine	621 384	5 904	—	92
Indre	396 147	8 442	—	44
Indre-et-Loire	340 921	11 761	—	56
Isère	581 680	1 409	—	70
Jura	281 292	—	3971	56
Landes	302 266	1 128	—	33
Loir-et-Cher	279 214	3 501	—	44
Loire	603 384	8 548	—	129
Ober-Loire	380 063	3 602	—	64
Nieder-Loire	649 884	18 359	—	94
Loiret	374 875	6 340	—	55
Lot	371 514	—	8755	53
Lot-et-Garonne	307 487	—	4644	57
Lozère	141 284	—	2301	27
Mayenne	291 971	2 110	—	47
Maine-et-Loire	527 680	4 189	—	74
Manche	520 965	—	5512	88
Marne	429 494	7 694	—	53
Ober-Marne	247 781	—	7095	40
Mayenne	340 063	—	4618	66
Meurthe-et-Moselle	431 698	12 878	—	82
Morbihan	535 256	18 642	—	79
Nievre	347 645	69	—	51
Nord	1 670 184	66 925	—	294
Ober-Garonne	491 169	3 160	—	76
Ober-Rhein (Belfort)	79 758	5 514	—	131
Ober-Saône	290 964	—	4661	54
Oise	403 146	—	1409	69
Orne	367 248	—	3878	60
Bas de Gafais	853 526	34 506	—	129
May de Dôme	570 964	4 900	—	72

Departement	Bevölkerung 1886	Zu- nahme	Ab- nahme	Auf 1 qkm
Pyrenäen, Nieder-	432 999	—	1367	57
Ober-Pyrenäen	234 825	—	1649	52
Ost-Pyrenäen	211 187	2332	—	51
Rhône	772 912	31 442	—	277
Rhône-und-Saône (Doubs du Rhône)	804 857	15 829	—	118
Saône-et-Loire	635 985	296	—	73
Sarthe	438 111	—	2806	70
Savoien	287 428	990	—	46
Ober-Savoien	275 018	931	—	59
Seine	2 961 089	161 760	—	6227
Nieder-Seine	638 386	19 818	—	183
Seine-et-Marne	855 136	6 145	—	62
Seine-et-Oise	618 089	40 291	—	110
Seine-und-Marne	359 766	3 663	—	59
Somme	548 982	—	1855	89
Tarn	378 757	—	466	62
Tarn-et-Garonne	214 046	—	3010	57
Var	283 689	—	4688	47
Vaucluse	241 787	—	2362	68
Vendée	484 808	13 136	—	65
Vienne	342 785	2 490	—	40
Ober-Vienne	368 182	13 850	—	66
Vogesen (Mosg.)	413 707	6 845	—	70
Vosges	355 364	—	1665	48
Zusammen:	38 218 908	546 856	—	72

Die Bevölkerung Frankreichs hat seit 1851 in 55 Departements zugenommen, während sie sich in 82 verminderte. Dem männlichen Geschlecht gehörten 18,900,312 (49,88 Proz.), dem weiblichen 19,080,447 (50,12 Proz.) an. Nach dem Zivilstand kamen auf je 100,000 Einw.:

ledige	27 466	Männer, 25 301	Frauen
verheiratete	19 701	19 740	
verwitwete	2 641	5 123	
geschiedene	14	14	

Die flächste Bevölkerung umfaßte 1886: 13,766,508 (36 Proz.), die ländliche 24,452,395 Seelen (64 Proz.); erstere hat seit der Zählung von 1881 um 669,966 Seelen zu-, letztere um 123,111 Seelen abgenommen. Am bedeutendsten ist die Zunahme in den Städten mit mehr als 10,000 Einw.; während 1881 in diesen nur 17,5 Proz. der Bevölkerung Frankreichs ansässig waren, entfielen 1886: 22,8 Proz. auf sie. Unter den 36,121 Gemeinden hatten 100 eine Bevölkerung von mehr als 20,000, 134 zwischen 10,000 und 20,000, 328 von 5—10,000, 8016 von 1—5000, 10,362 von 500—1000 und 17,181 unter 500 Einw. Man zählte 7,706,187 Häuser, so daß noch nicht 5 Menschen auf ein Haus (in Paris fast 22) entfielen. Abgesehen von 18,469 Anstalten, gab es 10,563,782 Haushaltungen, davon bestanden 14,4 Proz. nur aus einer Person. Nach der Herkunft unterschied man unter den Inländern 36,700,842 in fr. geborne und 103,886 naturalisierte, ferner 1,126,581 Ausländer, von denen 695,108 im Ausland geboren waren. Unter den Ausländern waren 493,261 Belgier, 264,568 Italiener, 100,114 Deutsche (davon 90,229 in Paris), 79,550 Spanier, 78,584 Schweizer, 37,149 Holländer und Luxemburger, 36,184 Engländer, 11,980 Russen, 11,817 Österreicher, 10,253 Amerikaner. Was den Beruf betrifft, so lebten 47,8 Proz. von der Landwirtschaft, 25,2 von der Industrie, 2,8 vom Verkehr, 11,5 vom Handel, 1,7 gehörten der bewaffneten Macht, 1,9 der öffentlichen Verwaltung, 3,0 den freien Berufsarten an, und 6,3 Proz. lebten von ihren Renten oder Pensionen. Mit der letzten Volkszählung wurde auch eine Erhebung der lebenden ehelichen Kinder, welche zu den einzelnen Familien gehören, verbunden.

Diese im Hinblick auf die Geringfügigkeit und abnehmende Tendenz des Geburtenüberschusses wichtige Ermittlung ergab, daß von je 100 verheirateten Personen (einschließlich der verwitweten und geschiedenen) 20 kein Kind, 24 ein Kind, 22 zwei Kinder, 15 drei Kinder, 9 vier Kinder, 5 fünf Kinder, 3 sechs Kinder, 2 sieben und mehr als sieben Kinder hatten. Der Prozentsatz der kinderlosen Ehen erweist hiernach jedenfalls sehr hoch und hat auch seit der Zählung vom Jahr 1856, bei welcher ebenfalls die Zahl der kinderlosen Ehen erhoben wurde, bedeutend zugenommen; denn 1856 hatten 17, 1886 dagegen 20 Proz. der Familien kein Kind, und es entfielen zuletzt im Durchschnitt nur zwei Kinder auf eine Familie. Die Zahl der Geburten und ebenso der Überschuss der Geburten über die Sterbefälle hat, obgleich diese Verhältnisse schon seit geraumer Zeit ungünstiger sind als in den übrigen Staaten Europas, in den letzten Jahren neuerdings abgenommen (der Geburtenüberschuss von 96,803 im J. 1883 auf 44,772 im J. 1888). Im J. 1888 betrug nämlich die Zahl der Geburten 924,709, davon lebend 893,639, der Todesfälle (einschließlich der Totgeborenen) 879,937, der Eheschließungen 276,848. In dem Zeitraum 1873—85 ist die Zahl der Eheschließungen von 8,9 pro Tausend auf 7,4, die der Lebendgeborenen von 26,1 auf 24,2, allerdings auch die der Todesfälle von 23,5 auf 21,9 pro Tausend gesunken. Der Geburtenüberschuss hat seit 1876 nicht mehr 3 pro Tausend der Bevölkerung erreicht.

Bei der 1886 erfolgten Aufnahme des Bestandes der Geistlichkeit zählte man in der römisch-katholischen Kirche 17 Erzbischöfe, 67 Bischöfe, 182 Generalvikare, 673 Domherren, 3440 Pfarrer, 29,136 Pfarrverweiser (1869 Stellen waren außerdem vakant), 6670 Vikare (1459 Stellen außerdem vakant), insgesamt mit Einschluß der Pfarrgehilfen, Almothen etc. 50,437 Geistliche. Bei den Reformierten zählte man 636, bei den Anhängern der Augsburgischen Konfession 51 Geistliche. Bei den Israeliten waren 56 Rabbiner, darunter 10 Großrabbiner, thätig.

An Unterrichtsanstalten waren im Schuljahr 1885/86 folgende vorhanden: 79,155 Elementarschulen (darunter 18,255 private), von denen 60,865 unter weltlicher, 18,290 unter geistlicher Leitung standen; von ihnen wurden 5,517,141 Kinder (2,785,609 Knaben und 2,731,532 Mädchen) von 62,796 Lehrern und 72,420 Lehrerinnen unterrichtet. Fortbildungskurse fanden in 6667 Gemeinden für Männer und in 1135 Gemeinden für Frauen statt; an ihnen nahmen 187,464 Männer und 30,871 Frauen teil. Dem mittleren Unterricht dienten 99 Lyceen mit 48,268 Schülern (darunter 20,249 Pensionäre und Halbpensionäre und 4145 Freischüler), 248 Kommunalcolleges mit 37,107 Schülern (darunter 12,754 Pensionäre und Halbpensionäre). An höhern Mädchenschulen bestanden 14 Lyceen und 17 Colleges mit 4377 Schülerinnen.

[Landwirtschaft etc.] Bei der 1882 angestellten Erhebung wurde die Größe der produktiven Bodenfläche auf 443,382 qkm (83,9 Proz. des Gesamtareals) angegeben. Hinsichtlich ihrer landwirtschaftlichen Verwendung zerfällt die Bodenfläche in 260,176 qkm Ackerland (49,2 Proz. des Gesamtareals), 21,968 Weinland, 41,154 natürliche Wiesen, 17,111 Weiden, 94,552 Waldungen, 4729 Baumplantagen, 2918 Obstgärten, 773 qkm Garten- und Parkanlagen. Anbaufläche und Ernteertrag betrugen bei den wichtigsten Feldfrüchten im J. 1886: Weizen auf 6,966,167 Hektar 107,5 Mill. hl (Wert 1775 Mill. Frank), Roggen auf 1,634,288 Hektar 22,5 Mill. hl (Wert 257¹/₂ Mill. Fr.).

Meng Korn auf 337,025 Hektar 5 Mill. hl (Wert 71,8 Mill. Fr.), Gerste auf 946,700 Hektar 17,8 Mill. hl (Wert 180,5 Mill. Fr.), Buchweizen auf 607,990 Hektar 10 Mill. hl (Wert 107 1/4 Mill. Fr.), Hafer auf 3,736,094 Hektar 89,3 Mill. hl (Wert 731 1/2 Mill. Fr.), Mais auf 649,386 Hektar 8,9 Mill. hl (Wert 106 1/4 Mill. Fr.), Hirse auf 50,388 Hektar 662,000 hl. Mit Kartoffeln waren 1,463,251 Hektar, Futterrüben 317,487, Rlee und Luzerne 2,284,244, Futterpflanzen 104,470, Hanf 60,185, Flachs 42,114, Rüben zur Zuckerrfabrikation 213,338, Tabak 15,043 (Ertrag 223,855 Ztr.), Hopfen 3456 Hektar (Ertrag 41,149 Ztr.) bepflanzt. Über die Verteilung des Grundbesitzes nach der Größe der Betriebe s. Grundeigentum (Sb. 17). Die Ende Dezember 1886 vorgenommene Zählung des Viehstandes ergab 2,938,489 Pferde, 242,763 Maultiere, 382,110 Esel, 13,275,021 Rinder, 22,688,230 Schafe, 5,774,924 Schweine, 1,420,110 Ziegen. Auffallend ist die starke Zunahme des Rindviehstandes, welcher sich 1881 auf 11,576,190 Stück bezifferte.

Frankreichs Weinerzeugung, die seit 1884 eine stete Abnahme zeigte, läßt nach den Mitteilungen über den Ertrag des Jahres 1888, welcher offiziell mit 30,102,000 hl angegeben wird, eine wesentliche Zunahme erkennen. Letztere berechnet sich im Vergleich mit dem Vorjahr auf 5,769,000 hl; doch bleibt der Ertrag gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt von 1878 bis 1887 noch um 1,691,300 hl zurück. Eine bessere Ernte wird hauptsächlich für die südlichen Departements nachgewiesen, wo die Phyloxera zuerst auftrat und man auch zuerst Gelegenheit hatte, die durch dieselbe vernichteten Weinberge mittels Anpflanzung der widerstandsfähigen amerikanischen Neben wieder ertragfähig zu machen, so daß man die Hoffnung hegt, den Weinbau in diesen Gegenden zu seiner früheren Bedeutung zu bringen. Wie in den früheren Jahren wurde in Fr. der Ertragsausfall durch verstärkte Weineinfuhr gedeckt. Letztere erhöhte sich 1888 bis auf 12,658,000 hl (hauptsächlich aus Spanien, Italien, Portugal und Algerien) und überstieg diejenige des Vorjahrs um 400,000 hl. Da trotzdem der Bedarf noch nicht gedeckt wurde, so suchte man den herabgegangenen Weinertrag auf künstlichem Weg auszugleichen, indem durch Aufguss von Zuckermasser auf Weintrester und durch Verneugung getrockneter Weintrauben 4,608,200 hl Wein hergestellt wurden. Eine wie erhebliche Quelle des Nationalreichtums der Weinbau in Fr. ist, vermag man daraus zu ermessen, daß der jährliche Durchschnittswert des Weinertrags von 1861 bis 1870 auf 1500 Mill. Fr., von 1871 bis 1875 auf 1590 Mill., von 1876 bis 1880, zur Zeit der größten Ausbreitung der Phyloxera, auf nur 1215 Mill. und für 1888, unter Annahme eines Durchschnittspreises von 41 Fr. 20 C., auf rund 1250 Mill. Fr. geschätzt wurde. Die Seidenproduktion, welche im Durchschnitt der letzten 10 Jahre 12,827,000 hl betrug, ist im J. 1888 unter den Durchschnitt herabgesunken und belief sich auf die immerhin sehr hohe Ziffer von 9,767,000 hl. Steigende Aufmerksamkeit hat man in den letzten Jahren, vielleicht infolge des starken Rückganges, den der Weinbau durch die Vermüstungen der Phyloxera erfahren hat, der Zucht der Seidenraupen zugewendet. Im J. 1886 wurden in Fr.: 8,269,000, 1887: 8,990,000 und 1888 sogar 9,549,900 kg Kokons gewonnen. Die Zahl der Unternehmer, welche sich mit der Seidenzucht beschäftigten, belief sich 1888 auf 142,711 (gegen 135,706 im Vorjahr). Die große Seefischerei umfaßt als Hauptzweige den Kabeljau- und Heringfang. Ersterer beschäftigte 1887: 576 Fahrzeuge mit 8695 Mann und

lieferte einen Ertrag von 51,764,000 kg Fischen, wovon 17,724,400 kg exportiert wurden. Mit dem Heringfang beschäftigten sich 598 Fahrzeuge u. 6689 Mann, welche eine Ausbeute von 41,916,700 kg erzielten.

Eine eingehende Erhebung ist in den letzten Jahren über den Waldbesitz Frankreichs vorgenommen worden. Nach den 1888 veröffentlichten Ergebnissen derselben besitzt Fr. eine mit Holz bestockte Gesamtfläche von 9,457,515 Hektar. Im Besitz des Staats befinden sich 997,768, im Besitz von Gemeinden und öffentlichen Anstalten 1,959,747, im Privatbesitz 6,500,000 Hektar. Nach früheren Angaben umfaßte dieser letztere Besitz im J. 1781: 6,000,000 Hektar, ging 1803, bez. 1844 auf 5,738,000, bez. 4,707,000 Hektar zurück, stieg dagegen 1850 bereits wieder auf 5,768,000 Hektar.

[Industrie.] Die wichtigsten Zweige der Berg- und Hüttenproduktion zeigten im J. 1888 einen merkwürdigen Aufschwung. Die Kohlenförderung betrug 22,951,940 metr. Ton. (gegen 21,287,589 T. im J. 1887). Hiervon entfielen auf Steinkohlen und Anthracit 22,513,628 T. An Roheisen wurden 1,688,976 T. (gegen 1,567,622 T. im Vorjahr), an Handelsisen u. Blech 833,839 T. (gegen 771,610 T.), an Stahl 525,646 T. (gegen 493,294 T.) gewonnen. Zur Ergänzung führen wir aus der Produktion des Jahres 1887 an: 17,436 T. Blei- und Silbererze, 13,321 T. Zinkerz, 12,124 T. Mangan, 519,060 T. Steinsalz, 304,860 T. Seesalz; unter den Hüttenprodukten: 54,314 kg Silber (im Wert von 8,7 Mill. Fr.), 6022 T. Blei, 2083 T. Kupfer, 16,712 T. Zinn (im Wert von 6 Mill. Fr.). Für das Jahr 1885 ist folgende Übersicht über die Verwendung der Dampfkrast aufgestellt worden: in 41,274 industriellen Establishments waren 50,979 Dampfmaschinen von 694,967 Pferdekraften, auf Eisenbahnen und Dampftramways 9156 Lokomotiven von 3,289,623 Pferdekraften, auf 1810 See- und Flußschiffen mit 706,909 T. 4292 Schiffsmaschinen von 529,736 Pferdekraften. Ferner gibt über die Ausbehnung mehrerer wichtiger Industriezweige folgende Übersicht für das Jahr 1885 Aufschluß:

Industriezweige	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiter	Wert der Produkte Mill. Frant
Eisen und Porzellan . .	439	25 517	77,7
Glas	165	23 684	86,8
Papier	507	30 470	113,6
Gas	796	14 980	151,9
Seifenfabriken	153	3 743	72,1
Seife	347	5 077	106,7

In der Textilindustrie bestanden:

	Betriebe	Arbeiter	Spindeln	Rechenstühle	Handmühle
für Baumwolle . .	945	102 721	5 038 233	70 126	33 063
• Wolle	1882	112 447	3 266 107	46 319	30 101
• Hanf, Flachs und Jute	435	61 957	610 775	17 798	22 842
• Rohseide	1356	42 173	—	—	—
• Seidenweberei . .	1172	68 100	1 064 126	50 519	55 530

Doch war ein großer Teil der angegebenen Spindeln und mechanischen Stühle nicht in Betrieb, so in der Baumwollindustrie 231,344 Spindeln und 2975 Stühle, in der Wollindustrie 260,615, resp. 3028, in der Seidenindustrie 183,677, resp. 11,209. In der Kampagne 1887/88 waren 375 Zuckerrfabriken in Betrieb, welche aus 36 Mill. Doppeltentner Rüben 3,447,446 Doppeltentner Zucker gewannen.

[Handel.] Der Außenhandel Frankreichs (Spe-

zialswarenhandel) hat seit 1884 folgende Bewegung gezeigt (in Millionen Franz):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Jahr	Einfuhr	Ausfuhr
1885:	4088	8088	1887:	4026	8246
1886:	4208	8246	1888:	4058	8211

Sowohl die Einfuhr, welche 1880 noch einen Wert von mehr als 5 Milliarden Franz aufwies, als die Ausfuhr zeigen seither eine beinahe stetige Abnahme, welche hauptsächlich auf die in F. zur Geltung gelangte Schutzpolitik zurückzuführen sein dürfte. Wenn man die Hauptwarengruppen berücksichtigt, so hat der Wert der in F. eingeführten Lebensmittel 1888 (1486 Mill. Fr.) gegen das Vorjahr um 80 Mill. Fr. zugenommen, während gleichzeitig die Ausfuhr (669 Mill.) um 17 Mill. herabging. An Rohstoffen und Halbfabrikaten kaufte F. um 44 1/2 Mill. Fr. weniger (1907 Mill.) und führte um 5 Mill. weniger aus als im Vorjahr (690 Mill.); die Einfuhr von Fabrikaten (645 Mill.) blieb trotz neuer Schutzdölle fast unverändert, während die Ausfuhr an solchen (1656 Mill.) um 21 1/2 Mill. Fr. zurückging. Das wichtigste Ereignis auf handelspolitischem Gebiet war der Abbruch der Handelsvertragsverhandlungen zwischen F. und Italien, welcher sich Anfang März 1888 vollzog und infolge gegenseitiger Anwendung von Prohibitivdölle namentlich die Einfuhr von Wein, dann Seide und Öl aus Italien nach F., anderseits die Ausfuhr von Webstoffen aus F. nach Italien schwer getroffen hat. Neue Handelsverträge wurden 1888 mit Mexiko und China abgeschlossen. Als ein Mittel zur Förderung der internationalen Handelsbeziehungen wurde die Errichtung von Handelsmuseen ins Auge gefaßt, zu welchem Behuf seit 1885 jährlich 50,000 Fr. ins Budget eingestellt werden. In diesen Museen sind jene Rohstoffe und Manufacturen unter genauer Angabe der Bezugsquellen, Preise und Erzeugungsweise zusammenzustellen, deren Import nach F. Vorteil bietet, sowie anderseits jene Landeserzeugnisse, die im Ausland Absatz finden oder doch finden könnten. Derartige Museen wurden seither ungefähr 20 in den hauptsächlichsten industriellen und kommerziellen Zentren errichtet, bez. bestehende Gewerbemuseen entsprechend umgestaltet. Eine wirksame Belebung des Außenhandels verspricht man sich von der Weltausstellung des Jahres 1889, bei welcher auch das Projekt einer alljährlich in Paris abzuhaltenden internationalen Messe in Anregung gebracht worden ist. Die Handelsmarine bestand Anfang 1888 aus 15,237 Schiffen von 972,525 Ton. (davon 11,738 mit einem Raumgehalt von weniger als 80 Z. und nur 77 von 2000 Z. und darüber), darunter 984 Dampfer von 506,652 Z. Der Schiffsverkehr umfaßte 1887: 28,388 eingelaufene Seeschiffe von 12,971,463 Z. und 21,958 ausgelaufene Seeschiffe von 9,587,752 Z. Die Wasserstraßen hatten 1885 eine Ausdehnung von 16,296 km (nur 31 km mehr als 1881), wovon auf die schiffbaren Flüsse 8547 km, auf die flößbaren Wasserläufe 3042 km und auf die Kanäle 4707 km entfielen. Der Schiffsverkehr auf allen Wasserstraßen belief sich 1885 auf 2453 Mill. Tonnenkilometer (hiervon auf den Flüssen 1123 Mill., auf den Kanälen 1330 Mill.); daran sind mineralische Brennstoffe mit 963 Mill., Produkte der Landwirtschaft mit 341 Mill., Mineralien und Baumaterialien mit 423 Mill., Produkte der Metallindustrie mit 219 Mill., Brenn- und Nutzholz mit 202 Mill. beteiligt. Das Eisenbahnetz Frankreichs wurde in den letzten Jahren namentlich durch Ausführung von Verbindungslinien der größeren Bahnen und von Lokalbahnen erweitert und hat

1. Jan. 1888 eine Ausdehnung von 34,210 km erreicht. Das Straßennetz hatte Ende 1885 folgende Ausdehnung: 37,593 km Landes- oder Nationalstraßen, 29,901 km Departementalstraßen u. 602,531 km Bignalwege.

[Finanzen.] Das Staatsbudget Frankreichs wurde durch das Finanzgesetz für das Jahr 1890 in den ordentlichen Einnahmen mit 3,046,417,120, in den ordentlichen Ausgaben mit 3,046,020,874 Fr. aufgestellt. Die ordentlichen Einnahmen setzen sich folgendermaßen zusammen:

Frank	Frank
Direkte Steuern . . . 448 411 000	Monopole . . . 398 283 700
Registrierung . . . 512 944 200	Post und Telegraphen . . . 184 854 300
Stempel . . . 163 931 400	Domänen . . . 42 706 350
Einkommensteuer . . . 50 621 500	Berücksichtigte Einnahmen . . . 97 372 470
Zölle . . . 384 396 800	
Indirekte Abgaben 782 895 400	

Die Hauptposten unter den Ausgaben sind:

Frank	Frank
Staatsschuld . . . 1318 248 408	Post und Telegraphen . . . 135 782 624
Landwehr . . . 556 333 550	Handel, Industrie und Kolonien . . . 74 684 199
Marine . . . 208 148 225	Justiz u. Palais . . . 89 558 963
Öffentl. Arbeiten . . . 170 761 318	
Unterricht u. Kunst 152 047 943	

Hierzu kommen noch das Spezial- (Departemental-) Budget mit 475,672,106 Fr. Einnahmen und ebensoviel Ausgaben, dann das durchlaufende Budget (für die Nationaldruckerei, Ehrenlegion, Münzprägung, Nationalsparkasse, Marineinvalidenklasse, Zentralgewerkschule und Staatsseisenbahnen) mit je 96,881,883 Fr. Einnahmen und Ausgaben, so daß sich das Gesamtbudget in den Einnahmen mit 3,615,971,059, in den Ausgaben mit 3,615,574,813 Fr. bezieht. Das Kapital der öffentlichen Schuld wurde 1888 auf 31,718 Mill. Fr. oder nach Abzug der Leibrentenschuld auf 29,558 Mill. Fr. berechnet.

Auch die finanziellen Verhältnisse der Gemeinden Frankreichs werden immer brüderlicher. Nach amtlichen Angaben betrugen die Ausgaben der Gemeinden 1887 zusammen 473 Mill. Fr. Doch wird von berufenen Fachmännern dieser Angabe nur geringer Wert beigemessen, da sie einen großen Teil der tatsächlichen Ausgaben und Einnahmen unberücksichtigt läßt. Leroy-Beaulieu schätzt die wirklichen Ausgaben der Gemeinden auf etwa eine Milliarde. Übrigens lassen auch die amtlichen Ziffern schon das bedeutende, in früheren Jahren bei weitem noch nicht in dem Maß hervorgetretene Steigen der Gemeindeaufgaben seit 1880 erkennen. Die Zuschläge der Gemeinden zu den direkten Abgaben sind in diesen 7 Jahren um 12 Proz. gewachsen; die Zahl der Gemeinden mit geringen Zuschlägen vermindert sich dauernd, während zugleich die Zahl derjenigen mit hohen Zuschlägen sich vermehrt. Der Etat der Stadt Paris allein betrug für 1888 in Ausgabe und Einnahme 304,4 Mill. Fr. u. ist ein fünffach höherer als in Berlin, wo er für 1887/88 mit 60,8 Mill. M. veranschlagt wurde.

Zu den Angaben des 6. Bandes über die französischen Kolonien (S. 538) ist ergänzend anzuführen, daß die Kolonien Senegal und Dependenz (Schutzgebiete am oberen Senegal und oberen Niger) einen Flächenraum von 358,500 qkm mit 1,850,000 Einw., ferner die Establishments an der Goldküste 24,000, Französisch-Kongo und Gabun 670,000 qkm, die Komoren (Schutzstaat) 1606 qkm mit 53,000 Einw., Madagaskar (Schutzstaat) 691,964 qkm u. 3,500,000 Einw. umfaßen. Insgesamt wird der Flächeninhalt der französischen Kolonien und Schutzgebiete mit 2,923,600 qkm und 31,574,000 Einw. angenommen (f. Kolonien, Bd. 17).

[Heerwesen.] Durch das neue Militärgesetz vom 16. Juli 1889 ist die Dienstzeit bei der Fahne in der Armee und bei den Marinetruppen, also auch in den Kolonien, von 5 auf 8 Jahre herabgesetzt, die Dienstzeit in der Reserve beträgt 7, in der Territorialarmee 8 und deren Reserve 9, im ganzen also 25 Jahre, vom 20.—45. Lebensjahr, die Gesamtdienstzeit ist demnach um 5 Jahre erhöht, von denen je ein Jahr der Feldarmee und der Landwehr 1. Aufgebots zu gute kommen. Eine gesetzliche Befreiung von der Militärpflicht ist ebenso aufgehoben wie das Institut der Einjährig-Freiwilligen. Dagegen werden die Studierenden des öffentlichen Unterrichts, der Medizin, der Theologie etc. und der freien Künste nach einjähriger Dienstzeit entlassen, bleiben dafür aber entsprechend länger in der Reserve. Das gleiche Vorrecht genießen die ältesten Söhne, insofern sie im Sinn des Gesetzes als Ernährer anzusehen sind. Diejenigen Wehrpflichtigen, die körperlicher Gebrechen wegen ihrer persönlichen Dienstpflicht nicht genügen können, sowie diejenigen, welche kürzere Zeit als 8 Jahre aktiv dienen, haben eine Wehrsteuer zu zahlen, welche 6 Fr. und einen kommissarisch abzuschätzenden Prozentsatz vom persönlichen Einkommen beträgt. Zur Zahlung der Wehrsteuer können auch die Eltern und Großeltern herangezogen werden, wenn der Wehrsteuerpflichtige persönlich mittellos ist. Dem Gesetz, das 1. Jan. 1890 in Gültigkeit tritt, wurde rückwirkende Kraft auf alle Wehrpflichtigen beigelegt, welche das Alter von 45 Jahren noch nicht überschritten haben. Dadurch werden etwa 600,000 Mann, welche bereits ausgeschieden waren, wieder wehrpflichtig. Das Jahreskontingent beträgt nach Maßgabe des Gesetzes etwa 200,000, die Zahl der Freiwilligen etwa 20,000 Mann; rechnet man die nach dem 1. und 2. Dienstjahr zur Entlassung Kommenden ab, so zählt die Friedensarmee in den 3 Jahresklassen 220,000, 150,000 und 185,000 Mann, hierzu die rengagierten Unteroffiziere sowie die Angemobenen der Kolonialarmee (Offiziere und Gendamerie zählen im Etat nicht mit), so beträgt die Friedensstärke der Armee 545,000 Mann, also 42,000 mehr, als sie nach dem Budget betragen soll, wofür die Ertragnisse der Wehrsteuer Verwendung finden sollen. Durch ein besonderes Gesetz soll die militärische Erziehung der Schüler sowie der jungen Leute von 17—20 Jahren geregelt werden. Das Rengagementsgesetz vom 18. März 1889 trifft sehr günstige Bestimmungen für die Wiederanwerbung von Unteroffizieren, auch bezüglich deren Anstellung im Zivildienst und Pensionierung. Ein Unteroffizier, welcher 15 Jahre freiwillig fort-dient, kann sich (ohne Lösung) durch Handgelder, Prämien, Zulagen etc. 7500 Fr. erwerben. Durch Gesetz vom 26. Juli 1887 wurden die Depotkompanien der Infanterie und Jäger (im Krieg zur Ausbildung des Ersatzes bestimmt) sowie die vierten Bataillone der 144 Infanterieregimenter aufgelöst, dagegen wurden für deren Aufstellung bei der Mobilmachung ein Stabsoffizier, 4 Hauptleute und 4 Leutnants im Frieden als Stamm und außerdem 18 Infanterie- (Regional-) Regimenter und 13 Kavallerieregimenter neu aufgestellt. Durch Gesetz vom 24. Dez. 1888 sind 12 Jägerbataillone zu Gebirgsinfanterie à 6 Kompanien umgewandelt und 16 neue Gebirgsbatterien, darunter 4 für Algerien, und zufolge Gesetzes vom 16. Juli 1889: 19 fahrende Batterien errichtet. Es bestehen hiernach: 162 Regimenter Infanterie, 30 Jäger- (davon 12 Gebirgsjäger-) Bataillone, 4 Zuvaren, 4 Tirailleur-, 2 Fremdenregimenter, 5 Bataillone leichte afrikanische Infanterie etc.,

zusammen 561 Bataillone mit 2262 Kompanien und 144 Ergänzungsstämme. Die Kavallerie zählt: 12 Kürassier-, 28 Dragoner-, 21 Jäger-, 12 Zuvaren-, 6 afrikanische Jäger-, 4 Spahiregimenter und 8 Remonteireiterkompanien. Von den 18 Regimentern, deren Neubildung das Gesetz vom 25. Juli 1887 angeordnet, sind bis jetzt 5 errichtet, die Aufstellung von 2 Dragoner- und 6 Zuvarenregimentern steht bevor, davon 4 noch im J. 1889. Die Kavallerie ist in 6 selbständige Kavalleriedivisionen und 18 den europäischen Armeekorps zugeteilte Kavalleriebrigaden formiert, in Algerien stehen 8, in Tongking 2 Regimenter. Die Feldartillerie bestand nach Vermehrung um 12 Gebirgsbatterien bisher aus 884 fahrenden, 67 reitenden und 20 Gebirgsbatterien, sie soll nach dem Gesetz vom 16. Juli 1889 bei jedem der 19 Korpsregimenter noch eine fahrende Batterie (fortan 9 fahrende, 8 reitende) erhalten, wodurch sich die Zahl der Batterien auf 480 mit 2880 Geschützen erhöht, von diesen sind im Frieden 2092 Geschütze (à 6 Pferde) und 1086 Munitionswagen (à 4 Pferde) bespannt. Jedem Armeekorps ist ein Bataillon Genie zugeteilt, welches die Nummer des ersten führt; im Frieden sind dieselben in 4 Regimenter vereinigt, das 1. Regiment hat 4, die andern 3 je 5 Bataillone zu 4 Kompanien. Jedes Regiment hat außerdem eine Depot- und eine Fahrerkompanie. Nach dem Gesetz vom 28. Dez. 1888 ist vom Beginn der Mobilmachung ab das gesamte Eisenbahnwesen Frankreichs dem Kriegsmi-nister unterstellt. Zu den Eisenbahntruppen gehören: die technischen Eisenbahnarbeitersektionen und das Eisenbahnregiment; letzteres (régiment de sapeurs de chemin de fer) besteht aus 3 Bataillonen à 4 Kompanien und einer Fahrerkompanie, welche aus den Depot- und Eisenbahnbanbwerterkompanien der 4 Genieregimenter aufgestellt wurden. Aus dem Personal der 6 großen Bahngesellschaften und der Staatsbahnen sind im Frieden bereits 9 Sektionen Eisenbahnarbeiter mit im ganzen 11,272 Beamten und Arbeitern formiert. Jede Sektion setzt sich zusammen aus einer Direktion, je einer Division für den Betrieb, den Bau und den Transport. In den Bereichen von 5 Armeekorps (1., 6., 7., 14., 16.) in Paris und Algerien sind Regional-Geniekommandos, denen die Genietruppen und die Genieetablissements unterstellt sind, errichtet. 39 Genie-direktionen sind die vorgeordneten Behörden der Fortifikationen und Bauverwaltungen. — Bei den Regimenten sind der 4 Genieregimenter und einer Anzahl Festungen der Diszipline sind Luftschifferparke errichtet, und je eine Kompanie der 4 Genieregimenter wird im Luftschiffdienst ausgebildet. Bei jeder Armee, den Armeekorps und in Festungen kommen Luftschifferparke für Fesselballons zur Verwendung, deren jeder 2 Offiziere, 94 Mann, 36 Pferde und 7 Fahrzeuge zählt: ein Ballonwagen, ein Wagen mit Dampfwinde zum Aufblasen und Einholen des Ballons, dessen größte Steighöhe 600 m beträgt, ein Wagen für Gaszerzeugung und 4 Verwaltungswagen. Bis Ende des Jahres 1887 waren zur Festablieferung des Kriegsmaterials 2,263,833,282 Fr., davon 660 Mill. für Festungsbauten, vorausgabt; am 11. Dez. 1888 wurden abermals außerordentlich für die »nationale Verteilung« 770,731,000 Fr. bewilligt, welche auf 6 Jahre verteilt werden sollen; davon entfallen in runden Summen für Handwaffen 208, für Material der Feldartillerie 78, der Festungsartillerie 87, der Küstenartillerie 237, der Belagerungsartillerie 47, für Munition 109, für Festungsbau 84 Mill. Fr.

[Neuere Literatur.] Bgl. »Statistique agricole de

la France» (Résultats de l'enquête décennale de 1882, Nancy 1887); »Statistique générale de la France» (Résultats du dénombrement de 1886, I, das. 1888); »Annuaire statistique de la France» für 1888 (das. 1888); Foville, La France économique (Jahrg. 1889); Réclus, La France et les colonies (Par. 1886 ff., 2 Bde.); Henriques, Les colonies françaises (das. 1889, 5 Bde.); Reunier, Géologie régionale de la France (das. 1889); Schröder, Das Volksschulwesen in F. Köln 1884—1887, 2 Hle.; Egner, Die französische Armee in Krieg und Frieden (Berl. 1889).

Geschichte.

Obwohl der Ministerpräsident Freycinet auf einer Rundreise durch einige Städte des Südens im September 1886 die Notwendigkeit der Einigung der republikanischen Parteien noch besonders betont hatte, befolgten die Radikalen diese Mahnung in den Kammern, deren Sitzungen 14. Okt. wieder begannen, nicht; sie waren der Meinung, daß diese Einigung dadurch zu Stande zu bringen sei, daß die Minister und die gemäßigten Republikaner (Opportunisten) immer nachgäben. Nachdem die Kammern das Volksschulgesetz und das Gesetz über die Veräußerung der Kronjuwelen genehmigt hatten, wurde endlich das Budget für 1887 beraten. Der Budgetauschuß hatte im ganzen wenige Abstriche vorgenommen, da die Forderungen für Heer und Marine, so hoch sie waren, in F. ohne Anstand bewilligt zu werden pflegten. Da beantragte nun 3. Dez. der radikale Deputierte Colfaur, im Budget des Ministeriums des Innern die Gehalte der Unterpräfekten, welche 3 Mill. ausmachten, zu streichen, also diese althergebrachte und für die französische Verwaltung äußerst wichtige Beamtenskatelgorie einfach abzuschaffen. Der Minister des Innern, Sarrien, bekämpfte den Antrag, versprach aber für die nächste Zeit eine Vorlage über Verminderung der Unterpräfekturen. Freycinet erklärte die Abschaffung der Unterpräfekten durch Streichung ihrer Gehalte für unmöglich und stellte die Vertrauensfrage. Dennoch wurde der Antrag Colfaurs durch eine Koalition der Radikalen und der Rechten mit 262 gegen 247 Stimmen angenommen, worauf das Kabinett seine Entlassung einreichte. So bildete 10. Dez. ein neues Ministerium, in welchem er außer der Präsidentschaft das Innere übernahm, und in welches die meisten früheren Minister wieder eintraten; nur Dauphin (Finanzen), Bertelot (Kultur) und Flourens (Auswärtiges) hatten dem früheren Kabinett nicht angehört. Der Kriegsminister Boulanger (s. d., Bd. 17) machte sein Verbleiben freilich von der Bewilligung eines außerordentlichen Kredits von 360 Mill. abhängig; auch der Marineminister Aube verlangte eine besondere Bewilligung für den Bau von Torpedobooten. Das neue Ministerium stellte sich 11. Dez. den Kammern vor und erlangte 18. Dez. die vorläufige Bewilligung von zwei Zwölfteln des Budgets von 1887, worauf sich die Kammern vertagten.

Als die Kammern 11. Jan. 1887 wieder zusammentraten, war auch in F. alles gespannt auf die Entscheidung des deutschen Reichstags in der Septennatfrage. Daß die Mehrheit desselben die Regierungsvorlage 14. Jan. ablehnte, obwohl Bismarck klar und eindringlich darauf hingewiesen hatten, daß dann F. ermutigt werden würde, den Krieg mit der Zuversicht auf Sieg zu beginnen, den es seit langem ersehne, erweckte begreiflicherweise in F. das Kriegsfieber. Während die Regierung und die gemäßigte Presse die Sachlage so darstellten, als sei F. bedroht, riefte der Kriegsminister Boulanger mit höchstem

Eifer, warf zahlreiche Truppen an die Ostgrenze, für welche Baracken gebaut werden mußten, schaffte in großer Menge ein neues Sprengmaterial (Melinit) und Gewehre von kleinem Kaliber an und bereitete die Mobilmachung von ein paar Armeekorps im Osten vor; dafür gab er die erste Rate seiner Forderung von 360 Mill., 86 Mill., welche der Heeresauschuß schon Weihnachten 1886 bewilligt hatte, aus, ehe noch die Kammer sie genehmigt hatte, was 9. Febr. geschah. In Elsaß-Lothringen wurde durch die zahlreich dort wohnenden Franzosen der Glaube verbreitet, daß der Krieg nahe bevorstehe und der Sieg Frankreichs sicher sei, und in der That wählten die Elsaß-Lothringer nur französisch gesinnte Protektoren. Um das Bündnis mit Rußland zu Stande zu bringen, schrieb Boulanger einen Brief an den Kaiser (oder an den russischen Kriegsminister), den der französische Militärattaché in Petersburg an seine Adresse befördern sollte, was Flourens mit Mühe verhinderte. Während das unter Leitung des Obersten Vincent stehende Nachrichtenbureau des französischen Kriegsministeriums Spione in Deutschland und besonders in Elsaß-Lothringen unaufhörlich und unbetrübt durch die Verhaftung und Beurteilung zahlreicher Wertzeuge anwarb, beantragte Boulanger bei den Kammern ein nachher auch angenommenes drakonisches Spionengesetz, und die Presse witterte überall deutsche Spione, selbst in der deutschen Botschaft zu Paris. Der Ausfall der deutschen Reichstagswahlen 21. Febr. 1887 dämpfte allerdings etwas die französische Kriegslust. Neu entacht aber wurde sie durch den Fall Schnäbele. Dieser, französischer Polizeikommissar in Bagny an der deutschen Grenze, hatte, wie die Landesverratsprozesse vor dem Reichsgericht in Leipzig attennmäßig erwiesen hatten, die Spionage in seinem Heimatsland Elsaß-Lothringen besonders eifrig geleitet, und das Reichsgericht hatte daher seine Verhaftung angeordnet, falls er sich auf deutschem Gebiet betreffen ließe. Der deutsche Polizeikommissar Gauthsch bestellte ihn, ohne hiervon etwas zu wissen, zu einer dienstlichen Besprechung nach Koblenz, welcher Aufforderung Schnäbele 20. April Folge leistete. Kaum hatte er aber die deutsche Grenze überschritten, als er von Regier. Polizeibeamten im Namen des Reichsgerichts ergriffen und nach Reg. gebracht wurde. In Paris erhob sich sofort ein gewaltiger Entrüstungsturm. Die radikale Presse erklärte Deutschland für vogelfrei unter den Völkern und forderte die Ausweisung aller Deutschen. Boulanger drängte zum Krieg. Selbst der Ministerpräsident Goblet ließ sich fortreißen und beantragte im Ministerrat für den Fall, daß Deutschland Schnäbele nicht sofort freigebe, ein Ultimatum zu stellen; er fügte hinzu, der Krieg sei unvermeidlich, und man könne ihm mit Aussicht auf Erfolg entgegengehen, da das Land vom echten Patriotismus befeuert sei. Grévy, der dem Ministerrat beizuhönte, und Flourens widersprachen dem Antrag, der schließlich mit 7 gegen 5 Stimmen (Boulanger, Aube und die radikalen Minister) abgelehnt wurde. Die deutsche Regierung, dem Grundsatz »der Klügere gibt nach« getreu, entließ Schnäbele, obwohl er die Befestigung zahlreicher Elsaß-Lothringer zum Landesverrat zugestanden hatte, 30. April, weil die Einladung des Polizeikommissars Gauthsch die stillschweigende Zusage freier Geleits in sich geschlossen habe. Auch ein andrer Zwischenfall, die Erschießung eines französischen Jagdtreibers, Brignon, durch einen deutschen Jäger, 25. Sept. 1887, wurde durch die Nachgiebigkeit Deutschlands, daß der Witwe Brignons

eine hohe Entschädigungssumme zahlte, beigelegt, obwohl das Versehen des Jägers leicht erklärlich war, da die französische Jagdgesellschaft die Grenze überschritten und auf Anruf nicht geantwortet hatte, also für französische Wildddiebe, wie sie zahlreich in deutschen Wäldern ihr Wesen trieben, gehalten werden konnte.

Dem Antrag Colfavrus, der den Sturz Freycinet's verursacht hatte, suchte Goblet zu entsprechen, indem er zahlreiche Unterpräfekturen abzuschaffen vorschlug, was indes der Senat ablehnte. Boulanger legte ein neues Militärgesetz vor, welches die dreijährige Dienstzeit einführt und das Institut der Einjährig-Freiwilligen abschafft. Der öffentlichen Meinung, die sich allmählich über die Finanzen beunruhigte, folgend, verlangte die Kammer von dem Ministerium vor allem Ersparnisse im Budget, ohne freilich anzugeben, welche Budgetposten zu streichen seien, und ohne den übermäßigen Forderungen des Kriegs- und des Marineministers sich zu widersetzen. Der Budgetausschuß erklärte einfach, die im Etat für 1888 von der Regierung vorgeschlagenen Ersparnisse seien ungenügend, und das Ministerium sei verpflichtet, ein neues Budget vorzulegen. Die Regierung rechnete allerdings 77 Mill. Ersparnisse heraus, schlug aber gleichzeitig im Budget eine Erhöhung der Ausgaben um 58 Mill., eine Anleihe von 400 Mill. und eine Steuervermehrung von 136 Mill. vor. Goblet und Dauphin erklärten indes 17. Mai in der Kammer, wenn der Ausschuß Ersparnisse verlange, möge er die Möglichkeit derselben nachweisen, und als die Kammer dennoch den Antrag des Ausschusses, die Regierung solle mit ihm gemeinschaftlich das Budget ins Gleichgewicht bringen, mit 275 gegen 257 Stimmen annahm, reichte das Ministerium Goblet seine Entlassung ein. Die Bildung eines neuen Kabinetts bot große Schwierigkeiten dar, da die Radikalen kein lebensfähiges Ministerium bilden konnten, die Opportunisten aber Boulanger nicht als Kriegsminister behalten wollten, weil derselbe, auf seine Beliebtheit bei der Menge pochen, eine unerträgliche Anmaßung und Eigenmächtigkeit gezeigt hatte. Endlich 29. Mai gelang es Rouvier, ein Kabinett zu stande zu bringen, das überwiegend aus gemäßigten Republikanern bestand; Flourens befehlt das Auswärtige, Ferron trat an Stelle Boulangers, der als kommandirender General nach Clermont versetzt wurde. Das neue Ministerium versprach vor allem ein System erster Sparsamkeit durch Vereinfachung der Verwaltungsausgaben und Beseitigung der Unredlichkeiten bei der Erhebung der Steuern; wirklich erzielte es im Budget für 1888 (3124 Mill.) eine Ersparnis von 129 Mill. Es veranlaßte den Beginn der Beratung des von Boulanger ausgearbeiteten Militärgesetzes, dessen Grundsätze von der Kammer gebilligt, dessen Annahme aber im Sommer 1887 noch nicht beschloffen wurde. Auch bewilligten die Kammern die Errichtung von 4 neuen Kavallerie- u. 18 Infanterieregimentern und später auch die Bildung von besondern Gebirgstruppen an der italienischen Grenze (12 Jägerbataillonen und 2 Artillerieregimentern). Die von der äußersten Linken und den Boulangisten gegen das Ministerium Rouvier gerichteten Anträge und Interpellationen wurden von der Mehrheit der Kammern zurückgewiesen, die letzte Interpellation Reville's 11. Juli sogar mit 357 gegen 111 Stimmen, worauf die Session der Kammern 22. Juli 1887 geschlossen wurde.

Gleichwohl schien die Republik durch die Uneinigkeit der republikanischen Parteien, die selbstsüchtigen Bestrebungen der Parlamentarier und die Umtriebe der

Intransigenten und Boulangisten so unterwühlt, daß der Graf von Paris im September sich ermutigt fühlte, ein neues Manifest unter dem Titel: »Weisungen an die Vertreter der monarchischen Partei in Fr.« zu erlassen, in welchem er die Überlegenheit des monarchischen Regiments über das republikanische, dessen Unbeständigkeit alle Anstrengungen, Ordnung in den Finanzen herzustellen, zu nichte mache und Fr. in Europa isoliert, hervorhob und die Einführung eines wahrhaft parlamentarischen Systems sowie Erleichterung der Militärlasten versprach. Dasselbe blieb nicht ohne Wirkung, zumal die Achtung vor den republikanischen Autoritäten, besonders vor Grévy, merklich gesunken war. Dazu kam im Oktober die Enthüllung eines großen Skandals. Der Generalstabschef im Kriegsministerium, General Cassarel, wurde 7. Okt. unter der Anklage, mit dem Orden der Ehrenlegion Handel getrieben und denselben unwürdigen Leuten gegen hohe Summen verschafft zu haben, verhaftet; der ebenfalls verdächtige General d'Andlau, ein durch seinen republikanischen Eifer bekannter Gegner Bagaine's, entzog sich der Verhaftung durch die Flucht. Die Mittelsperson bei dem Ordensschacher hatte hauptsächlich Frau Limoufin, eine berühmte Person, gebildet, und es ergab sich, daß die Generale Tibaudin, Paul Grévy (Bruder des Präsidenten) und Boulanger mit ihr in Beziehungen gestanden hatten. Letzterer, der Cassarel zu seinem hohen Posten berufen hatte, beläß die Dreistigkeit, den Kriegsminister Ferron wegen der Verhaftung Cassarels zur Rede zu stellen und die gerichtliche Untersuchung für eine gegen ihn gerichtete Intrige zu erklären. Ramentlich aber wurde durch die Papiere der Limoufin der Schwiegersohn des Präsidenten Grévy, der Deputierte Wilson, langjähriger Vorsitzender des Budgetausschusses, bloßgestellt, der nicht bloß die Verleihung von Orden, sondern auch von Ämtern, Konzessionen und Lieferungen im größten Umfang vermittelt und bei seiner sehr ausgedehnten Korrespondenz sich durch Anwendung des Stempels der Präsidentschaft Portofreiheit verschafft hatte; er selbst schied, als es bekannt wurde, nicht weniger als 40,000 Fr. dem Finanzminister als Ersch. Ein Donapartist, Cuneo d'Ornano, stellte sofort nach Zusammentritt der Kammern (26. Okt.) den Antrag auf Einsetzung eines Ausschusses zur Untersuchung der Verwaltungsmißbräuche und des Ordenshandels, und die Kammer nahm ihn trotz des Widerspruches der Minister nicht nur an, sondern bewilligte auch für die Beratung die Dringlichkeit, beauftragte aber den Ausschuß 8. Nov. mit der Untersuchung aller Unregelmäßigkeiten in der Verwaltung. Erschwert wurde der Wilson'sche Fall noch dadurch, daß sich ergab, daß besonders gravierende Briefe Wilson's an die Limoufin aus den Akten verschwunden und durch neu geschriebene Briefe ersetzt waren, was nur durch Mitwirkung der Behörden möglich war. Die Kammer sprach ihre Entrüstung darüber aus, daß sie 17. Nov. mit 527 gegen 8 Stimmen ihre Zustimmung zur gerichtlichen Verfolgung Wilson's gab. Der Präsident Grévy ließ sich aber dadurch in dem Glauben an die Unschuld seines Schwiegersohns nicht heirren und reichte seine Entlassung nicht ein, wie man erwartet hatte. Um ihn dazu zu zwingen, verabredeten das Ministerium und die Kammermehrheit die Herbeiführung einer Ministerkrise; wenn dann niemand sich bereit zeigte, ein neues Kabinett zu bilden, mußte Grévy abdanken. Die Kammern hatten die Umwandlung der 4/5proz. Rente in eine 3proz. beschlossen, und als die Rente 19. Nov. eine Interpellation an die Regierung über die politische Lage richtete,

verlangte Rouvier die Aufschubung derselben bis zur Beendigung der Rentenkonversion (23. Nov.), widerigen Falls das Ministerium zurücktreten würde. Dies wurde mit 228 gegen 242 Stimmen abgelehnt, und das Kabinett Rouvier überreichte dem Präsidenten seine Entlassung. Grévy wollte aber keinem Zwang oder einem Schein von Zwang weichen, sondern seinem Rücktritt den Charakter völliger Freiwilligkeit gewahrt wissen und berief eine Reihe von Politikern zu sich, um ihnen die Bildung eines neuen Ministeriums zu übertragen; doch alle erklärten ihm, sein Rücktritt sei für ihn selbst und die Republik eine Notwendigkeit. Grévy zeigte sich nun bereit, seine Entlassung zu nehmen, und kündigte für den 1. Dez. eine Votschaft an die Kammern an. Als die Radikalen jedoch erfuhr, daß die Monarchisten und Opportunisten den ihnen verhassten Ferry zum Präsidenten wählen wollten, daten sie Grévy, im Amt zu bleiben und ein radikales Ministerium zu berufen. Grévy ging darauf ein und erließ 1. Dez. die erwartete Votschaft nicht. Indes beide Kammern beschlossen fast einstimmig, sich in Erwartung der versprochenen Mitteilung auf wenige Stunden zu vertagen, und nun erfolgte die Votschaft Grévys, welche vom 1. Dez. datiert war und 2. Dez. in der Kammer verlesen wurde; er legte in derselben seinen Verzicht auf das Amt des Präsidenten der französischen Republik auf dem Tisch der Kammer nieder und berief sich mit Genugthuung auf 8. und seine neunjährige Amtstätigkeit, die dem Land Frieden, Ruhe und Freiheit gesichert, die Verteidigungskraft erhöht und die Achtung vor dem Ausland wiederhergestellt habe. Die Verlesung wurde mit allgemeiner Stille aufgenommen.

Die Neuwahl des Präsidenten durch den Kongreß (den Senat und die Kammer zusammengenommen) fand 3. Dez. 1887 in Versailles statt. Die Linke stellte Carnot, ein Teil Freycinet als Kandidaten auf, die Opportunisten Ferry, die Monarchisten aber nicht diesen, sondern den General Saussier, einige auch den General Appert. Die Boulangeristen und Radikalen drohten mit einem Aufstand in Paris, falls der thatkräftige, energiegelbe Ferry gewählt werde, und wirklich ließ sich ein Teil der Republikaner einschüchtern. Beim ersten Wahlgang erhielten Carnot 803, Ferry 212, Freycinet 76, Saussier 148 und Appert 72 Stimmen, worauf Ferry und Freycinet von ihrer Kandidatur zurücktraten. Im zweiten Wahlgang wurden von 827 Stimmen 616 für Carnot abgegeben, und dieser war also gewählt und trat sofort sein Amt an. Ein Enkel des berühmten Organizers der Verteidigung Frankreichs in der Zeit der Revolution, war Carnot zwar kein hervorragender Staatsmann, besaß aber unantastbare Ehrlichkeit und Uneigennützigkeit und ein feines, taktvolles Auftreten; er vertrat die Republik mit Würde und der erforderlichen Prachtentfaltung und war eifrig bemüht, die Republikaner für eine feste, besonnene Politik zu einigen und die Republik in der Achtung der Nation wieder zu heben. Er erteilte dem Ministerium Rouvier endlich die gewünschte Entlassung und berief 11. Dez. Tirard an die Spitze des neuen Kabinetts, welches zumest aus gemäßigten Republikanern bestand. Dasselbe stellte sich am 15. Dez. den Kammern vor und versprach eine Reihe von Gesetzentwürfen zur Verbesserung der Lage der Arbeiter, worauf sich die Kammern 17. Dez. bis zum 10. Jan. 1888 vertagten.

Die Einheit der republikanischen Parteien und der Verzicht der führenden Politiker auf ihre ehrgeizigen und selbstsüchtigen Pläne waren um so nötiger gewesen, da das Jahr 1889 herannahte, in welchem

zur Feier des 100jährigen Gedenktags der großen Revolution (5. Mai 1789) gemäß dem Beschluß der Kammern die vierte große Weltausstellung in Paris abgehalten werden sollte. Die meisten monarchischen Staaten Europas, auch Rußland, hatten es auf die offizielle Einladung der französischen Republik abgelehnt, sich von Amts wegen an der Säcularfeier der französischen Revolution zu beteiligen; nur wenige europäische, dagegen fast alle amerikanischen Staaten thaten es, andre europäische Länder unterstützten die private Beteiligung ihrer Angehörigen. Vor allem aber machten die französischen Behörden und die Nation die größten Anstrengungen, die Ausstellung erst recht glanzvoll zu gestalten. Dazu wären auch Ruhe und Friede im Innern nötig gewesen, diese schienen aber ferner als je zu sein. Schon seit langem sahen die Radikalen und Intransigenten alles Heil für die Republik in einer Verfassungsrevision, durch welche Präsidentschaft und Senat abgeschafft und eine Art Konventsherrschaft hergestellt würde. Die Monarchisten, namentlich die Bonapartisten, stimmten in den Ruf nach Verfassungsrevision ein, damit die Republik sich um so schneller abwirftschaft. Aber auch General Boulanger schloß sich dieser Bewegung an in der Hoffnung, sie für seinen Vortell ausbeuten zu können, und sammelte seine Anhänger unter der Flagge: Auflösung! Konstituante! Verfassungsrevision! Er wurde zwar von der Regierung erst seines Kommandos entbunden und 26. März 1888 durch Urteil eines aus angesehenen Generalen bestehenden Untersuchungsrats aus der Armee entlassen, bildete nun aber die »Partei des nationalen Protestes« und ließ sich bei allen Nachwahlen als Kandidat aufstellen. Einer seiner hitzigsten Anhänger, Laguerre, brachte 30. März den Antrag auf Verfassungsrevision in der Kammer ein und verlangte für denselben die Dringlichkeit, welche auch, obwohl Tirard die Vertrauensfrage stellte, mit 268 Stimmen (Monarchisten und Radikale) gegen 237 angenommen wurde. Tirard reichte nun seine Entlassung ein, und es blieb Carnot nichts übrig, als Floquet mit der Bildung eines radikalen Ministeriums zu beauftragen, das 3. April 1888 zu stande kam; Freycinet übernahm in demselben das Kriegsministerium. Floquet glaubte, Boulanger den Wind aus den Segeln zu nehmen, indem er die Verfassungsrevision in sein Regierungsprogramm aufnahm und sich nur die Wahl des günstigen Augenblicks für dieselbe vorbehielt. Indes erzielte er damit nicht den gewünschten Erfolg, weil das Volk der Kammer und den aus ihr hervorgegangenen Ministerien seit den Vorfällen des letzten Jahres kein Vertrauen mehr schenkte und durch die Wahl Boulangers gegen die bestehende Mißwirtschaft protestieren wollte. Boulanger errang daher 15. April bei der Wahl im Norddepartement einen glänzenden Sieg, worauf die Monarchisten und Radikalen in der Kammer sich 21. April beeilten, einen Ausschuß zur Beratung der Verfassungsrevision zu wählen. Die Kammer sprach sich damit selbst ihr Urteil und erklärte sich für reif zur Auflösung. Boulanger wurde von der Menge in Paris mit Jubelgeschrei begrüßt, so oft er sich in seinem theatralischen Aufzug blicken ließ; seine Wette durch das Norddepartement glückte einem wahren Triumphzug. Eine ganze Presse entstand, um seine Sache zu verteidigen.

Weil Boulanger nicht seiner Thaten und Eigenschaften wegen, sondern als Gegner des herrschenden Systems gefeiert wurde, beeinträchtigte auch Mißerfolge seine Popularität keineswegs. Er war ein schlechter Redner, und als er 19. April zuerst in

der Kammer erschien, verlas er ein ziemlich verworrenes Programm; am 4. Juni stellte er den formellen Antrag auf Verfassungsrevision, welche in der Abschaffung der Präsidentschaft und des Senats und dem Bestätigungsrecht für das Volk (Referendum) bestehen sollte. Der Antrag wurde mit 377 gegen 186 Stimmen abgelehnt. Nachdem er sich wieder wochenlang in der Kammer nicht blicken lassen, stellte Boulanger 12. Juli im Namen einer halben Million Wähler den Antrag auf Auflösung der Kammer, die er als unsähig und verderbt aufs heftigste angriff. Der Ministerpräsident Floquet entgegnete, Boulanger stehe am wenigsten eine Kritik der Kammer zu, da er fast nie in der Kammer erscheine, nichts gethan und sich nur in Satiristiken und peinlichen Vorzimmern herumgetrieben habe. Darauf nannte Boulanger den Minister einen schlecht erzogenen Schulmeister und unverschämten Lügner. Als man die Zensur über ihn verhängen wollte, rief er: »Da mir die Freiheit der Tribüne versagt ist, appelliere ich an das Land und gebe meine Entlassung als Abgeordneter!« Er überreichte dem Präsidenten einen Brief und verließ den Saal. Der Brief begann mit den Worten: »Nach Ablehnung meines Antrags« (über den gar nicht abgestimmt worden war), war also vorher schon geschrieben. Floquet ließ Boulanger zum Zweikampf fordern und verwundete ihn in diesem 18. Juli nicht ungefährlich. Als sich aber Boulanger im August bei Radwahlen in drei Departements (Nord, Somme und Untergarante) zugleich als Kandidat aufstellen ließ, um so wenigstens in beschränktem Kreis ein Plebiszit für sich zu gewinnen, wurde er 19. Aug. dreimal gewählt. Ein radikaler Deputierter, Ruma Gilly, sprach 18. Sept. öffentlich die Behauptung aus, daß im Budgetauschuß noch 20 Wilsons säßen, und die Menge glaubte ihm. Die gemäßigten Republikaner hielten es nun für nötig, den Boulangismus ernstlicher zu bekämpfen, und gründeten zu diesem Zweck die Société des droits de l'homme und den Republikanischen Nationalverein, besonders Ferry trat Boulanger energisch entgegen. Die Radikalen dagegen glaubten dem Boulangismus am sichersten beizukommen, wenn sie ihn überboten. Der Entwurf der Verfassungsrevision, den Floquet 15. Okt. den Kammern vorlegte, ließ zwar den Senat bestehen, gestand ihm aber nur ein aufschiebendes Veto und keine entscheidende Stimme bei den Finanzgesetzen zu, nahm ihm und dem Präsidenten das Recht, die Kammer aufzulösen, verlangte, daß die Minister für einen bestimmten Zeitraum ernannt und vor diesem nur durch ein Mißtrauensvotum zum Rücktritt veranlaßt werden könnten, und setzte einen Staatsrat mit größern Befugnissen ein. Der jumeist aus Radikalen bestehende Revisionsauschuß beschloß dagegen, daß die Revision von einer hierfür zu wählenden konstituierenden Nationalversammlung vorgenommen, Senat und Präsidentschaft abgeschafft und die neue Verfassung der Volksabstimmung unterworfen werden solle.

Im übrigen beschäftigten sich die Kammern mit der Beratung des Militärgesetzes und des Budgets für 1889, das, auf etwas über 8 Milliarden festgesetzt, zur rechten Zeit vor Ablauf des Jahres 1888 angenommen wurde; es enthielt wiederum eine Erhöhung der Heeresausgaben durch Vermehrung des Präsenzstandes der Armee. Ein schwerer Schlag für die zahlreichen kleinen Kapitalisten in F. war der Zusammenbruch des Panamakanal-Unternehmens Ende 1888; da man dem »großen Franzosen« Lefèvre ein felsenfestes Vertrauen geschenkt hatte, so waren die Panama-Aktien besonders von kleinen Leuten angekauft

worden; dennoch weigerte sich die Kammer 14. Dez. der Panamagesellschaft in irgend einer Weise zu Hilfe zu kommen. Anfang 1889 folgte sodann die Liquidation des Comptoir d'Escompte, eines großen Geldinstituts, infolge des Kupfertrahs. Diese finanziellen Verluste, der Boulangismus und die nahende Weltausstellung benahmen dem französischen Volk die Lust, sich viel mit auswärtiger Politik zu beschäftigen, die daher 1888 keine bedeutenden Ereignisse aufzuweisen hatte. Nachdem der Tod Kaiser Wilhelms I. und die Thronbesteigung Friedrichs III. in F., wo das Publikum ebenso unwissend wie leichtgläubig ist, sanguinische Hoffnungen auf den Wiedererwerb Elsaß-Lothringens erweckt hatten, die freilich bald zu nichts gemacht wurden, befeuerte man sich bei jeder Gelegenheit, die französische Friedensliebe zu versichern. Selbst Boulanger, sogar Déroulède verlegten ihren früheren Chauvinismus, und fielen einmal herausfordernde Worte, so wurden sie hinterher abgelehnt. Der an der Elsaß-Lothringischen Grenze deutschseits eingeführte Pakzwang wurde zwar in F. sehr übel aufgenommen, aber nur durch das sogen. übrigens ziemlich harmlose Fremdenengesetz vom 2. Okt. beantwortet. Rußland zu schmeicheln, seine Freundschaft zu gewinnen und sich ihrer zu rühmen, veräumte man keine Gelegenheit. Italien glaubte die Kammer durch Ablehnung des Handelsvertrags einschüchtern und zur Vasallenschaft zwingen zu können, trieb es dadurch aber erst recht in die Arme des Dreieundes.

Anfang 1889 wurde die öffentliche Meinung in F. von der Frage beherrscht, ob Boulanger bei der am 27. Jan. in Paris stattfindenden Radwahl, für die er sofort als Kandidat aufgetreten war, siegen werde oder nicht. Vergeblich mahnte der Kammerpräsident Méline bei der Eröffnung der Session Anfang Januar zur Eintracht und zu einer Politik der Beruhigung, vergeblich warnten gemäßigte Politiker vor der Wahl des »Abenteurers« Boulanger als einer Schande für Paris. Am 27. Jan. 1889 wurde Boulanger mit 244,000 von 425,000 Stimmen zum Abgeordneten von Paris gewählt. Es war ein gewaltiger Sieg des Boulangismus und eine nicht erwartete schwere Niederlage der Republik. Das Ministerium sah auch die Notwendigkeit ein, zu handeln. Um den Plan Boulangers zu vereiteln, durch die seit 1885 eingeführte Listenwahl eine Art Plebiszit für sich zu veranstalten (man nahm an, daß er bei den nächsten Deputiertenwahlen mit Listensystem in 80 Departements gewählt werden würde), beantragte Floquet 31. März die sofortige Wiedereinführung der Arrondissementswahl. Die Kammer genehmigte den Antrag und verschob seinetwegen die erste Beratung der Verfassungsrevision auf den 14. Febr. Als sie an diesem Tag beginnen sollte, lehnte die Kammer einen Antrag des Monarchisten Baron Macau, die Debatte auf acht Tage zu verschieben, mit 375 gegen 173 Stimmen ab, nahm aber den des Grafen Douville-Maillefeu von der äußersten Linken auf Vertagung bis nach den Neuwahlen trotz des Widerspruches Floquets mit 307 gegen 218 Stimmen an, worauf Floquet seine Entlassung einreichte. Er stolperte über die ganz überflüssigerweise von ihm in die Hand genommene Verfassungsrevision. Erst 21. Febr. kam ein neues Kabinett, überwiegend aus Opportunisten bestehend, zu stande: Tirard übernahm das Präsidium und Handel, Constans das Innere, Spuller das Auswärtige, Rouvier die Finanzen, Fallières den Unterricht; Freycinet behielt das Kriegsministerium. Das neue Kabinett sollte einen Waffenstillstand im Parteikrieg bis zu den Neuwahlen im Herbst

bedeuten, damit in der Zwischenzeit das Budget für 1890 ordnungsmäßig erledigt, das Militärgesetz zu stande gebracht und die Weltausstellung, von der man sich so viel versprach, in Ruhe und Frieden abgehalten werden könnten. Der Minister des Innern, Constans, betrachtete es aber als seine Hauptaufgabe, den boulangistischen Untrieben ein Ende zu machen. Er nahm einen Protest der Patriotenliga gegen die Beschließung der Aschinsonschen Exposition (s. Aschinson, Ab. 17) zum Anlaß, um diesen unter Déroulès u. Laguerres Leitung zu einem Werkzeug des Boulangismus gewordenen Verein Anfang März aufzulösen. Gegen die Häupter der Liga beantragte die Regierung die Erlaubnis zur Einleitung der gerichtlichen Untersuchung. Um Boulanger zu bekämpfen, briefte sie ferner den Reichs-Anwalt Antoine, einen entschiedenen Gegner der deutschen Herrschaft in Elsaß-Lothringen, nach F. und ließ ihn umherreisen, um zur patriotischen Eintracht zu mahnen; auch hob sie das Verbannungsbefehl gegen den Herzog von Aumale auf, weil dieser sich gegen die Unterstützung Boulangers durch die Orléans ausgesprochen hatte. Die gerichtliche Untersuchung gegen die Führer der Patriotenliga wurde von den Kammern genehmigt; um Boulanger verfolgen zu können, mußte die Regierung aber erst einen andern Generalstaatsanwalt ernennen, da der bisherige, Bouchez, eine Anklage für gesetzlich unmöglich erklärte; am 4. April wurde die Anklage gegen Boulanger wegen Verschwörungen und Attentaten gegen die Sicherheit des Staats beim Senat als Staatsgerichtshof eingereicht; die Kammer gab in einer überaus stürmischen Sitzung ihre Zustimmung. Boulanger aber entzog sich der drohenden Verhaftung durch seine Flucht nach Brüssel (8. April), womit er der Regierung einen um so größeren Gefallen that, als die vom Senatsausschuß 12. April eingeleitete Untersuchung gegen den General sich lange Zeit resultatlos hingog. Das Ministerium hüthete sich auch wohl, die Auslieferung Boulangers von Belgien zu verlangen, und veranlaßte nur, da derselbe durch den Fernsprecher einen nicht zu kontrollierenden Verkehr mit Paris pflog, daß die belgische Regierung Boulanger ersuchte, sich nach London zu begeben.

So konnte der Präsident Carnot 5. Mai 1889 ungehindert die Jahrbunderversammlung der französischen Revolution im Spiegelsaal des Versailler Schlosses veranstalten; am folgenden Tag, 6. Mai, eröffnete er die glänzend gelungene Weltausstellung auf dem Marsfeld in Paris. Beiden Festen blieben alle Boten und die meisten Gesandten der monarchischen Staaten fern. Die Kammern berieten inzwischen das Budget zu Ende; die Verhandlungen wurden allerdings oft unterbrochen durch gehässige Anklagen und Angriffe gegen die Minister von Seiten der Boulangisten, welche skandalöse Auftritte hervorriefen. In aller Eile wurde noch ein Gesetz beschlossen, welches die mehrfachen Kandidaturen bei den Deputiertenwahlen verbot; hierdurch sollte jeder Plebiszitversuch der Boulangisten unmöglich gemacht werden. Auch das Militärgesetz wurde erledigt (s. oben) und darauf 15. Juli die Sitzung der Kammern geschlossen. Im August folgten der Prozeß und die Beurteilung Boulangers (s. d. Ab. 17) und seiner Genossen Rochefort und Dillon durch den Senat. Hatten schon die Flucht Boulangers und seine hartnäckige Weigerung trotz aller Mahnungen seiner Anhänger, vor dem Gerichtshof zu erscheinen, seinem Ansehen geschadet, so trugen die Enthüllungen des Prozesses nicht dazu bei, dasselbe zu heben; die Verbindung Boulangers mit anrüchigen Personen, die Verschleuderung öffent-

licher Gelder für Privat Zwecke, die Feigheit, die er bei den wiederholten Versuchen seiner Freunde, ihn an die Spitze des Staats zu bringen, zeigte, bewiesen seine Unfähigkeit, F. aus dem Sumpf der Republik zu retten. Überdies schwand die allgemeine Unzufriedenheit mehr und mehr gegenüber dem überaus glänzenden Erfolg der Weltausstellung, die eine immer stärkere Anziehungskraft bewies und alle Länder und Völker herbeilodete, F. und Paris ihren Tribut an Lob und Geld darzubringen. Unter diesen Umständen nahmen die Neuwahlen für die Deputiertenkammer (22. Sept.) heran. Die Regierung bot allen Einfluß auf, um ihren günstigen Ausfall zu sichern. Den Geistlichen wurde bei Androhung sofortiger Absetzung oder Gehaltssperre jede Wahl-agitation gegen die Regierung untersagt, dagegen der ganze Regierungsapparat für die republikanischen Kandidaten aufgeboten, ganz wie in der Zeit der offiziellen Kandidaturen des Kaiserreichs. Denn man hatte in Regierungskreisen nicht geringe Besorgnis vor einer Niederlage. Man sah es daher als einen Sieg an, daß die Republikaner ihre bisherige Mehrheit behaupteten, nämlich 386 Sitze von 573, und das war allerdings ein Gewinn zu nennen, daß die Zahl der Radikalen zu gunsten der gemäßigten Republikaner etwas verringert war. Die Monarchisten behaupteten nur 158 Sitze, die Boulangisten erlangten 49, von denen eine ganze Anzahl später von der Kammer für ungültig erklärt wurde. Im ganzen hatten die Republikaner 4 Mill., die Konservativen 2,340,000, die Boulangisten etwas über 1 Mill. Stimmen erlangt. Das freigelegte Ministerium blieb im Amt und brachte unter allerlei Festen die Ausstellung zu Ende.

Die Kammern traten Mitte November 1889 wieder zusammen. Die Deputiertenkammer wählte den radikalen Floquet zum Präsidenten. Er sowohl als der Ministerpräsident Tirard priesen den Triumph der französischen Demokratie und legten den Ausfall der Wahlen dahin aus, daß die Nation den Entschluß ausgesprochen habe, in einer Zeit der Verhütung in die Arbeit einzutreten: »Wir können«, lautete die ministerielle Erklärung, »unbeschadet der Arbeit an der Ergänzung unserer militärischen Organisation offen erklären, daß die französische Republik den Frieden will, einen solchen und würdigen Frieden, so wie er einer großen Nation, die ihrer Kraft und ihres Rechts sich bewußt ist, gebührt.« Da die Monarchisten gespalten und entnervt waren (ein Teil war mit der Unterstützung der Boulangisten bei den Wahlen, die der Graf von Paris befohlen hatte, unzufrieden), die Republikaner aber unter dem Eindruck der glücklich vermiedenen Gefahr einig blieben, so vertiefen die Kammerdebatten zunächst ohne die sonst üblichen Zwischenfälle und wendeten sich mit Erfolg der Erledigung praktischer Fragen zu. Erst als die republikanische Mehrheit bei den Wahlprüfungen allzu rücksichtslos ihren Vorteil wahrnahm und mehrere boulangistische Wahlen in rechtlich anfechtbarer Weise für ungültig erklärte, in einem Pariser Wahlkreis sogar den Kandidaten der Minorität als gewählten Deputierten proklamierte, erhoben die Boulangisten im Januar 1890 so heftige Proteste und erregten so stürmische Debatten, daß mehrere von ihnen zeitweilig von der Kammer ausgeschlossen wurden. Um in künftigen Fällen noch wirksamer gegen solche Ausschreitungen vorgehen zu können, nahm die Kammer im März 1890 ein Gesetz an, welches die hierauf gesetzten Strafen erheblich verschärfte. Dies bestimmte die Pariser Wähler, und daher errangen die Boulangisten bei den Nachwahlen in Paris wieder

bedenkliche Erfolge. Der Mangel an Festigkeit und bewusster Stärke der Regierung gegenüber der wendensicheren öffentlichen Meinung zeigte sich auch bei einem im Februar 1890 sich ereignenden Vorfall. Der Herzog von Orléans (s. d., Bd. 17) kam plötzlich nach Paris, um sich in die Rekrutenliste einschreiben zu lassen, wurde aber auf Grund des gegen die Prinzen erlassenen Ausweisungsgesetzes verhaftet und zu zwei Jahren Gefängnis verurteilt. Der durchaus ungefährliche Streich wurde meist nachsichtig beurteilt, und die Regierung hatte die Absicht, den Prinzen sogleich zu begnadigen und ohne Aufsehen über die Grenze schaffsen zu lassen. Da verlangten aber die radikalen Sozialisten in der Kammer, daß für die wegen gemeiner Verbrechen verurteilten ausländischen Arbeiter ebenfalls Amnestie erlassen werde, und wenigleich die Kammer den Antrag, übrigens nicht mit bedeutender Mehrheit, ablehnte, wagte das Ministerium doch nicht, seine erste Absicht auszuführen, und ließ den Herzog von Orléans ins Gefängnis zu Clairvaux bringen. Bei dieser Schwäche der Regierung gegen jede radikale oder chauvinistische Empfindlichkeit konnte sie auch seine unabhängige und offene auswärtige Politik verfolgen, sondern mußte froh sein, daß die friedlichen Gesinnungen der übrigen Mächte ihr eine vorsichtige Zurückhaltung ermöglichten.

Zur Literatur: Monob, Bibliographie de l'histoire de la France (Par. 1888); A. Sorel, L'Europe et la Révolution française (bas. 1885—87, 2 Bde.); La Gorce, Histoire de la seconde république française (bas. 1887, 2 Bde.); Hippéau, Histoire diplomatique de la troisième république (bas. 1889); Claffon, Histoire du droit et des institutions de la France (bas. 1887—88, Bd. 1—8); Viollet, Histoire des institutions politiques et administratives de la France (bas. 1889 ff., 2 Bde.); Amagat, Les finances françaises sous l'Assemblée et les chambres républicaines (bas. 1888); Piégeonneau, Histoire du commerce de la France (bas. 1885 ff.); Süpfle, Geschichte des deutschen Kultureinflusses auf F. (Göttingen 1886 ff.). Neuere Darstellungen der ersten französischen Revolution gaben: v. Nordenskiöld (Berl. 1888, 2 Tle.) und Näthenholz (Leipz. 1888).

Franz, 10) F. Joseph I. Karl, Kaiser von Österreich und König von Ungarn, feierte 2. Dez. 1888 sein 40jähriges Regierungsjubiläum in Zurückgezogenheit in Triest.

12) F. I. König beider Sizilien. Seine Geschichte schrieb Risico (Neap. 1889).

Franz, 4) Julius, Bildhauer, starb 16. Dez. 1887 in Berlin.

*5) Adolf, ultramontan. Publizist, geb. 21. Dez. 1842 zu Langenbielau, studierte in Breslau und Münster katholische Theologie, wurde 1867 in Breslau zum Priester geweiht, ward Kaplan in Sprottau und 1869 Dozent und Repetent am südbischöflichen Konviktorium in Breslau. Nachdem er einige Zeit die ultramontane »Schlesische Volkszeitung«, dann das »Schlesische Kirchenblatt« redigiert hatte, war er 1878 bis 1887 Chefredakteur der »Germania« in Berlin. Darauf wurde er Domkapitular in Breslau und gewann auf den neuen Bischof Herzog so großen Einfluß, daß er denselben ganz in ultramontanem Sinne leitete. Bischof Ropp dagegen hielt ihn von jedem Einfluß fern, so daß F. 1888 seine Stelle als Domkapitular niederlegte und sich der Verwaltung eines ihm zu kirchlichen Zwecken vermachten bedeutenden Vermögens widmete. Er schrieb: »M. Aurelius Cassiodorus Senator« (Berl. 1872); »Johannes Baptista

Balzer« (bas. 1878); »Die gemischten Ehen in Schlesien« (bas. 1878) u. a.

Französische Literatur (1884—1889). Einer Besprechung des literarischen Schaffens der letzten fünf Jahre in Frankreich auf dem Gebiet des Romans und der Novelle darf die Feststellung der Thatsache vorausgeschickt werden, daß die leidenschaftliche Bewegung für und wider den Naturalismus sich vollständig gelegt hat und dieser heute nur noch den Platz einnimmt, der einer durch Zola vertretenen Gattung gebührt. Er allein kämpft den Kampf mutig weiter, während seine frühern, übrigens minder begabten Mitstreiter entweder gestorben sind, wie Bast und Ricouard, oder die Waffen niedergelegt haben, wie Paul Alexis, oder aber auf neuen Bahnen wandeln, wie Guy de Maupassant, welcher gewissermaßen als Bindeglied zwischen dem Naturalismus und den »Analytikern« steht, deren Führer und Vorbild Paul Bourget (s. d., Bd. 17) ist. Miteinander gemein haben die naturalistische und die analytische Schule den gänglichen Mangel an Phantasie und Erfindungsgabe; aber während die eine ihr Augenmerk hauptsächlich auf die Beschreibung der Außenwelt von ihrer abstoßendsten Seite und die Erforschung der tierischen Triebe im Menschen richtet, setzt die andre die Ruhe auf, um das Krankhafte im Seelenleben, alle Erscheinungen der Nervosität bis zur Zerrüttung des Nervensystems, welche ihre Opfer unzurechnungsfähig macht, zu studieren.

Roman und Novelle.

(Über die mit * bezeichneten Schriftsteller sind die betreffenden Biographien in vorliegendem Band zu vergleichen.)

Von den neuesten Werken Zolas: »Germinal«, »L'Œuvre«, »La Terre«, »Le Rêve«, gehören erstere in den Bereich seiner schon bekannten Strebungen. Im »Germinal« schildert er das Leben der Grubenarbeiter Nordfrankreichs mit hinreißender Gewalt und zeigt in dem düstern Rahmen ummauerten Dents und Empfindens einer drossigen Horde die Greuel eines Arbeiterausstandes, als dessen Haupturheber ein Nihilist auftritt. »La Terre« bildet das Seitenstück zu dem Grubendrama, eine Bauernfamilie, in der aus Gier nach Grundbesitz die unfähigsten Rohheiten begangen werden, welche endlich in einem Verbrechen gipfeln: der Sohn, der den Hof übernommen hat, tötet mit seiner Frau den Vater und verbrennt ihn auf dem Rückenherd. Was die Gerichtszeitungen niemals über Bauerngeiz und -habsucht berichteten, ist hier zu einem Ganzen verwebt, in dem überdies die widerwärtigste Skurrilität sich auf jeder Seite speit. Die stimmungsvolle Beschreibung der Beauche aber, der Landarbeit, die er mit antiker Größe darstellt, hat er aus eichem Künstlerum geschöpft, und sie sind es, welche dem häßlichen Buch trotz allem die Existenzberechtigung sichern. In »L'Œuvre« wiederum ist die Künstler- und Schriftstellergesellschaft geschildert, welcher Zola im Beginn seiner Laufbahn angehörte. Der Held des Buches, ein Sprößling der Familie Rougon-Macquart, hat in der ersten Liebe und Begeisterung für ein Mädchen ein Bild gemalt, von dem er sich nicht zu trennen vermag, das sein einziges Werk bleibt, an dessen Änderung und Verbesserung er sein ganzes Leben hingibt, bis er an dem Gräbeln und dem Müßiggang verdirbt und sich erhängt, nachdem er Weib und Kind ins Elend gestürzt hat. Von allen diesen Werken Zolas läßt sich daselbe sagen: es sind gewaltige, trostlose Gemälde, welche helle Seelensklänge durchdringen und hellenweise durch die Darstellungs-kunst auch die fesseln, denen die Art der Auffassung

widerstrebt. Ganz anders »Le Rêve«, durch welchen der Verfasser den Beweis erbringen wollte, daß er sich auf Unschuld und Reinheit versteht. Er hat aber sein Wort nur halb gelöst, obwohl er sich die größte Mühe gab, in eine tugendhafte, fromme Umgebung ein Findelkind zu versetzen, das von der Welt nichts kennt und sie nur im Licht alter Legenden schaut. Das wunderliche Wesen entbrennt in Liebe zu einem schönen, jungen Mann aus fürstlichem Geschlecht, Sohn des Erzbischofs, welcher Berge von Hindernissen überwindet, um die aus Kummer kranke Braut zum Altar zu führen. Nachdem so das Erdräumte sich verwirklicht hat, gibt sie befeigt im ersten Kuß den Geist auf. Die Behandlung eines solchen Gegenstandes liegt nicht in den Mitteln Jolas; denn wo er jart sein wollte, wurde er zimperlich, das Gefühl artete in Empfindseligkeit aus, und wo er mit Unschuld und Reinheit zu prangen meinte, verlegte er alle Begriffe von Nüchternheit. Zudem ist das Buch in lästiger Weise vollgepfropft mit technischen Ausführungen über die Stiderei von Kirchengewölben, wie »Germinal« über Bergbau und wie sein neuester Roman: »La bête humaine«, dem Leser alle Einzelheiten des Eisenbahnbetriebs vergegenwärtigen soll. Im »Vertierten Menschen« erzählt Jola einen Mord, ähnlich dem des Präfecten Darthe, dessen Urheber noch nicht ermittelt ist.

Paul Bourget, der sich nunmehr mit Jola in den Ruhm teilt, an der Spitze des französischen Romans zu schreiten, ist eine ganz anders angelegte Natur, berechnend, wo der andre rücksichtslos vorgeht, einen besondern Leserkreis berücksichtigend, wo Jola für alle oder auch für niemand, wohl aber für sich selbst schreibt, in jarten Schattierungen ausgehend, während Jola sich nur in grellen Farben gefällt. Der Verfasser der »Rougon-Macquart« entwirft eine weilläufig angelegte Familiengeschichte, welche in den politischen Geschiden Frankreichs fußt und in allen Schichten der Bevölkerung spielt, wie die Glieder eines bürgerlichen Geschlechts in Wirklichkeit nach allen Richtungen verschlagen werden können. Bourget hingegen beschränkt sich auf eine gewisse raffinierte Gesellschaft, in welche die hohe Aristokratie nur gelegentlich hineintragt, die aber vorwiegend aus Finanzleuten, Gelehrten, müßigen, lussuliebenden, Frankfaßempfindlichen Frauen besteht. Diese Frauen sündigen nicht leichtsinnig oder mutwillig wie die Heliinnen andrer Ehebruchromane. Entweder sie lassen sich von unbezwingbaren Trieben verleiten, oder sie philosophieren wie vollendete Pessimistinnen, gelehrige Schülerinnen ihres Schöpfers, der für sie ein nachsichtiger, alle ihre Schwächen mit Schmerz wahrnehmender, aber für alle Absolution erteilender Beichtiger ist. Damit hat sich Bourget in Kreisen, denen seine kritischen Werte eine zu müßame Lektüre waren, beliebt gemacht und in wenigen Jahren eine vielbeachtete Stellung errungen. Seine Romane weisen kaum eine äußere Handlung auf; sie sind nur Psychologie und drehen sich fast immer um eine heisse Lage, »Cruelle énigme«, wie »Crime d'amour« und »Mensonges«; hier um eine Frau, welche, um ihrem Zugus zu frönen, ihren Mann betrügt, zugleich aber auch den Liebhaber, aus dessen Beutel sie schöpft; dort ein Liebemann, der die Frau seines Freundes verführt und sie verläßt, weil er ihre hingebende Naivität mißdeutet; in »Cruelle énigme« eine junge Witwe, welche mitten in einer romantischen Leidenschaft niedrige Untreue übt. Über solche »grausame Rätsel« schreibt Bourget geistreiche, scharfsinnige und höchst feine Abhandlungen voll fatalistischen Glaubens, an dem sich seine Andächtigen erbauen. Wo er

an verwickeltere Probleme herantritt, wie in »André Cornélis«, dem Sohn erster Ehe, der den Stiefvater unerbittlich verfolgt, bis er in ihm den Würber seines Vaters entdeckt und züchtigt, und »Le Disciple«, da hat die Erfindungsgabe Bourgets geringern Anteil als die Geschichtskritik; denn wie »André Cornélis« auf die Affaire Pelzer, so ist »Le Disciple« auf den Fall Chambrige zurückzuleiten: ein junger Mann, der sich von den Irrlehren eines Sophisten verblenden läßt, verführt die Tochter der Familie, in der er als Hauslehrer wirkt, bestärkt sie in ihrer Überspanntheit, bis sie ihm unbequem wird und sie sich allein den gemeinsam geplanten Tod gibt. Bourget (das stellt niemand in Abrede) bewährt sich im Roman als der Kritiker, der die verwirklichten Erscheinungen der modernen Litteraturgeschichte bis in ihre verborgensten Falten erforscht und ans Licht gezogen hat. Seine Erzeugnisse haben jedoch das Unerfreuliche, Un gesunde seiner Weltanschauung und werden mit ihrer Gleichgültigkeit für Gute und Böse, mit ihrem weinerlichen »à quoi bon?« ebenso wenig zu der von allen ernst gesinnenden Franzosen angestrebten sittlichen Hebung der Nation beitragen, als sie mit ihrem gewundenen, manierierten, gequälten Stil der französischen Sprache ein ihrer würdiges Denkmal setzen.

Was bei Guy de Maupassant im Beginn seiner Laufbahn stellenweise Brutalität war, hat sich allmählich zur selbstbewußten Kraft abgeklärt. Wohl gefallt er sich noch manchmal in Verhbeiten, wenn er normännische Dorfgeschichten oder Matrosenabenteuer erzählt; aber es ist gewollt, und wieder braucht er nur zu wollen, um in maßvoller Form die ergreifendsten Erlebnisse, die erschütterndsten Seelenvorgänge zu schildern, wie er dies in »Pierre et Jean« und in »Fort comme la mort« gethan. In diesem letztern Roman, einem Muster der Erzählungskunst, hat er mit anerkanntem Wertem Takt eine schmerzliche Herzengeschichte vorgeführt, die Nebenbuhlerschaft zwischen Mutter und Tochter, von der diese übrigens nichts ahnt, wobei es ihm zum erstenmal begegnete, daß er aus seiner Objektivität heraustretet und durch seine eigene Teilnahme das Mitgefühl der Leser noch erhöht. Sonst ist von neuen Talenten, die sich in den letzten Jahren hervorgethan, nichts zu melden; aber viele der ältern machen ihrem Ruf Ehre, voran Ferdinand Fabre wie Alphonse Daudet und nach ihnen in bunter Reihe Octave Feuillet, Cherbuliez, André Theuriet, Hector Malot und andre. Ferdinand Fabre, dessen Schaffen sich zwischen die Kirche und seine heimischen Sevannen teilt, so daß man von ihm »L'abbé Tigrane«, den Priesterroman ohne eine Frauengestalt, und das reizende Idyll »Julien Savignac« hat, ist dieser doppelten Richtung treu geblieben mit »Lucifer« einerseits, einem gewaltigen Drama, das in den Einrichtungen der katholischen Kirche fußt und den titanenhaften Kampf zwischen dem freisinnigen Galitanismus und dem Jesuitentum in der Gestalt des Abbé Jourrier beschreibt, und anderseits mit den ländlichen Erzählungen »Monsieur Jean« und »Norine«. Beide Richtungen vereintgen sich in »Ma vocation«, dem von poetischem Hauch durchglühnten, Spuren tiefen Gefühls und heftigen Ringens tragenden Tagebuch des Verfassers aus den Jahren, da er sich selbst im Kleinen und dann im großen Seminar auf den Priesterstand vorbereitete, dessen Lasten und Opfer er nicht auf sich zu nehmen vermochte. Nach diesen Bekenntnissen gebent Fabre seine litterarischen Erinnerungen zu veröffentlichen, wie Alphonse Daudet dies bereits that in seinen »Trente ans de Paris«, welche nach allem, was sein

Bruder Ernest schon über dieses Thema geschrieben hatte, viel hinlänglich Bekanntes enthielt. »Sapho« und »L'Immortel«, die letzten Romane Daubets, sind der eine die lebhaft entworfenen Geschichte eines Unglücklichen, welcher unrettbar dem Zauber einer Sirene verfällt, der andre eine Satire auf die französische Academie, über deren Berechtigung sich streiten läßt, deren Gerbtheit aber bei einer höchst pessimistisch gefärbten, wenn auch spannend vorgetragenen Fabel alle Billigendenden unangenehm berührte. Die Stellung Daubets ist heute eine unanfechtbare; was er auch schreiben mag, er wird immer Hunderttausende finden, die ihn lesen und auf ihn schwören, aber das hindert nicht, daß der künstlerische Gehalt seiner Werke immer mehr der Reklamesucht weicht. Victor Cherbuliez fährt in »La Bête« und im »Comte Ghislain« fort, wunderliche Ränke zu schildern, während Jules de Louvet (Pseudonym des Generalstaatsanwalts Duesnay de Beaurepaire) seine gesellschaftlichen Studien vom Standpunkt eines Juristen erweitert, in »Le Père« die Lage eines Vaters ergründet, der keine gesetzlichen Ansprüche auf seine Tochter hat, und in »La fille adoptive« einen Erbschaftshandel mit mehr Fachkenntnis als schöpferischer Phantasie verarbeitet. Mit »Marie Fongère«, die er zuerst unter dem neuen Pseudonym Lucie Serpin herausgab, griff er den Naturalismus scharf an und mußte sich dafür die Anfeindungen eines Theils der Presse in dem Augenblick gefallen lassen, da er zum öffentlichen Ankläger Boulangers ernannt wurde. Octave Feuillet, einst der Lieblingsschriftsteller des Zailerienhofs, der den Gesellschaftsroman mit Vorliebe pflegte, hatte infolge eines traurigen Familienereignisses lange gemüthlich und überraschte, als er mit »La Mort« wieder vor die Öffentlichkeit trat, durch die Schärfe der Polemik, welche er darin gegen die frauenfeindliche Frauenerziehung führte. »La Mort« ist verwandt mit Henri Jolens »Nora«, nur daß der norwegische Dichter seiner Heldin mit liebevoller Teilnahme folgt, während Feuillet die seinige verabscheut und dies in ihrem ganzen Thun und Lassen zeigt, in ihrer gewaltsamen Durchführung des Satzes, daß der Schwächere in der Natur und Gesellschaft dem Stärkeren weichen muß, wie in ihrem schmachvollen Ende. Unter dem Kaiserreich hieß Feuillet mit einem Wortspiel, das Sainte-Beuve in einem seiner »Lundis« vor die Öffentlichkeit gebracht hatte, le Musset de familles; jetzt heißt Henri Rabusson, der Verfasser von »Le roman d'un fataliste«, »Un homme d'aujourd'hui«, »Le mari de Madame d'Orgevault«, der »Sous« Feuillet, weil auch er, dem übrigen Phantasie und Darstellungskunst eignen, sich nur in der aristokratischen Gesellschaft bewegt und sich etwas darauf zu gute thut, ihre Geseze wie ein Jeremiasmeister zu kennen, ihren Vorurtheilen wie ein Priester seiner Religion zu dienen.

Gegen Hector Malot's Roman »Conscience« wurde vielfach der Einwand erhoben, derselbe gleiche in den Hauptzügen Dostojewski's »Verbrechen und Sühne«, und der Verfasser selbst gab dies von dem Ausgangspunkt zu: ein Geblöde, der das Recht des Stärkeren geltend macht und sich durch die Ermordung eines Wucherers die Summe verschafft, deren er zur Bollendung seiner Studien bedarf. Während aber der Riblistik Hobson, ein kaum der Barbarei entwachsener Russe, von mystischem Schrecken gefoltert, einer Dirne sein Verbrechen beichtet und ihr gehorcht, als sie in ihn dringt, daß er sich den Gerichten stelle, wähnt der einer ältern Kultur entstammte Arzt Sanieel, wie Malot in dem zweiten Teil seines Werkes, »Justice«,

zeigt, durch philanthropisches Wirken lasse sich das Verbrechen tilgen. Er gibt den Armen und Unglücklichen tausendfach zurück, was er gestohlen hat; aber der Fluß der bösen That verfolgt ihn, und er verfällt dem Scharfrichter, nicht um seines Verbrechens willen, sondern weil das Bewußtsein desselben ihm nicht gestattet, eine andre Schuld, die ihm zur Last gelegt wird, von sich abzumäßen. Anlässlich von »Verbrechen und Sühne« mag der Umstand Erwähnung finden, daß seit einigen Jahren in der gebildeten französischen Lesewelt, die sonst von ausländischer Litteratur nur wenig kennt, eine starke Neigung für den russischen Roman zu Tage tritt. Derselbe wurde nachgerufen durch Ivan Turgenjew, der bekanntlich die letzten Jahre seines Lebens hier verbrachte und seine Romane teilweise in französischer Ausgabe zugleich mit der russischen erscheinen ließ. Die politischen Sympathien thaten dann das übrige, um den Russen des jetzigen Akademikers, Melchior de Vogüé, über russische Litteratur, den Überzeugungen von Tolstoi, Dostojewski u. a. Eingang zu verschaffen, während neben diesen Frau Henry Gréville, welche ihren Landseuten Aufstand und die Russen in einer satirischen Form erzählt, wie in »Cléopâtre«, »Nikanor«, »Louk Loukitch«, stets ihr aufmerksames und dankbares Publikum hat. Gleich Albert Delpit gehört auch André Theuriet zu den beliebtesten Tageschriftstellern, den Stützen der »Revue des Deux Mondes«, die sich stets in denselben Kreisen bewegen, der erstere mit »Paule de Brassanges«, »Catherine Lovallier«, »Disparu« wie der letztere mit »La vie rustique«, »L'affaire Frodeville«, »L'amoureux de la préfète«, »Amour d'automne«, »Contes de la vie intime«, wobei nur zu bemerken ist, daß Theuriet, der sich lange in der Vogesenregion gefiel, jetzt die Handlung seiner Romane nach Savoyen verlegt, wo er einen Teil des Jahrs zubringt und sein Talent aufgeschöpft zu haben scheint.

Pierre Loti, unter den jüngern Schriftstellern einer von denen, welchen das Glück hold war, bevorzugt als Marineoffizier die Schilderung fremder Länder und Sitten, wenn er nicht, wie im »Pêcheur d'Islande«, die heimische Bretagne und die Meere, welche die dortigen Schiffe besuchen, zum Schauplatz einer schlichten Herzengeschichte macht, wohl das vollkommenste Werk, das man von ihm besitzt, maßvoll in den Beschreibungen und von tiefer Empfindung durchdrungen. Außerdem bot er noch »Madame Chrysanthème«, gewissermaßen eine Fortsetzung der Liebesabenteuer des Seemanns, welcher an den verschiedensten Küsten, hier in Japan, nach Landessbrauch vorübergehend eine Lebensgefährtin nimmt, nach der braunen eine schwarze und dann eine gelbe, ein perrliches, sanftes Wesen, das zu einem Fetisch betet und dem Interimsgatten Zweifel einflößt, ob dem Weibchen auch ein Seelchen innewohne. Hier liegt das Interesse lediglich im Nebensächlichen, in der Darstellung einer Welt, wo alles klein und zart ist, wie die Menschen so die Thiere, Pflanzen, Geräte, Farben, eine Darstellung, die man noch weiter ausführt und feiner entwickelt findet in zwei Bänden von Stimmungsbildern: »Japoneries d'automne« und »Propos d'exil«. Unter den heutigen Vielschreibern, die stets litterarisch bleiben im Gegensatz zu den Feuilletonlieferanten der Soublätter, wie A. Bouvier, Aichebourg, Jules Mary, René Maizeroy, Xavier de Montépin u. a. m., sind um der Vollständigkeit willen zu nennen Georges Dhnet, (Frau) Georges de Perebrune, Hugues Le Roux, Chroniqueur des »Temps« und Verfasser eines Cyclus von Romanen, in denen

er das Pariser Elend auf allen Stufen der Gesellschaft schildert; Abel Hermant, der sich durch Pessimismus auszeichnet, im »Cavalier Miserey«, der ihm wegen seiner übertriebenen Schilderung des Rassenlebens Duellen mit Offizieren zuzog, wie in »La Sarintendante«, einem Gertrud der heutigen politischen Welt; Paul Bonnetain, Frau Charles Vigot (Jeanne Magret), Léon de Zinseau, die beiden letztern in der Frauenwelt, die anständige Zeltüre sucht, sehr beliebt.

Eine Romangattung endlich, die gebeißt, weil sie keinerlei sittliche Grenzen und Bedenken kennt, sei ebenfalls nur vorübergehend mit ihrem vornehmsten, hochbegabten Pfleger, Catulle Mendès, erwähnt. In ehrbarer Gesellschaft darf nur seine »Grande Maguet« als lesenswert genannt werden; seine meisten übrigen Bücher entziehen sich, gleichwie seine Raueiferer und Nachahmer, der Besprechung.

Die Novelle wird bei der zunehmenden Raffiniertheit der Erzählungskunst wieder mehr zu Ehren gebracht und hat eine reichere Auswahl an Erzeugnissen aufzuweisen als noch vor wenigen Jahren. Catulle Mendès zeigt darin seine Formvollendung mit seinem Synismus, wie Ludovic Halévy seinen Witz und seine Ingenieursgabe in »Princesse«, »Billets de l'École Adam, dessen Roman »L'Ere future« die Anwendung der Edison-Erfindungen bei der Erschaffung eines vollkommenen mechanischen Weibes in höchst phantastischer Weise vorführt, seinen Totengräberhumor in den »Histoires insolites«, François Coppée seine Liebe zu den Nüchternen und Beladenen in einem Band »Contes rapides«. Hauptassistent sammelt seine da und dort erscheinenden, meist sehr realistischen Erzählungen in Bänden, denen er nach der herrschenden Sitte jeweilen den Namen der größten derselben gibt; Paul Bourget bietet als »Pastels« eine Galerie zarter, duftiger, melancholischer Mädchen- und Frauengestalten, und diesen schon bekannten Schriftstellern schließen sich Jules »Demakre und Anatole France mit Gyp an. »Gyp (Gräfin Martel-Mirabeau) gefällt sich gewöhnlich in übermütigen, satirischen Bildern gesellschaftlicher und politischen Zustände, bei denen die dem Boulevard-Argot entlehnte Sprache, ein Gemisch von Gambin, Salon-, Atelier- und literarischen Ausdrücken neuesten Datums oft das meiste zur Wirkung beitragen, die man jenseit des Pariser Weichbildes kaum mehr begreifen dürfte. In »Petit bleu« hat sie plötzlich einen andern Ton angeschlagen, der auf eine neue Seite ihres Talents schließen läßt, einen innigen Personion, der mit dem Dachen eines mutwilligen Kindes anhebt und in Thränen ausklingt. Anatole France ist als Roman Schriftsteller durch »Le crime de Sylvestre Bonnard« bekannt geworden, hat sich aber seitdem fast ausschließlich der literarischen Kritik zugewandt und tritt nur selten mit ursprünglichen Erzeugnissen seiner Feder hervor, zierlichen und gezielten, sein zersetzten, bald gedankentiefen, bald niedlichen, vorwiegend melancholischen Feengestalten, Märchen, ironischen Bearbeitungen christlicher Legenden, wie sie in »Balthazar« vorliegen, einem dem Bicomte Melchior de Boghé gewidmeten Band. Auch Jules Demakre hielt sich für berufen, die Legende durch »Serenus« zu bereichern, eine Märtyrergeschichte aus dem Rom des Jahrs 90, welche an die Art Gottfried Kellers in den »Sieben Legenden« erinnert. Die dem Buch angehängten Erzählungen und Aufsätze sind von verschiedenem Wert, aber alle von dem Geist eines mit Paradoxen behende spielenden, formgewandten Schriftstellers eingegeben.

Dramatische Litteratur.

Zwei neue Buchdramen Ernst Renans: »Le prêtre de Nemi« und »L'abbesse de Jouarre«, indgen hier zuerst verzeichnet werden. Der »Prêtre de Nemi« (in der Vorrede von Renan selbst mit »Caliban« und »L'eau de Jouvence« als Fortsetzung seiner »Dialogues philosophiques« bezeichnet) enthält eine Ausführung des Glaubens an den endgültigen Sieg des religiösen und sittlichen Fortschritts trotz Thorheit und Bosheit, trotzdem in der Politik das Verbrechen belohnt und die Tugend bestraft wird. »L'abbesse de Jouarre« feiert die Freude am Dasein, den Triumph der Liebe angesichts des Todes mit einer Borurteillosigkeit, welche bei dem einstigen Zögling von Saint-Sulpice doppelt bestrebt. In Italien wurde die »Abbesse de Jouarre« als eine vermeintlich antikerale Rundgebung auf die Bühne gebracht, aber nur vorübergehend, während man sich in Frankreich mit der Wahrnehmung der Thatsache begnügt, daß die Renanier Renans sich unablässig auch auf Gebiete ausdehnt, die ihr bisher verschlossen schienen. Schon eher Bühnensfähig wäre die neueste dramatische Arbeit Octave Feuillet's: »Le divorce«, allein es ist anzunehmen, daß der beliebte Schriftsteller nicht mit der Veröffentlichung in der »Revue des Deux Mondes« und in Buchform begonnen hätte, wenn er einen andern Ruhm anstrebte als den, möglichst viele Leserinnen der Ehecheidung abwendig zu machen. Solange diese erst in Aussicht stand, war die Polemik auf dem Theater und im Roman eine sehr lebhafteste und ernste. Jetzt aber, seitdem das Gesetz wieder in Kraft getreten ist, übt sich vorwiegend der Witz der Bühnendichter daran, denen er einen noch uner schöpften Stoff zu komischen Situationen liefert, wie z. B. in »Gott« von Henri Meilhac, in »Les surprises du divorce« von Al. Bignon und Antony Mars. »Un divorce« von Emile Moreau und Georges André faßt hingegen die Sache tragisch auf, während »Le divorce de Sarah Moore« von Jacques Rozier sie von der amerikanischen Seite zwar mit beabsichtigtem Ernst, aber in so grellen Farben und unwahrscheinlichen Verwickelungen zeigt, daß das französische Publikum im Dölon dabei nicht minder lachte als bei den ersten Aufführungen von Sardous »Divorçons« im Palais-Royal. Der Verfasser, oder richtiger die Verfasserin, des »Divorce de Sarah Moore« (Frau Batton) hatte sich durch den Erfolg des gleichnamigen Romans über die Möglichkeit, in einer raschen Handlung seltsame Seelenzustände zu beleuchten, hinwegtäuschen lassen, ein Irrtum, den immer mehr Schriftsteller, und von den bekanntesten, mit ihr teilen. Wenn das so fortgeht, so dürfte bald ein Roman, aus dem niemand ein Theaterstück herauszuschneiden sucht, eine Seltenheit werden. Daudet hat »Sapho« und »Numa Roumestan« aufführen lassen (»L'Immortel« u. d. Z.): »La lutte pour la vie«, »Der Kampf ums Dasein«, ist ebenfalls schon angekündigt, Ed. de Goncourt »Renée Maupérin« und »Germinie Lacerteux«, Jola »Le ventre de Paris«, »Renée«, »Germinal«, Alex. Dumas »L'affaire Clémenceau« (von Armande Dartois bearbeitet), André Theuriet »Raymonde«, »La maison des deux Barbeaux«, Jules Claretie »Le prince Zilah«, Jules de Gouvet »Le père«, Bourget »Les Mensonges«, Jules Verne »Mathias Sandorf«, Albert Delpit »Mademoiselle de Bressier«, Ludovic Halévy »L'abbé Constantin«, Georges Dhnet »Comtesse Sarah«, »La grande Marnière«, und man kann wohl sagen, daß außer den letztgenannten Werken Dhnet's

und Paléyus, von denen das eine durch die Anmut der Einzelheiten wirkte, während die andern dem großen Publikum durch gewisse grobe, aber vollständige Eigenschaften schmeicheln, teils die Bühnenkunst bereichert, geschweige denn, wie Zola z. B. und auch die Goncourt gemeint hatten, neuen Gesehenheit verschaffte. Angewandten Bühnentechnikern fehlt es weniger als je, was aber mit geringen Ausnahmen, die nur die Regel bestätigen, fehlt, das sind die Bühnendichter, welchen mit praktischer Begabung die Kunst eignet, dramatische Wirkungen zu erzielen. Ein Dichter kann wohl Jean Richelin genannt werden, aber ihm ist in »Monsieur Scapin« weniger um die Handlung zu thun als um seine schönen, volltönenden Verse, während »Nana Sahib«, welchen er für Sarah Bernhardt schrieb und selbst mitspielte, als der Hauptdarsteller (Marais) erkrankte, mehr ein Spektakelstück ist, wie »Dona Sol« sie seit ihrem Weggang von der Comédie française liebt. »Le Flibustier« bezeichnet in technischer Hinsicht einen Fortschritt; »Le chien de garde«, obwohl zuletzt aufgeführt, scheint früheren Ursprungs zu sein. Dichterisches Streben darf auch Auguste Bacquerie nachgerühmt werden, dessen »Jalousie!« darum nicht minder durchfiel; sodann Frau Judith Gautier, die eine japanische »Marchande de sourires« mit reicher Ausstattung auf die Bühne des Odéon brachte; Fräul. Simone Arnaud, Verfasserin eines biblischen Dramas: »Les fils de Jabel«; Jean Ycard, dessen »Smilis«, reich an schönen Stellen, aber biedererinnend rührselig mit dem alten Admiral, der sich opfert, damit seine junge Frau glücklich werden könne, auf starken Widerstand stieß; endlich Emile Bergerat, dem Verfasser der »Enguerrando« und andrer dramatischer Arbeiten, wegen deren er mit allen Theaterdirectoren verfeindet ist.

Alex. Dumas trat in »Denise« und »Francillon« an heisse Fragen heran, die er vor dem Pariser Publikum mit ungleichem Erfolg löste: »Denise« fand eine sehr kühle Aufnahme, während »Francillon« voll Lebens und spannender Verwickelungen, paradoxer Theorien und heftigen Empfindens bei der Heldin, die mutwillig mit dem Feuer spielt, den Verfasser in die schönsten Tage seines Theater Ruhms zurückzaubern konnte. Diese Genugthuung blieb hingegen Sardou lange versagt: »Georgette«, in der er eine Kurtisane durch ihre Nuttertugenden rehabilitierte, erregte nur Kopfschütteln, »Marquise!« aber geradezu Widerwillen durch die auf der französischen Bühne bisher unerhörte Brutalität, mit der er eine Dirne, die den Adelstitel durch eine Heirat erkaufte, und ihre Umgebung zeichnet. »Théodora« und »Le Crocodile« sind Ausstattungsstücke, und »La Tosca« ist ein grobkörniges Melodrama, welches gleich der Kaiserin) »Théodora« für Sarah Bernhardt geschrieben wurde. Es bedurfte der »Belle-Maman«, eines Lustspiels, zu dem Sardou übrigens vorwiegend die geschickte Hand, Raymond Deslandes aber, der Director des Vaudevilletheaters und Verfasser von »Autoinette Rigault«, den Stoff geliefert hat, um die Verehrer seines Talents durch eine lange Reihe von Aufführungen und den Beifall aller Freunde eines guten Lustspiels wieder zu beruhigen. Einen ersten Versuch, die Sittenkomödie neu zu beleben, machte Jules Lemaitre, ein Neuling auf der Bühne, mit »Revoltes«. Die schließliche Ausöhnung des rebellischen jungen Weibes mit dem bescheidenen Mann und der Stellung, die er ihr zu bieten hat, vermochte nicht zu befriedigen; aber der Dialog war so geistreich, alle Einzelheiten zeigten

von so viel Herzenskenntnis und Sinn für die Bühnenerfordernisse, daß man berechtigt ist, von dem Kritiker der »Débats« Vollkommenes zu erwarten. Den wirklich litterarischen Bühnentalenten ist Abraham Dreyfus beizuzählen, dessen Einakter »Une rupture« zu den besten Gaben der letzten Jahre gehört, ferner Becque, ein Schwarzmalers, der die Herbeist seiner »Parisiennes« durch »Les honnêtes femmes« einigermaßen wieder gut machte. Seitdem die berühmte und bewährte Firma Paléy-Neilhac sich aufgelöst hat, fällt Dubovitz Paléy sich in die Würde, die ein Sitz unter den 40 Unsterblichen verleiht, und setzt Neilhac, jetzt auch wieder in der französischen Akademie sein Kollege, allein oder mit andern sein munteres Schaffen fort: allein gab er die schon erwähnte »Gotte« und »Décoré«, eine Satire auf die Jagd nach Ordensbändern, die mitten in die Aufregung über den Dekorationshunger fiel; mit Albert Millaud das Baubeville »La Cosaque« und mit Léon Ganderag »Pepa«, gewissermaßen eine Einleitung zu den wunderlichen Sitten, welche die Weltausstellung vorübergehend in Paris einbürgern sollte. Baillerons »Souris« gehört ein wenig der Familie »Pepa« an und verbannte die freundliche Aufnahme, die man ihm im Haus Mollières bereitete, hauptsächlich dem Vater, an dessen Hand sie ihren Einzug hielt. »Un Parisien« von Edmond de Gondinet trischt die bekannte Gestalt des sich für blasiert haltenden, stellenweise aber noch außerordentlich naiven Großstädtlers wieder auf, nicht lebendig genug jedoch, um den Verfasser, der seit »Clara Soileil« (mit Pierre Ciorac) in der Irre herumtastet scheint, aus dem bösen Dorn zu befreien. Als Alexandre Biffon »Le député de Bombignac« im Théâtre-Français auführen lassen konnte, glaubte man, es wäre eine neue tüchtige Kraft in den Diensten der Sittenkomödie gestellt; allein das Poffenhafte, das übrigens auch in dem »Député« seine Rechte behauptet hatte, behielt bei Biffon die Oberhand in »Le Cupidon«, »Le roi Koko«, »Mam'selle Pioupiou« wie in dem bedeutenden »Conseil judiciaires«, den Jules Moineau mit ihm zeichnete.

Nichts charakterisiert schon für das bloße Auge das Handwerksmäßige der meisten für die Lustspielbühnen bestimmten Arbeiten besser als die häufige Wirkung von zwei, ja drei Verfassern bei kleinen noch mehr als großen Stücken. Der eine bringt einen Kanevas, der andre eine gewisse Fertigkeit, der dritte streut Bonmots oder verdeckte Anspielungen ein, und so entstehen Bühnenwerke, die mit der Dichtkunst gar nichts mehr, mit der Litteratur blutwenig zu schaffen haben und zwar gedruckt zu werden pflegen, aber in solcher Gestalt für Leser, die noch etwas andres suchen als Lachreiz und Joten, kaum genießbar sind. Zu den bessern Erzeugnissen dieser Art gehören noch die Arbeiten von »Blum und Louché«, denen eine komische Aber innewohnt: »Les femmes nerveuses«, »Le parfum«, »Le cadenas«, »Rajac und Albert Millaud: »Hypnotisés«, »Jaime und Georges Duval: »Coquin de printemps«, »Paul Ferrier: »Dix jours aux Pyrénées«, Ferrier und Bocage: »La doctoresse«, »Flamboyante«, Maurice Drdonneau und Balabréque: »Durand et Durand«, »Les petites Godine«, »Grenet-Dancourt: »Trois femmes pour un mari«, »Les maris de Montgiron«, abgesehen von den unzähligen Textbüchern für Operetten und Singspiele, welche sich um die Wette in lusternen Späßen ergehen. Neben dieser seitlichen Sattung nehmen sich die großen, manchmal ungeheuren Volks- und Militärsstücke, welche die Schaulust der ungebildeten

Massen, aber auch ein Ideal von Gerechtigkeit, Bürgerinn, Hingebung an das Vaterland befriedigen wollen, ehrwürdig und der Beachtung des Kulturforschers wert aus: »Carnot« von Blondeau und Jonathan, »L'Inflexible« von Parodi und Silber, »La guerre« von Erdmann-Chatrian, »Angereau ou les volontaires de la République« von Gaston Marot, »La casquette du père Bugeaud« (nach einem bekannten Soldatenlied) von Gaston Marot und Clarian, »Jacques Bonhomme« von A. Raujan (Jean Ralus), »Roger la Honte« von Jules Mary und Georges Griffer u. a. m.

Zu erwähnen ist hier noch ein Institut, welches sich unter der Leitung Antoinette, eines gewandten Geschäftsmanns und zugleich Schauspielers, die Aufgabe gestellt hat, solche Arbeiten zur Aufführung zu bringen, welche auf den öffentlichen Bühnen aus irgend einem Grund, entweder wegen ihrer Wahrschicklichkeit oder Schamlosigkeit oder auch nur, weil sie gegen alle Regeln der Theaterkunst verstoßen, nicht gespielt werden können. Das Théâtre libre fand einen Abonnentenkreis, Kapitalisten, darunter solche aus dem Haus Rothschild, und Dilettanten, und macht neben unbekannten Autoren auch bekannte, Jola, de Goncourt, de Maupassant, Villiers de l'Isle Adam, Bergerat, Théodore de Banville, Henry Céard, Catulle Mendès, durch ein- oder zweimalige Elektrifizierung ihrer Schmerzskinder glücklich. Das Hauptereignis der Bühne, welche von den Abhängen des Montmartre nach dem linksuferigen Boulevard Montparnasse und von hier endlich nach dem Mittelpunkt von Paris verlegt wurde, war aber bisher die Auführung von Tolstois »Die Nacht der Feindernis«, eines düstern, grausigen, bestialisches Nachstüds aus dem russischen Bauernleben, auf das Jbiens »Gespenster« folgen sollen. Nach dem Gegebenen hat es noch nicht den Anschein, als ob der Unverstand, die Routine der Theaterdirektoren so viele große Kunstwerke im Reim zu erstehen pflegten, wie Jola, Bergerat und andre Neuerer mit ihnen behaupten. Im Gegentheil sind die Abende des Théâtre libre mit geringen Ausnahmen eher eine Rechtfertigung des Geschmacks der Angelegten, welche Schöpfungen von so rohem Realismus, wie »La fin de Lucie Pellegrin«, »La pelote« von Paul Bonnetain, »Rolande« von de Gramont, abgelehnt hatten.

Fort.

»Toute la lyre« heißen die zwei letzten Bände gesammelter Gedichte, welche die pietätvollen Testamentsvollstrecker Victor Hugo, Auguste Bacquerie und Paul Meurice, aus dem Nachlaß ihres großen Freundes fast gleichzeitig mit seinen Dramen: »Les jumeaux« (unvollendet) und »Amy Robsart« herausgaben. Die Gedichte verteilen sich auf ein halbes Jahrhundert und dürften teilweise von dem Sänger selbst als unzulänglich oder Wiederholungen von schon Gesagtem bestesste gelegt worden sein. Was der Leser darin findet, kommt ihm wie Altbekanntes vor, abwechselnd großartig und kindisch, ein Gewebe von Antithesen, ein funkelndes Gesehme, dessen Steine nicht alle echt sind, aber auf den ersten Blick den Schein für sich haben. »Le Bonheur« von Sully-Prudhomme ist ein poetisch-philosophischer Aufschwung zum höchsten Ideal der Selbstverleugnung. Ein edles Liebespaar, welches schon in den Wonnen des Jenseits schwelgt, wird von den Klagen der bedrängten Menschheit aus seiner Seligkeit aufgeschauelt. Die Guten machen sich auf, ihr Hilfe u. Hoffnung zu bringen, aber nach langen läuternden Wanderungen durch die Gestirne finden sie auf der Erde

nur noch den Tod, der ihnen erzählt, wie das alte sündige Geschlecht vernichtet ist, seine Knochen zerstreut modern und was Unvergänglich in ihm war, in bessere Sphären entrückt wurde. Faustus und Stella, von unenlichem Mitleid ergriffen, widmen sich der freiwilligen Sendung, die Trümmer aufzurichten, den Erdbreis mit einem neuen Geschlecht zu bevölkern, dem sie ihr schwer errungenes Wissen und das Geheimnis der Glückseligkeit, des Friedens auf Erden, an den Menschen ein Wohlgefallen in selbstlosem Wirken mitteilen. Nicht so olympisch heiter und ruhig dahinfliehend, aber immer sprachgewaltig, manchmal hinreißend schön, voll tiefer Naturempfindung, wenn auch da und dort durch die wilden Sprünge einer ausschweifenden Phantasie verunstaltet ist die Gedichtsammlung »La Mer« von Jean Richépin, ein prächtiges realistisches Seitenstück zu Heines »Nordsee«. Mit Richépin durch das Sprachtalent und die Geistesklugheit verwandt, in der Auffassung des Lebens aber weniger heidnisch erscheint Maurice Boucrot. Er durchforstet in den »Symboles« alle Religionen und findet zwar darin nicht die Lösung banger Zweifel, gönnt ihnen aber das Zeugnis, daß sie seit dem Bestehen der Menschheit unläßlichen Trost und Labung spendeten, mit ihren heiligen Mythen der Ursquell des Besten und Erhabensten im Erdgeborenen waren. François Coppée und Jean Ricard, bekannte Dichter, welche sich durch den harmonischen Ausdruck mittlerer Stimmungen ein Frauenpublikum sicherten, blieben ihren Gewohnheiten mit »L'Arrière-saison« und »Le livre d'heures de l'amour« treu: nur daß Coppée, persönlicher als sonst, einen eignen späten Liebesfrühling in seinen Liebern zu feiern scheint. Eigenartig durch stilvolle Einfachheit sind die poetischen Blüten, die Philippe Gille beschreiben nicht einmal zu einem Strauß bindet, sondern nur zu einem »Herbarier« (Herbarium) sammelt, während wie ein Omen die in feierlich klassischem Gewand einhergehenden »Poèmes de la mort« durchwehen, welche der Herausgeber der Werke von Daniel Stern (Gräfin d'Angoulême), der Verfasser der »Mort du Centaure«, L. de Hongauid, noch kurz vor seinem Tod veröffentlichte. Niemals weniger als jetzt stand vielleicht die moderne lyrische Dichtung in Ehren. So gar die Dichter, deren Ruf schon feststeht, werden mehr gepriesen als gelesen, und obwohl nicht selten wahre Perlen der Empfindung in künstlerischer Form da und dort auftauchen, die zum Teil von Frauennamen gezeichnet sind, so gehen sie in der Tagesströmung unter, wenn nicht besondere Glücksumstände ihre Veröffentlichung begünstigen. Dies traf bei den »Poèmes lyriques« von Frau Jola Dorian zu, einer gebornen Russin (Fürstin Metskerstij), sowie bei den »Rayons et ombres« von Griselin, der jugendlichen Tochter eines hohen Verwaltungsbeamten der Stadt Paris, welche beide ihre Verleger wählen konnten. Ebenso ist eine literarische Gattung, die eine enge Verwandtschaft mit der lyrischen Poesie aufweist, fast nur aus Frauen zurückzuführen, die Gedanken, Bekenntnisse schöner Seelen, Selbstbetrachtungen in ungebundener, aber gewöhnlich höchst gewählter, sorgfältiger Rede, wie z. B. »La neuvaïne de Colette«, als deren anonyme Verfasserin eine Weltbame genannt wird, die »Pensées« von Frau Salmon, und eine ganze Bibliothek, zu der Frau Blanchecotte, die Marquise de Bloqueville, die Comtesse Diane, Frau Alphonse Daubet: »L'entance d'une Parisienne«, »Impressions de nature et d'art«, »Les enfants et les mères«, Daniel Darc (die 1887 verstorbene Frau Régnier), Frau

Georges Peyrebrune u. a. anerkennenswerte Beiträge liefern. Nicht ganz übergangen darf hier eine Dichterschule werden, die in dem berühmten Prose Chambié von sich reden machte, die Schule der Décadents, wie sie sich selbst nennt, weil ihre Angehörigen sich, ehe sie gelebt, im Verfall begriffen fühlten und danach dichten und trachteten. Die Verse dieser jungen Geistes sind größtenteils ganz unverständlich, ihre Benennungen für die einfachsten Dinge so weit hergeholt, daß der gewöhnliche Leser wie vor Rätseln steht, vor einer Gedanken- und Gefühlswelt, in der sich nur der Eingeweihte ausfinden vermag, während der Normalmensch glauben kann, Tollhäuser oder Freier führten das Wort. Der Messias der Schule heißt Stéphane Mallarmé und ist Lehrer des Englischen an einer öffentlichen Anstalt; seine meist genannten Apostel sind Gustave Kahn, René Ghil, Stuart Merrill. Mehrere Zeitschriften, welche die Décadents gegründet hatten, sind jetzt in eine verschmolzen, die »Revue indépendante«, in der die wunderlichen Heiligen einander als Propheten und verklanten Genies Weihräuch streuen.

Kritik. Meinungen. Briefwechsel.

Jules Lemaitre und Anatole France, die oben als Romankritiker Genannten, schlangen sich in den letzten Jahren zu der Stellung auf, welche Sainte-Beuve einst als Kritiker hier einnahm, Lemaitre in der »Theaterwoche« des »Journal des Débats«, A. France im »Temps«, wo er jeden Sonnabend eine bemerkenswerte Abhandlung über die neuesten schöpferischen Erscheinungen oder vielmehr anlässlich derselben schreibt. Er bespricht nämlich selten ein Buch, sondern empfängt von demselben Anregung, um als Gelehrter oder Philosoph eignen Ideen nachzugehen. In der Vorrede, die er zu seinen gesammelten Artikeln »La vie littéraire« schrieb, führt er zutreffend die Äußerung des Direktors des »Temps«, Senator Fébrard, an, er sei ein schallhafter Benediktiner; nicht selten ist er aber auch ein Melancholiker, dem es Vergnügen gewährt, seinen Lesern Kunst und Leben grau in grau zu malen. Farbenreicher und genussfreudiger ist Lemaitre, der allem Herkömmlichen, allen Gemeinplätzen den Krieg erklärt hat und auch gegen die feindbar festesten Positionen Sturm läuft, wie seine Polemik gegen Victor Hugo zeigte. Durch diese und den Vernichtungskampf gegen den Romanschriftsteller Georges Ohnet begründete er seinen Ruf zum mindesten ebenso sicher wie durch die bemerkenswerten Artikel über zeitgenössische Schriftsteller, die bisher in drei Bänden »Nos contemporains« erschienen. Seine Theaterkritik (»Impressions de théâtre«) ist darauf eingerichtet, das Gegenstück derjenigen Francisque Sarceys (im »Temps«) zu sein, welche praktisch, solid, nüchtern, verständlich im Biedermannston vorgeht, während Lemaitre das Leichte, Anmutige, Schwingende, Phantastische mit Vorliebe in blendender Sprache feiert. J. J. Weiß, der durch eine Reihe von Jahren sein Vorgänger im Unterstübchen der »Débats« war, gibt eine Sammlung seiner früheren Artikel: »Le théâtre et les mœurs«, mit einer geistvollen, gedankenreichen Vorrede heraus, in der er zur Erklärung seiner Leidenschaft für das Theater ein Stück Jugendgeschichte erzählt. Die Gestalten, an denen J. J. Weiß die Wechselwirkung des Theaters und der Sitten nachweist, sind Scire, die beiden A. Dumas, Victor Hugo, Pailleton, Carbou, Oct. Feuillet. Zwei Kapitel sind dem Realismus und Naturalismus (»Dumas gegen Zola«, »Zola und Augier«) gewidmet, welche den Gegenstand faßlicher und überzeugender, wenn auch mit geringerem Auf-

wand an Gelehrsamkeit behandeln als A. David-Sauvageot in seinem 400 Seiten starken, von der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften gekrönten Band: »Le réalisme et le naturalisme dans la littérature et dans l'art«, der bis zum heidnischen Altertum zurückgreift und bei der Nachahmern Zolas aufhört.

Schmächtig durch seinen Feix und den Eifer für die konservativen Interessen, bereichert A. de Pontmartin den Büchermarkt alljährlich um einen nach Puder und Weihräuch duftenden Band: »Souvenirs d'un vieux critique«, während Paul Bourget in seinen neuen »Études« und »Portraits« überall, echt modern, der »Krankheit des Jahrhunderts«, der pessimistischen Lebensanschauung, nachforscht und Menschen wie Verhältnisse danach mißt. Stauber, Jules Vallès, Barbey d'Aurevilly, Shelley, Alarot, Pascal, die englische Gesellschaft werden hier im Anschluß an die früher erschienenen »Essais de psychologie contemporaine«, in denen er den Genfer Amiel, dann Daudelaire, Taine, Stendhal, Renan u. a. studiert hatte, seiner schätzenswerten, wissenschaftlichen Methode unterzogen und ihre Werte durch ihre Persönlichkeit und Lebensumstände erklärt, was zwar nicht immer streng wahr ist, aber den Eindruck des Wahren macht. Bourget pflegt seine Studien in der »Nouvelle Revue« zu veröffentlichen; seine »Psychologie de l'amour« gibt er unter dem Pseudonym Claude Lercher der minder ersten »Vis parisiennes«, wo auch Gyp sich über die Gesellschaft lustig macht. Brunetiers, der etwas schulmeisterliche, mürrische Kritiker der »Revue des Deux Mondes«, faßt seine Arbeiten regelmäßig in Buchausgaben zusammen: »Histoire et littérature«, »Le roman naturaliste«, »Études antiques sur l'histoire de la littérature française« &c. Die »Portraits de femmes« von Arède Barine, welche unlängst von der französischen Akademie gekrönt wurden, entstammen der Feder einer Französin, deren russisches Pseudonym eine vielseitige Bildung, die Kenntnis ausländischer Litteraturen und kritische Feinsinnigkeit bezeugt. Sie befaßte sich zuerst mit slavischen Erscheinungen, erweiterte aber ihren Gesichtskreis und zeigte sich überall zu Hause, am schwelbigen Hof, wenn sie die Geschichte der Königin Christine erzählt, wie in England mit Mary Wollstonecraft, der ersten Frauenrechtlerin. »Les derniers jours de Henri Heine«, in denen sich 1884 Frau Camille Selden als die »Moucho« entpuppte, an welche der kranke Dichter einige seiner Lieber gedichtet hatte, brachten zwar wenig Neues bei, klärten aber vielleicht einige dunkel gebliebene Punkte auf und sagten hier die Teilnahme für den großen fremden Dichter wieder an, der so einsam dahinsiechen mußte. Camille Selden, die zur Zeit, da sie in der »Ratzengrust« einen Freudenstraß verbreitete, Frau von Rintz hieß, äußert sich nicht gültig über Nathilde Heine; dieser ist Charles Bonisset gerechter, dessen Erben einen Band: »A à Z, portraits contemporains«, herausgegeben, alphabetisch geordnete Notizen über bekannte Persönlichkeiten, welche keinen Anspruch auf Tiefe oder Vollständigkeit erheben, aber wichtig hingeworfen und an Auskünften reich sind. Von dem Standpunkt bequemen Nachschlagens und zugleich angenehmer Lektüre sind auch zu nennen: die »Année littéraire« von Paul Ginisty (1.—4. Jahrg.), die »Annales de théâtre et de la musique« von Edouard Roël und Edmond Stoullig (1876—88), wie anderseits die »Année politique« von André Daniel. Gyp endlich unternimmt die mutwillige Kritik der Kritiker in »Ohé, les psycho-

logues!., einer Sammlung leichtgeschürzter, aber manchmal den Nagel auf den Kopf treffender Dialoge oder Tagebuchaufzeichnungen, die man zuerst in der »Vie parisienne« lesen konnte. Der Band ist dem überzeugtesten aller Psychologen, Anatole France, gewidmet.

Die Memoirenlitteratur bietet auch diesmal wieder des Interessanten viel. Der überlebende der beiden Goncourt, Edmond, ist dermaßen mit seinem vor 18 Jahren verstorbenen Bruder verwachsen, daß er sich in die Nachwelt versetzt wähnt und ihr die Aufzeichnungen ausliefert, die erst nach beider Tod hätten veröffentlicht werden sollen, zwei Bände, von denen der eine die Jahre 1851—61, der andre 1862—66 umfaßt. A. Daubet nannte sie »das goldene Buch der modernen Litteratur«, weil alles geistige und künstlerische Schaffen darin besprochen, erörtert, ergründet wird. Aber auch des Persönlichen enthält das Tagebuch viel, charakteristische Züge, Bosheiten, Liebe auf Tagesgrößen, und man kann sagen, daß nur eine einzige Person darin gänzlich geschildert wird: die Prinzessin Mathilde (Demidow-Naparte), die Sönnin und Freundin beider Goncourt. Aus diesem Grund soll das Tagebuch zu Edmonds Lebzeiten nicht weiter zur Mitteilung gelangen. Dagegen erschienen »Préfaces et manifestes littéraires«, streitbare Vorreden zu allen Büchern der Brüder Jules und Edmond sowie Edmonds allein, zu den Romanen »Germinie Lacerteux« bis »Chérie«, welche die moderne Weiblichkeit verkörpern soll, zu den kulturgeschichtlichen Werken über das 18. Jahrh. wie zu den Theaterstudien und den japanischen Katalogen. Wer dadurch noch nicht erschöpfend belehrt ist, kann »Les Goncourt«, das Werk ihres enthusiastischen, freilich auch unkritischen Bewunderers Alidor Delzant, zu Rate ziehen.

Die Witwe Michelet's gab einen zweiten Band »Journal de Michelet« heraus, nach der Kindheit die ersten Lehrjahre des jungen Professors, der durch Beobachtung des eignen Wesens zur Menschenkenntnis gelangt und selbstquälerisch an seiner Vollendung arbeitet. Gewiß zu dem Bemerkenswertesten, was Tagebuchaufzeichnungen je boten, zählt das »Journal de Marie Bashkirtseff«, zwei Bände, aus dem Material zu acht oder zehn von André Theuriet gezogen, welcher auch die Einleitung dazu in Versen schrieb. Marie Bashkirtseff ist eine junge, verwöhnte Russin, ein frühreifes, seltsames, überreiztes Geschöpf, das im Schoß des Reichthums, aber in unglücklichen Familienverhältnissen aufwächst, alles lernt, alles nachempfindet, sich alles aneignet, eine prächtige Stimme hat und verliert, dann nach unheimlichem Wanderleben in Paris Malerin werden will, in zwei Jahren durch eifernen Fleiß unglaubliche Resultate erzielt und an der Auszehrung stirbt, nachdem sie wenig genossen, aber in der Einbildung viel gelitten, eine Welt von Gefühlen durchgekostet hat. Die Darstellung ist ursprünglich, eigenartig, sprachlich oft unrichtig, aber immer bezeichnend, überraschend durch die Frische und das kernhafte des Ausdrucks, welcher manchmal burschikos, ja derb wird und sich unter der Feder eines Mädchens nur durch kosmopolitische Erziehung oder Nichterziehung erklären läßt. Ebenfalls mit kindlichen Aufzeichnungen beginnt ein andres Memoirenwerk einer Slawin, der Fürstentochter Helena Raskalska, die von ihrem Oheim, dem Fürstbischof Raskalski von Wilna, nach Paris in die aristokratische Abbaye au Bois gebracht wurde, das Kloster an der Hand ihres eifrigen Gatten, des belgischen Fürsten de Ligne, verließ und in zweiter Ehe

den Grafen Franz Potocki heiratete, mit dem sie gegen das Ende des ersten Kaiserreichs nach Paris zurückkehrte, wo sie 1818 starb. Das Tagebuch der kleinen, das Französische erst stammelnden Polin ist reizend und gewährt einen merkwürdigen Einblick in die damalige Erziehung der Töchter der vornehmen Familien und die Geschichte der leidenschaftlichen Frau, welche Lucien Perey in zwei Bänden: »Histoire d'une grande dame, 1) La princesse Hélène de Ligne; 2) La comtesse Hélène Potocka« mit zahlreichen Belegen von Tagebuchstellen und Briefen erzählt. Schon um ihrem Willen lesenswerth, wird sie es doppelt wegen des geschichtlichen Rahmens, in dem sie sich bewegt: die französische Revolution, die polnischen Aufstände, der Hof Katharinas, Kaiserreich und Restauration. Zwei andre ebenso sympathische Frauengestalten ragen aus der Zeit Ludwigs XVI., Schiffbrüchige der Revolution, in unser Jahrhundert herüber. »Mme. de Custine« und »La comtesse Pauline de Beaumont«, mit deren nähern Ergebnissen der ehemalige Unterrichtsminister Barbou, ein Verehrer der Frauen der großen Epoche, der Verfasser der »Bourgeoisie française«, und (in zwei Bänden) bekannt macht. Ein ähnliches tragisches Geschick beraubte beide ganz jung ihrer Gatten, und beide liebten, ohne einander zu kennen, einen der grausamsten Egoisten, Chateaubriand, zuerst Frau de Custine, die sich über die Untreue ihres Dichters niemals trösten konnte, und dann Pauline de Beaumont, welche ihm nach Rom folgte und sich glücklich schätzte, dort sterben zu dürfen, ehe sich der Flatterhafte ganz von ihr abwandte.

Die Voltaire- und Rousseau-Forschung wurde durch zwei stattliche Beiträge der früheren Mitarbeiter, Gaston Raugras und Lucien Perey, bereichert: »Voltaire et Rousseau« von Gaston Raugras und »Voltaire aux Delices et à Ferney« von Lucien Perey. Des Seltsamen und für die Charakterzeichnung Stendhals keineswegs Schmeichelfhaften findet man viel in seinem Tagebuch (»Journal de Stendhal«), das zwei überschwingliche Verehrer des Verfassers der »Chartreuse de Parme«, Stryenski und Fr. de Ryon, mit mehr gutem Willen als Takt aus den Stößen von Manuscripten zogen, die auf der Stadtbibliothek von Grenoble angekauft sind. Henry Beyle zeigt sich darin als ein vollendeter Geizhals, der jeden Zug seines Gesichts, jedes Wort, das er sagen will, jede Bewegung, durch die er den Beifall der Frauen und den Reiz der Männer zu erringen hofft, sorgfältig studiert und jeden Glauben an seine Aufrichtigkeit zerstört. Daneben enthält das Buch eine Fülle von Anekdoten und hilft die Werke Stendhals verstehen, welcher, haß verschollen, durch Paul Bourget wieder in die Mode gebracht wurde. Von hohem Wert für die Geschichtschreibung sind die eben erschienenen »Souvenirs sur la Révolution, l'Empire et la Restauration« des Generals Grafen von Rochemourat (mémoires inédites, publiées par son fils), während die »Lettres du maréchal de Tessé« an die Herzogin de Bourgogne, die Fürstin des Ursins, Frau v. Maintenon u. a., welche Graf de Rambuteau geordnet und herausgegeben hat, ein merkwürdiges Streiflicht auf die gesellschaftlichen Bräuche, die Gewohnheiten, die freie Ausdrucksweise in der Umgebung des Roi-Soleil werfen. Diese Briefe rühren aus der Zeit der militärischen und diplomatischen Sendungen des Marschalls de Tessé in Italien und Spanien her (1693—1714); der wichtige Schreiber war jener galante und gewandte Hofmann, den die Herzogin von Bourgogne, Toch-

ter des Herzogs Victor Amédée von Savoyen, den »Schmied ihres Glücks« nannte, weil er ihre Heirat mit dem Enkel Ludwigs XIV. vermittelt hatte.

Der Briefwechsel von Georges Sand, ein prächtiges Denkmal, wozu die hochbegabte Frau unbewußt das Material lieferte, wurde noch durch zwei Bände (5 und 6) vermehrt, welche die Jahre 1864–76 umfassen. An die Stelle der Leidenschaft ist ein mildes Feuer, eine durchdringende Gefühlswärme getreten, die sich auf alles ausdehnt, was ihr nahekommt, und dabei hat die Großmutter und Freundin ihre volle Geistesfrische bewahrt. Unter den Persönlichkeiten, die sich in den letzten Jahren der liebevollen Teilnahme der Schlossfrau von Nohant erfreuten, steht Gustave Flaubert in der vordersten Reihe. Der Verfasser der »Madame Bovary«, welchem die Kunst so schwer schien, wie sie George Sand leicht war, welcher keinen Satz ohne Ringen niederzuschreiben vermochte und sich in furchtbaren Kämpfen erschöpfte, stieß ihr eine innige Freundschaft ein, die der Einsiedler von Croisset erwiderte. Seine »Briefe an Georges Sand«, in denen er freimütig poltert und sie in sein Herz blicken läßt, das er sorgfältig zu verschließen gewöhnt ist, legen davon einen rührenden Beweis ab. Seitdem sind zwei andre Bände der Briefe Flauberts erschienen, die einer Fortsetzung harren; denn die Briefe desselben greifen in die ersten Jahre der Schriftstellerausbildung des Schreibers zurück und sind an seine Mutter und einige Jugendfreunde, die des zweiten Bandes vorwiegend an die Dichterin Louise Colet gerichtet, welche während eines ansehnlichen Zeitraums die Geliebte Flauberts war. Der Roman zwischen den beiden ist uninteressant, desto interessanter aber der Einblick in die Schaffensthätigkeit Flauberts, der alles rechtefertigt, was Margite Du Camp über die furchtbaren Wehen erzählt hatte, unter denen sein Freund eines Buches genas.

Geschichtsschreibung. Tagespolitik. Reisebilder etc.

Die neuesten Werke des Akademikers und Herzogs de Broglie, welche wie gewöhnlich zuerst in der »Revue des Deux Mondes« erschienen, sind: »Marie Thérèse impératrice« und »Le secret du roi«, geheime Korrespondenz Ludwigs XV. mit seinen diplomatischen Agenten. Der Herzog von Broglie pflegt sich stets streng an vorhandenes Material zu halten, verarbeitet es gewissenhaft und untersucht sich alles Phantasieren im Gegensatz zu seinem akademischen Kollegen Renan, welcher in den bisher erschienenen zwei Bänden der »Histoire du peuple d'Israël«, die sich der »Geschichte des Ursprungs des Christentums« anschließt, am meisten durch seine Phantasie festsetzt. Der erste Band umfaßt die patriarchalische Periode, die Gefangenschaft in Ägypten, die Eroberung des Gelobten Landes, die Richter, Saul und die Anfänge Davids; der zweite die Regierung Davids in acht Kapiteln, die Herrschaft Salomos und den Glanzpunkt der Entwicklung Israels, das Prophetentum, welches einem kleinen Nomadenstamm weltgeschichtliche Bedeutung sicherte. Wer bei Renan die Bestätigung des auf den Schulbänken Erlernten sucht, wird enttäuscht, vielleicht enttäuscht das Buch zuschlagen; wer sich hingegen vorurteilslos neuen Eindrücken hingeben, Fremdes unter bekannten Namen im Zauber einer glänzenden Darstellung auf sich wirken lassen will, der findet in dieser Geschichte des Volkes Israel reiche Anregung. Die geschichtliche Kritik läßt davon manches nicht gelten, und die Orthodogie schreit über eine neue Entweihung der Heiligen Schrift, diesmal des Alten Testaments,

während der unbefangene Leser erstaunt Vergleiche des Königs David mit einem Rabbi, mit dem Emir Abd el Kader, seines Sohns Salomo mit Ludwig XIV. hinnimmt, nicht ohne eine gewisse Verblüffung erfährt, daß das israelitische Prophetentum ein Journalismus war, der im Namen Gottes auftrat, der erste Artikel eines intransigenten Journalisten 900 Jahre vor Christi Geburt von Amos geschrieben wurde und zwischen den Propheten und gewissen pöbelhaften Kapuzinern in Neapel, den heulenden Dermischen und den bis zur Raserei fanatischen Marabuts eine unleugbare geistige und äußerliche Verwandtschaft besteht. Die schmutzigen Einsiedler, welche aus ihren Wüsteneien hervorbrachen, um die Unzufriedenen gegen die Könige aufzuheizen, sich vor den Stabthoren niederließen, in Schmähreden ergingen, statt der Rauersanschläge Inschriften an Stöcken schwangen und die Gasser noch durch ihre Tänze, ihre trampschaften Juckungen, ihre Quadralsalberkünste zur Aufmerksamkeit zwangen, waren orientalische Vorläufer der heutigen Revolutionäre, gleich gewissenlos, gleich schlau auf ihren Ruhen bedacht. Sie drohten den Reichen, wie heute die Anarchisten den »Rasibürgern«, und der Messias, den sie verhiessen, war ein politischer Popanz.

Napoleon und das erste Kaiserreich übten noch beharrlich ihre Anziehungskraft, wie man aus den zahlreichen Schriften über jene bewegte Zeit und ihre Leiter schließen darf. Manche sind von untergeordnetem Wert und nur dazu da, den Namen des Verfassers auf den Büchermarkt zu bringen; andre behandeln streng abgegrenzte militärische und politische Fragen oder ziehen Persönlichkeiten ans Licht, die nach kurzem Aufflachen in einer Fackelschrift, wohl auch in einem anspruchsvollen Sonderabdruck, wieder ins Dunkel zurücksinken werden. Es gehörte ein eifriger Napoleoneultus dazu, um, wie Lacretelle es that, die »Œuvres littéraires« Bonapartes zu veröffentlichen, fleißige Aufsätze und Jugendarbeiten, mit denen der arme Leutnant sich bei Preisbewerben in der Provinz einstellte, um sein mageres Einkommen zu vermehren, oder auch Entwürfe zu Werken, die er niemals ausführte. Die Enthüllungen der Frau de Nemusat über die unerquicklichen Familienverhältnisse im Haus Bonaparte vervollständigte ein (bei Plon) ohne Autornamen erschienenenes Buch: »Le prince Lucien Bonaparte et sa famille«, das dem jüngsten Sohn der Madame Lätitia zur Ehre gereicht, weniger aber seinem großen Bruder, der kein Mittel verschmähte, um die Vermählung Luciens mit Alexandrine de Bieschamps rückgängig zu machen, trotz Drohungen, Gefängnis, Verweigerung des Lebensunterhalts, umsonst. In keinem günstigeren Lichte tritt uns der Kaiser entgegen in dem Werk des Konfiskats Marcelin Pellet: »Napoléon à l'île d'Elbe«, der Korrespondenz eines royalistischen Spions mit dem damaligen französischen Konsul in Livorno, einem Ritter Mariotti, aus den Archiven des französischen Konsulats in Livorno. Erst kürzlich erschienen: »Lettres inédites de Talleyrand à Napoléon«, 1800–1809, 882 Stück, zum Drittel nur nichtsjagende Bilets, ebenso viele trockne Geschäftsbriefe, die übrigen aber von hohem Interesse. Diese haben auf die Unterhandlungen mit Preußen (1809), mit Österreich (1806), mit der Türkei und Persien, endlich auf den langen Aufenthalt Talleyrands in Warschau Bezug. Der Herausgeber Pierre Vertraud bespricht in einer kurzen Vorrede die Echtheit der Briefe und stellt eine eingehendere Studie über die Gesamtheit derselben in Aussicht. Gleich-

zeitig veröffentlicht Pallain, der sich schon durch die Herausgabe des Briefwechsels des Fürsten Talleyrand und Ludwigs XVIII. ein Verdienst erworben hat, »La mission de Talleyrand à Londres en 1792«, die er nach seiner Gewohnheit mit wertvollen Kommentaren begleitet.

Neue Beiträge zur zeitgenössischen Geschichte in diplomatischer Form liefern: »La France et sa politique extérieure en 1867« (2 Bde.), »L'Italie«, »La politique française en 1866« von Rothan, welcher durch sein Werk »L'Allemagne en 1870—1871« bekannt geworden war. »Mes petits papiers« nennt bezeichnend genug Hector Pessard seine da und dort in der Tagespresse erschienenen und in einem Band vereinigten Besprechungen politischer Ereignisse und Persönlichkeiten, die bald scherzend, neckend, spöttelnd, bald ernst und herb, dem Gegner scharf auf den Leib rüdend verfahren, immer aber den gewandten, geistvollen Publizisten erraten lassen. Von feinsten Ironie und scharfsichtiger Freisinnigkeit sind »Nos hommes d'Etat« von Jules Simon, dem alten Kämpfer, und »Le manuel du petit démagogue« von Raoul »Frery« eingegeben, zwei Werke, welche in den politischen Fehden und sozialen Wirren des Augenblicks fußen, aber weit über dieselben hinaus eine literarische und philosophische Bedeutung bewahren werden. Dasselbe läßt sich nicht von den Veröffentlichungen sagen, mit denen Edouard Drumont die Judenhege in Frankreich einzubürgern hoffte und auch den Protestanten hart zusetzte: »La France juive« und »La fin d'un monde«, trotz des ungeheuern Aufsehens, das sie erregten.

Die Kunstgeschichte hat an Eugène Müntz fortwährend ihren treuesten Pfleger; seine »Histoire de l'art pendant la Renaissance« verbindet mit gründlichem Wissen die anziehendste Darstellung und erschließt dem Leser neue Gesichtspunkte durch sorgfältige Berücksichtigung der äußeren Verhältnisse, unter denen die Kunst und die Künstler sich entwickelten, durch lichtvolle Hinweise auf alle Gebiete des menschlichen Schaffens. Mit Müntz mittheilt der bekannte Verleger Eugène Plon, Verfasser einer Biographie Thorwaldsens und eines Prachtbandes: »Benvenuto Cellini«, dessen letztes Werk: »Les maîtres italiens au service de la maison d'Autriche, Leone Leoni, sculpteur de Charles-Quint, et Pompeo Leoni, sculpteur de Philippe II.«, die Kunstfreunde mit bisher wenig bekannten Gestalten vertraut macht. Von Henry »Favard« liegen die drei ersten Bände eines »Dictionnaire de l'ameublement et de la curiosité« vom 13. Jahrh. bis auf unsre Zeit vor. Das Prachtwerk, welches im 4. Band seinen Abschluß finden wird, ist eine reiche Fundgrube für Liebhaber, denen es die besprochenen Gerätschaften in schönen Stichen und Farbenbrüden vorführt.

Über fremde Länder wird in Frankreich verhältnismäßig wenig geschrieben, es sei denn über die Kolonien im äußersten Osten und die Protectoratsländer. Wenn Paul Bourget in seinen letzten »Etudes et portraits« auf England und Italien zu sprechen kommt, so ist es von einem psychologisch-malerischen Standpunkt aus, und was über Rußland veröffentlicht wird, verdient, als offenkundig tendenziös geschildert, kaum Beachtung. Deutschland gerecht zu sein, das Gute überall, wo sie es finden, am meisten bei dem ebenbürtigen Gegner anzuerkennen, haben zwei hervorragende Geister sich redlich bemüht, J. J. Weiss in »Aux bords du Rhin« und »L'avisé, Professeur am Collège de France, in seinem »Essai sur

l'Allemagne«. Die Artikel des einen und des andern waren zuerst im »Journal des Débats«, die Reiseerinnerungen von Weiss unter dem Strich, diejenigen seines Mitarbeiters auf der gewöhnlich wissenschaftlichen Studien eingeräumten dritten Seite, erschienen. Des unter dem Pseudonym Ray O'Reil schreibenden französischen Reisechriftstellers geschah schon früher Erwähnung. Nach »John Bull et son île« veröffentlichte er: »Les filles de John Bull«, »Les chers voisins« (abermals gegen die Engländer), »L'ami Macdonald« und »Jonathan et son continent«, diese letztern Werke oberflächlich gleich den frühern, aber minder pikant, weil er Schotten und Yankee's angenehm sein will. »Les Chinois peints par eux-mêmes«, eine höchst lehrreiche Apologie des Chinesentums, haben den chinesischen Militärattaché in Paris und Berlin, Oberst Tscheng-Ki-Tong, zum Verfasser. Er ist des Französischen vollkommen mächtig und hat überdies den europäischen Lesern »Le théâtre chinois« sowie eine Sammlung chinesischer Märchen oder Fabeln, »Contes chinois«, vorgeführt, überarbeitete Auszüge, in denen eine fremdartige Drachen-Mythologie den beharrlich abwesenden Märchenlust nicht ersetzt. Eine im Prolog Boulanger viel und nicht eben rühmlich genannte Persönlichkeit, Foucault (de Mondion), hatte damit geprahlt, als ehemaliger Sekretär Tscheng-Ki-Tongs seine französischen Bücher geschrieben zu haben; allein da Foucault ebenfalls das Gerücht verbreiten ließ, er wäre jener Graf Paul Bassili, welcher Frau Edmond Adam für ihre Zeitschrift das Material zu dem Ratsch über die europäischen Höfe und hauptstädtischen Gesellschaften lieferte: »La société de Berlin... de Vienne... de Rome... de Paris« etc., die Herausgeberin der »Nouvelle Revue« dies aber bestritten und sich selbst als die emsige Hand zu erkennen gibt, welche die ihr von verschiedenen Diplomaten zugestellten Notizen vermertete und aufsuchte, so dürfte es sich mit seiner Beteiligung an den Schriften über chinesisches Wesen ähnlich verhalten.

»Six mois aux Indes« heißt der literarische Erstlingsversuch des jugendlichen Henri d'Orléans, ältesten Sohns des Grafen von Paris, welcher, bei Überlieferung seiner Familie trenn, die Muße, welche die Republik den Prinzen geschaffen, an Reisen und Berichterstattung über dieselben verwendet. Sein Großvater d'Armales ist in der Fortsetzung seiner »Histoire des princes de Condé« bei Band 4 angelangt, während sein Vater und Oheim, der Graf von Paris und der Herzog von Chartres, pietätvoll die »Lettres du duc d'Orléans« herausgeben, zur rechten Stunde, wie sie ohne Zweifel hoffen, um die erschlaffte Sympathie für die Vertreter des Königtums in dem Augenblick neu zu wecken, da ihr Bund mit Boulanger vielfach Mißfallen erregte. Der erste Band umfaßt Briefe, welche schon die Mutter der Herausgeber, die Herzogin Helene von Orléans, gesammelt hatte. Sie sind an den König Ludwig Philipp, die Königin Amélie, ihre Tochter, die Königin von Belgien, den Fürsten von Joinville und intime Freunde des damaligen Zailerienhofs gerichtet und zeigen den Schreiber, wie man ihn immer kannte, als einen human gesinnten, beherzten, lebensmüthigen Prinzen. Ein zweiter Band soll das Tagebuch des Thronerben während seiner Feldzüge und die Briefe bringen, die auf Algerien Bezug haben.

Als Parisiana sind anzuführen: »Le Pavé« von Jean Richpin, nemhüttig-brüllige Bilder aus dem Leben, das sich auf dem Pariser Straßengasse entrollt; »La vie parisienne« leicht geschürzte Studien

des gesellschaftlichen Treibens, die Emile Blavet zuerst im »Figaro« zu veröffentlichen pflegt; »La vie à Paris« von Anatole France als Nachfolger J. Clareties im »Temps«; »Paris qui danse«, das lichtvolle Paris der untersten Bohème, von Bloch und Sagari; »Paris qui roule«, die ergötzliche Geschichte der Pariser Verkehrsmittel seit zwei Jahrhunderten, von Georges Bastard; »Les modèles d'artistes«, Skizzen aus der Atelierwelt, von Paul Dollfus.

Tagespresse, Zeitchriften.

Auf keinem andern Gebiet hat die Demokratisierung der Massen so empfindliche Wirkungen geübt wie im Bereich der Tagespresse, wo die Blätter zu zählen sind, die es wagten, an ihren herkömmlichen Preisen festzuhalten: »Débats«, »Temps« und der »Siècle«, welche ihre Abonnenten haben, sobald die Boulevardblätter: »Figaro«, »Gil Blas«, »Gaulois«, »Événement«, die mehr literarisch als politisch sind oder sein wollen, und endlich die paar alten legitimistischen Organe, die man im Straßenverkauf nicht sieht: »Gazette de France«, »Univers«, »Monde«, »Moniteur Universel« und die gleichgestimmte jüngere »Défense«. Die übrigen täglich erscheinenden Zeitungen aller Schattierungen behielten ihr großes Format bei oder vergrößerten das bisherige, gingen aber, obwohl die Annoncen beharrlich hinter früheren Zeiten zurückblieben, im Preis herunter, von 15 auf 10, ja sogar auf 5 C., und von 10 auf 5, wie ursprünglich nur das »Petit Journal« und seine Nachahmer »Petit Parisien«, »Petite République française«, »Petit Moniteur« verkauft wurden. Die freitragbaren Parteiorgane zu allererst fügten sich dieser Notwendigkeit: die »République française« wie der »Soleil« des Akademikers Edouard Hervé, hinter dem der Graf von Paris steht, wie die »Autorité« Cassagnac, der »Intransigeant« Rochefort, der »Rapport«, der »XIX. Siècle« u. a. Jedermann will lesen, viel lesen und billig die neuesten Kammernachrichten, Verbrechen und mindestens einen Feuilletonroman, wenn nicht zwei oder drei zugleich verschlingen können, und wer die Masse für sich haben will, muß ihr reichliches Zeitungsfutter verabreichen. Darum werden in wichtigen Augenblicken zwei, drei boulevardistische Blätter zusammen für 5 C. angeboten und entschlossen sich die gemäßigten Republikaner beim Naken des Wahlkampfes zur Gründung von Soublietern, die ihre Richtung ausschließlich vertreten, »Le Parti national« diejenige des linken Zentrums, »L'Estafette« die Politik Jules Ferrys. Daß Haltung und Sprache unter solchen Verhältnissen leiden, versteht sich von selbst. Die Polemik ist von einigen Führern, Rochefort und Cassagnac an der Spitze, auf einen Ton gestimmt worden, den man für unmöglich gehalten hätte, die unbeschränkte Pressfreiheit kommt diesem Unfug noch durch die Begünstigung der gemeinsten Schmähe und Verleumdungssucht zu statten, und endlich spreizen sich, was früher nicht der Fall war, Unfluthereien auch in der kleinen Tagespresse.

In den großen politischen Organen hat die telegraphische Berichterstattung solche Bedeutung gewonnen, daß die »Débats« z. B. ihr eine ehrwürdige Einteilung opfernden und dem eben in sein 101. Lebensjahr getretenen Blatt ein neues Aussehen gaben. Eine lebhaftere Gangart hat es schon seit mehreren Jahren in dem Maß eingeschlagen, als jüngere Kräfte die im Kampf gegen das Kaiserreich alt gewordenen ersetzten und im unpolitischen Teil der Aktualität mehr Beachtung geschenkt wurde. Der »Temps« seinerseits, der als Abendblatt erscheint, widmet den »letzten Nachrichten« seiner vierten Seite

immer größere Sorgfalt, während er sich zugleich anstrengt, in literarischer Hinsicht mannigfaltiger zu sein. So hat er zu Anatole France und Hugues Le Roux auch noch Jules Lemaitre gewonnen, der (anonym) in sein gedrucktes, launig gedachten »billets du matin« alle erdenklichen Fragen erörtert, wie Francis Magnard im »Figaro« vorwiegend die mit der Politik verwaachsenen. In der Boulevardpresse steht der »Figaro« unangefochten oben. Literarisch macht ihm nur der »Gil Blas« den Rang streitig, der seit seinem Bestehen schon eine ganze Phalanx glänzender Talente zeitigte, Henry Fouquier, Catulle Mendès, Paul Ixène, Armand Silvestre, Théodore de Banville, und vorübergehend auch die besten Stilisten unter den Romanciers, Ferdinand Fabre, Barbey d'Aurevilly, Villiers de l'Isle-Adam, de Maupassant, zu seinen Mitarbeitern zählte. Nur geht er in der Pflege der leicht geschürzten Novelle nach dem Vorbild der Italiener und der Fabliaubichter beharrlich so weit, daß der »Gil Blas« vom familiärentlich ausgeschlossen bleiben muß. Durch das von bisherigen Mitarbeitern des »Gil Blas« jüngst begründete Konkurrenzblatt »L'Echo de Paris« hat jener schließlich mehr gewonnen, als Einbuße erlitten, indem die angeworbenen neuen Kräfte des »Gil Blas« ihm frisches Leben einflößten und das Erosische mehr in den Hintergrund drängten. Henry Fouquier, der die Charaktermaske »Colombine« nach dem »Echo« zu verpflanzen suchte, wurde durch richtigeren Spruch gezwungen, sie seinem Nachfolger beim »Gil Blas« zu überlassen, Ernest Leblanc, der nun seine formgewandten, muntern, von Esprit überprüfenden Sonntagschroniken mit dem Namen der Frau Arlequinos zeichnet, während der Bühnendichter Louis Daryl, der Verfasser der »Maitresse légitime«, am Dienstag als Arlequin misanthropisch über ein Tagesereignis philosophiert. Die größten Zeitschriften verharren seit Jahren in ihren schon gekennzeichneten Stellungen: Die »Revue des Deux Mondes«, unausrottbare, führt den Reigen, die »Nouvelle Revue« folgt hintend an den Krüden »diplomatischer Enthüllungen«, mit denen sie gelegentlich prahlt, die »Revue bleue« (»Revue politique et littéraire«) hat durch den Tod ihres Direktors Jung viel verloren, wahrst aber noch ihren Einfluß, ohne Zweifel vermög der Endgeschwindigkeit, die man nicht an der Materie allein beobachtet. Neben diesen Veröffentlichungen leben die »Revue de famille«, die vor zwei Jahren der Zeitung des immer geistesfrischen Jules Simon anvertraut wurde, und die bescheidenen »Annales littéraires« sicher und friedlich dahin, während andre ähnliche Unternehmungen, bei deren Gründung mehr Jugendfeuer oder Sekteneifer als Geld mitwirkt, ebenso unbemerkt verschwinden, als sie gekommen sind. Weit mehr der bildenden Kunst als dem Schrifttum gehören die »Revue illustrée« und die »Revue des lettres et des arts« an, welche beide, namentlich aber die letztere, mit großem Luxus ausgestattet sind und ihren Lesern reiche Augenweide in den Zeichnungen geschäfter Künstler zu den Romanen und Novellen beliebter Schriftsteller bieten.

Franzen, Jise (ursprünglich Jise Le vien), Schriftstellerin, aus Hamburg gebürtig, widmete sich, nachdem sie einen vorzüglichen Unterricht und die mannigfachen Anregungen eines gebildeten Hauses genossen, in ihrer Vaterstadt dem Lehrerinnenberuf und ließ sich nach größeren Reisen in Stuttgart nieder, wo sie literarisch thätig lebt. Außer lyrischen Gedichten und kritischen Essays in Zeitschriften veröffentlichte sie die vorzüglichen »Hamburger Novellen«

(2. Aufl., Hamb. 1888), eine neue Folge derselben: »Bescheidene Liebesgeschichten« (daf. 1889); »Bischof-Gedächtnisse« (Stuttg. 1889) u. a.

Frary, Raoul, franz. Publizist, geb. 1840 zu Senlis, Zögling der Ecole normale supérieure, war anfangs Gymnasiallehrer, wandte sich dann im »National« dem Journalismus zu und wurde 1881 bekannt durch seine Schrift »Le péril national«, eine formvollendete, gedankenreiche, auch ins Deutsche (2. Aufl., Hannov. 1884) übersehte Abhandlung über die modernen Kriege, in der er auf das angeborene kriegerische Wesen der Völker germanischen Stammes hinwies und zu ernster Arbeit mahnte. Dann folgten 1883 »Le manuel du petit démagogue« (deutsch, Hannov. 1884), eine Satire auf die Übertreibungen und Verleumdungen der fortgeschrittenen Republikaner, und 1886 die Aufsehen erregende Schrift »La question du latin«, in welcher er die klassischen Studien für größtenteils überflüssig, ja dem Entwicklungsengang der einzelnen schädlich erklärt, dagegen aber die gründliche Erlernung der neuern Sprachen empfiehlt. Seine in Zeitschriften veröffentlichten Aufsätze über geschichtliche und literarische Tagesfragen gab er unter dem Titel: »Mes tiroirs« (1886) gesammelt heraus. F. schreibt für die »Revue bleue«, für die »Nouvelle Revue« und auch für die »France«, wo er sich aber hoch über das Treiben dieses radikalsten Blattes stellt und mitten unter Boulangeristen der entgegengesetzten Richtung huldigt.

Fräsmaschine. Um die Holzfräsmaschine besonders zur Bearbeitung von Flächen, namentlich Flächenvertiefungen in Tiselfungen, an Rahmwerk, Möbeln u. dgl., geeignet zu machen, hat man derselben

diese in einem Schlitten c, der durch eine Schraube mit Handrad h genau in der Höhe eingestellt wird, außerdem aber durch das Gewicht G ausbalanciert und mittels des Fußtrittes F, der Hebel H und K sowie der Stange I mit Hebel L sehr schnell in die Höhe zu heben ist. Zum Drehen der Frässpindel dient der von der Riemenscheibe S angetriebene Riemen R. Das Arbeitsstück A liegt frei beweglich oder fest auf dem Tisch B, der nicht nur um einen vertikalen Zapfen zu drehen, sondern auch in Prismenführungen vermittelst zweier sich rechtwinklig kreuzender Schrauben u wie ein Support in jede beliebige Lage zu bringen ist, wodurch auch eine sichere Führung des Arbeitsstücks ermöglicht wird. Bemerkenswert ist noch das in Holzguß hergestellte Gestell, welches nicht nur eine große Standfestigkeit besitzt, sondern auch als Werkzeugschrank dient sowie den Riemen R größtenteils einschließt und dadurch die mit dem Riemen verbundenen Gefahren fast ganz beseitigt. In Kunst- und Modellschreinereien hat sich diese auch Versenmaschine genannte F. rasch eingeführt. Für Metallarbeiter dient sie zum Fräsen, Bohren und als Graviermaschine.

Frauenfeld, (1888) 6087 Einn.

Fraunhofer, Joseph von, Optiker. Seine »Gesammelten Schriften« gab Lommel heraus (Münch. 1888).

Frechen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Köln, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Fabrikation von Steingut und Töpferwaren (weiteres darüber vgl. den Spezialartikel Bd. 6, S. 631), ein vortreffliches Thonlager, Braunkohlen- und Sandgruben und (1888) 4070 Einn.

Frege, Arnold Wolbemar von, deutscher Politiker, geb. 30. Okt. 1846, studierte in Bonn, Halle und Leipzig, erwarb auf letzterer Universität die philosophische Doktorwürde, machte darauf größere Reisen und widmete sich dann der Bewirtschaftung seines Rittergutes Abtaundorf bei Leipzig. Seit 1878 Mitglied des Reichstags, schloß er sich der deutschkonservativen Partei an und war ein Hauptvertreter der agrarischen Bestrebungen zur Hebung der deutschen Landwirtschaft. Außer mehreren Broschüren sozialpolitischen Inhalts (»Die Lohnbewegung der letzten 100 Jahre«, »Die landwirtschaftlichen Böden« u. a.) schrieb er: »Die Pferde- und Rindviehzucht des Großher-

zogtums Oldenburg« (Leipz. 1878).

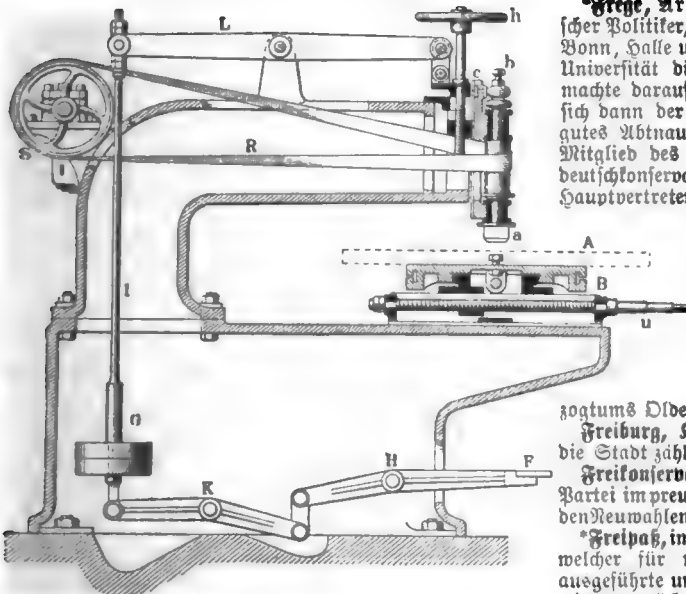
Freiburg, Kanton, (1888) 119,562 Einn.; die Stadt zählte 12,244 Einn.

Freikonservative, die gemäßigt konservative Partei im preuß. Abgeordnetenhaus, stieg bei den Neuwahlen 6. Nov. 1888 auf 68 Mitglieder.

Freipaß, im deutschen Zollwesen der Schein, welcher für nur vorübergehend ein- oder ausgeführte und in unverändertem Zustand wieder zurückgehende und durch Zoll nicht zu belastende Waren ausgestellt wird. Über solche Waren, welche unter strenger Zollkontrolle bleiben, werden eigne Register (Freiregister) geführt.

Freising, (1888) 9126 Einn.

Freistadt, 5) (Freystadt) Stadt und Wallfahrtsort im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Neumarkt, an der Linie Greifelsbach-F. der Bagrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche u. (1888) 903 Ew.



Fräs- oder Versenmaschine.

eine in obenstehender Figur vor Augen geführte Konstruktion gegeben, deren Eigentümlichkeit darin besteht, daß die Fräse a über dem Arbeitsstück A schwebt und daher den Fortgang der Arbeit genau verfolgen läßt, wozu bei den gewöhnlichen ein häufiges Wenden des Arbeitsstücks notwendig wird. Die Fräse a sitzt an der vertikalen Spindel b und

Freiwillige. Das Institut der Einjährig-Freiwilligen wurde in Preußen durch Gesetz vom 8. Sept. 1814 eingeführt. Durch die neue Gees- und Wehrordnung vom 22. Nov. 1868 sind die frühern Bestimmungen über die Einjährig-Freiwilligen in einigen Punkten abgeändert worden: Die Erklärung des Vaters oder Vormundes, den Freiwilligen während des Dienstjahres zu befehlen, auszurüsten und zu verpflegen, bedarf einer obrigkeitlichen Bescheinigung, daß der Vater die Fähigkeit hierzu besitze; der selbstgeschriebene Lebenslauf bei der Anmeldung ist nicht erforderlich; die Ersatzkommission kann den Eintritt bis zum 1. Okt. des Jahres, in dem der Betreffende sein 25. Lebensjahr vollendet, ausnahmsweise auf begründeten Antrag noch drei Jahre weiter hinauschieben. Der Dienstesintritt findet alljährlich bei sämtlichen Waffengattungen, ausschließlich des Trains, 1. Okt., bei dem Train 1. Nov. sowie bei einzelnen durch die Generalkommandos zu bestimmenden Infanteriebataillonen 1. April statt. Der Dienstesintritt von Militärappothekern kann, sofern Stellen offen sind, jederzeit durch Vermittelung des Korpsgeneralarztes erfolgen. Approbierte Tierärzte können, sofern sie die vorgeschriebene Prüfung im Fußbeschlag bestanden, bei der Kavallerie, Feldartillerie und dem Train als Einjährige eintreten und nach halbjährigem Dienst mit der Waffe zu einjährig-freiwilligen Unteroffizieren befördert werden. Die bei der Kavallerie und reisenden Artillerie eintretenden Einjährigen haben beim Eintritt 400 Mk., die bei der fahrenden Feldartillerie und dem Train Eintretenden 160 Mk. für Berittmachung durch den Truppenteil, außerdem für den Fußbeschlag und Pferdebearbeitung zu zahlen, einjährige Tierärzte sind von diesen Zahlungen entbunden. Die Einjährig-Freiwilligen sind, soweit sie sich durch ihre allgemeine Bildung, ihre militärische Aneignung und ihren Dienstesifer hierzu eignen, zu Offizieren, die, welche sich hierzu nicht eignen, zu Unteroffizieren der Reserve und Landwehr auszubilden. Sie können, je nach ihrer Führung und den erlangten Dienstkenntnissen, nach 6 Monaten zu überzähligen Gefreiten und nach 9 Monaten zu überzähligen Unteroffizieren befördert werden. Die hierzu Geeigneten haben kurz vor Beendigung ihrer aktiven Dienstzeit die Offiziersaspiranten-Prüfung abzulegen, werden nach deren Bestehen zu Reserveoffizier-Aspiranten ernannt und erhalten hierüber ein Befähigungszeugnis. Die hierzu nicht Geeigneten können als Reserveunteroffizier-Aspiranten entlassen werden; in ihrem Überweisungsnationale muß vermerkt sein, ob sie an der Ausbildung zum Offizier teilgenommen haben. Soweit es mit dem Dienst vereinbarlich, darf Einjährig-Freiwilligen Gelegenheit gegeben werden, sich in ihrem Lebensberuf weiter auszubilden. Einjährig-F. der Garde dürfen zur Provinzialreserve, die der Jäger, Schützen, Pioniere und Eisenbahntruppen zur Infanterie, die der Kavallerie zum Train entlassen werden. Den Offiziersaspiranten steht bei ihrer Verlaubung zur Reserve die Wahl frei, wo sie zum Offizier vorgeschlagen zu werden wünschen.

Junge Leute der Landbevölkerung, welche den Berechtigungschein besitzen, können bei der Marineinfanterie, den Matrosenartillerie-Abteilungen und, sofern sie Schiffbautechniker sind, bei den Handwerkerabteilungen der Werftdivisionen als Einjährige eintreten, müssen sich aber selbst bekleiden, ausrüsten und verpflegen. Hiervon sind die Seeleute von Beruf, welche bei den Matrosendivisionen, und die Maschinisten deutscher Seedampfschiffe, welche bei den

Maschinistenabteilungen der Werftdivisionen eintreten, entbunden. Einstellung bei den Matrosendivisionen erfolgt 1. Febr., 1. April, 1. Juli und 1. Okt.; bei den Werftdivisionen 1. Febr. und 1. Okt., bei der Marineinfanterie und Matrosenartillerie 1. April und 1. Okt. Die Ausbildung erfolgt zu Unteroffizieren, Dedoffizieren oder Offizieren, bez. Maschineneingenieuren.

Drei- oder Vierjährig-F. bedürfen der obrigkeitlichen Bescheinigung, daß sie durch Zivilverhältnisse nicht gebunden sind, die Familie ihrer Hilfe entbehren kann. Wehrpflichtige der seemannischen Bevölkerung dürfen nur in die Marine (Matrosendivisionen) freiwillig eintreten. Jeder Militärpflichtige darf sich noch im Musterungstermin freiwillig melden, hat jedoch dann nicht mehr die Wahl der Waffengattung und des Truppenteils. Sofortige Einstellung Freiwilliger, sofern Stellen offen sind, findet nur in der Zeit vom 1. Okt. bis 31. März statt, außerhalb dieser Zeit dürfen nur solche eingestellt werden, die auf Beförderung zum Offizier dienen oder in ein Militärmusikkorps eintreten wollen. Junge Leute der Landbevölkerung dürfen nur als Musiker (Spielleute) oder Zahmeisteraspiranten dreijährig freiwillig eingestellt werden; dagegen können Vierjährig-F. bei den Matrosendivisionen 1. Febr. und 1. Okt. eintreten. Die Meldung erfolgt beim Kommando der Matrosendivision zu Kiel oder Wilhelmshaven. Bei den Werftdivisionen können Dreijährig-F. für die Maschinisten, Feiger, Handwerker und Schreiberlaufbahn angestellt werden, jedoch ist hierzu der Nachweis der Befähigung zum einjährigen Dienst erforderlich. Vgl. »Die Laufbahnen in der deutschen Kriegsmarine« (2. Aufl., Berl. 1889).

Junge Leute im Alter von 17–20 Jahren können freiwillig in eine Unteroffizierschule eintreten, wenn sie sich hierzu beim Zivilvorstehenden (Landrat) der zuständigen Ersatzkommission einen Meldechein lösen und eine Prüfung in den Elementar-Lehrgegenständen bestehen. Die Meldung erfolgt beim Bezirkskommando oder einer Unteroffizierschule. Der F. muß sich verpflichten, nach Überweisung aus der Unteroffizierschule an einen Truppenteil noch 4 Jahre zu dienen.

Frejus, (1806) 2712 Einw.

Frère Camé, Ordensname des franz. Bundartes Jean Baisilhac (s. d. Bd. 9).

Frebnay le Vicomte, (1896) 2928 Einw.

Frebnay, (1896) 6488 Einw.

Frebnay le Grand, (1896) 3598 Einw.

Freudent, (1896) 4089 Einw.

Freys, 1) Heinrich, Anatom und Zoolog, starb 17. Jan. 1890 in Zürich.

Freycinet, Charles Louis de Saulces de, franz. Staatsmann, übernahm in dem am 7. Jan. 1886 von ihm gebildeten Kabinett außer der Präsidentschaft auch das Auswärtige und führte die von den Radikalen seit langem geforderte Ausweisung der Prinzen von Orléans aus (Gesetz vom 28. Juni 1886). Weil eine aus den Radikalen u. den Monarchisten zusammengesetzte, übrigens geringe Mehrheit der Kammer 8. Dez. 1886 den Antrag des radikalen Deputierten Colson auf Streichung der Gehalte der Unterpräfekten annahm, reichte das Ministerium F. seine Entlassung ein. Für die Präsidentschaftswahl 8. Dez. 1887 ward F. von einem Teil der Republikaner als Kandidat aufgestellt, erhielt aber im ersten Wahlgang nur 76 Stimmen und verzichtete daher auf seine Kandidatur. Im Ministerium Floquet übernahm F. 3. April 1888 das Kriegsministerium und befehligte es auch unter dem neuen Kabinett Tirard (21. Febr. 1889).

Freitag, Gustav, veröffentlichte noch: »Erinnerungen aus meinem Leben« (Leipzig 1887), »Gesammelte Aufsätze« (daf. 1889, 2 Bde.) und die kleine Schrift »Der Kronprinz und die deutsche Kaiserkrone, Erinnerungsblätter« (daf. 1889), welche mehrere Gegenstände (von Delbrück, Schrader u. a.) hervorrief.

Friedl, Otto, Schulmann, geb. 21. März 1832 zu Schmeßdorf (Kreis Jerichow), studierte in Berlin und Halle Philologie, unternahm dann von Konstantinopel aus, wo er 1855—57 Erzieher im Haus des preussischen Gesandten v. Wildenbruch war, längere Reisen in Griechenland und Italien, wirkte seit 1857 als Gymnasiallehrer, seit 1864 als Gymnasialdirektor zu Burg, Potsdam, Rinteln, wurde 1878 Konrektor der Französischen Stiftungen und Rektor der lateinischen Hauptschule zu Halle und 1880 Leiter dieser Anstalten, an denen er das ehemals berühmte Seminarium praecceptorum 1881 wieder ins Leben rief. Seitdem nimmt er namentlich einflussreichen Anteil an dem Bestreben, die pädagogische Vorbildung des höhern Lehrstandes zu verbessern. In den philosophischen Voraussetzungen schließt er sich frei an Herbart an. Im Deutschen Einheitschulverein ist er eifriges Mitglied. Er schrieb außer einer Reihe von Programmhandlungen über philosophische und pädagogische Gegenstände: »Das platonische Weisheitsgeheimnis zu Konstantinopel« (Leipzig 1859); »Das Seminarium praecceptorum« (Halle 1883); »Über das Wesen der Sitte« (Heilbr. 1884); »Die Möglichkeit der Einheitschule« (Fest 1 der Vereinschriften, Hannover 1887). Mit Polak gab er das Sammelwerk »Aus deutschen Lebensbüchern« (Gera 1884 ff.; darin von ihm Erläuterungen zu Klopstocks »Messias«, Goethes »Iphigeneia«, Wegweiser durch die klassischen Schuldramen« u.), mit Richter, dann mit Meier: »Lehrproben und Lehrgänge« (Halle 1885 ff.) heraus.

Friedl-Münster, Minona, Schauspielerin, starb 31. Juli 1886 in Berlin.

Friedberg, 1) Heinrich von preuß. Justizminister, wurde von Kaiser Friedrich III., mit dem er seit langem befreundet war, gleich nach seiner Thronbesteigung im März 1888 durch Verleihung des Schwarzen Adlerordens ausgezeichnet und damit in den erblichen Adelsstand erhoben. Im Januar 1889 erhielt er die erbetene Entlassung als Justizminister mit dem Titel und Rang eines Staatsministers; man brachte seinen Rücktritt mit dem Gessien-Prozess in Zusammenhang, dessen Einleitung F. nicht gebilligt habe. Sein Nachfolger wurde L. v. Schelling.

Friedenau, Vorort von Berlin, im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Teltow, an der Berliner Ringbahn und der Linie Berlin-Magdeburg der Preussischen Staatsbahn, als Villenkolonie 1871 auf dem Boden des ehemaligen Rittergutes Deutsch-Wilmersdorf gegründet, 1875 zur Gemeinde erhoben, hat (1885) 2137 Einw.

Friedländer, 6) Karl, Mediziner, geboren zu Bries, machte 1869 das Staatsexamen, war fünf Jahre in Stralsburg Assistent der pathologisch-anatomischen Anstalt, seit 1879 Assistent am städtischen Krankenhaus Friedrichshain in Berlin, habilitierte sich an der Universität für pathologische Anatomie und wurde 1887 zum außerordentlichen Professor ernannt. Er lieferte Untersuchungen über lokale Tuberkulose, über den Lupus, über Epithelwucherungen und Krebs, über Herzhypertrophie, beschäftigte sich auch eingehend mit bakteriologischen Arbeiten und entdeckte 1883 den Mikrokokkus der Pneumonie. F. starb Mitte Mai 1887 in Meran. Er schrieb »Mikroskopische Technik« (2. Aufl., Berl. 1884) und gab seit

1883 eine Halbmonatsschrift: »Die Fortschritte der Medizin« (daf.), heraus.

Friedrich, 8) Friedrich Wilhelm Ludwig, Großherzog von Baden, verlor, während er an das Krankenlager seines Schwagers, des Kronprinzen Friedrich Wilhelm, nach San Remo gereist war, seinen zweiten Sohn, den Prinzen Ludwig, der am 23. Febr. 1888 in Freiburg an einer Lungenentzündung starb. Er stand der Kaiserin Augusta und dem Kaiser Friedrich III. in den schweren Tagen im Frühjahr 1888 treu zur Seite und bewirkte es, daß fast alle deutschen Fürsten bei der Eröffnung des Reichstags 25. Juni durch Kaiser Wilhelm II. zugegen waren. Wilhelm II. ernannte ihn 25. Juni zum Generalobersten der Kavallerie mit dem Rang eines Generalfeldmarschalls.

11) Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst. Ihm zu Ehren wurde 1889 das schlesische Leibkürassierregiment Nr. 1 Leibkürassierregiment Großer Kurfürst benannt. Vgl. v. Wülferstedt, Die brandenburgische Kriegsmacht unter dem Großen Kurfürsten (Magdeburg 1888).

13) Friedrich Wilhelm, Herzog von Braunschweig. Ihm wurde 16. Juni 1890 am 76. Jahrestag der Schlacht von Quatrebras in der Nähe der Stelle, wo er fiel, ein großes Denkmal errichtet. Auch wurde 1889 ihm zu Ehren das ostfriesische Infanterieregiment Nr. 78 Infanterieregiment Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig benannt.

28) Friedrich II., Landgraf von Hessen-Homburg, brandenburg. General der Kavallerie. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 2. hessische Husarenregiment Nr. 14 Husarenregiment Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg genannt.

29) Friedrich Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin. Da er als Befehlshaber preussischer Truppen in den Kriegen von 1866 und 1870/71 sowie als Generalinspekteur und Generaloberst sich um das preussische Heer große Verdienste erworben, wurde 1889 das 4. brandenburgische Infanterieregiment Nr. 24, dessen Chef er gewesen, Infanterieregiment Großherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin genannt.

49) Friedrich I., König von Preußen. Nach ihm ist 1889 das 4. ostpreussische Grenadierregiment Nr. 5 Grenadierregiment König Friedrich I. genannt worden, während das 2. ostpreussische Grenadierregiment den Namen König Friedrich Wilhelm I., das 3. ostpreussische Grenadierregiment Nr. 4 den Namen Grenadierregiment König Friedrich II. erhielt, das 1. schlesische Grenadierregiment Nr. 10 Grenadierregiment König Friedrich Wilhelm II. und das 1. brandenburgische Grenadierregiment Nr. 8 Leib-Grenadierregiment König Friedrich Wilhelm III. genannt wurden.

51) Friedrich II., der Große. Eine Ausgabe seiner »Rusikalischen Werke« veranstaltete Ph. Spitta (Leipzig 1889, 4 Bde.). Neuere Literatur: Zeller, F. der Große als Philosoph (Berl. 1886); Koser, F. der Große als Kronprinz (Stuttg. 1886); Derfelbe, König F. der Große (daf. 1890); Suphan, Friedrich des Großen Schrift über die deutsche Literatur (Berl. 1888); Bona Meyer, Friedrich des Großen pädagogische Schriften und Äußerungen (Langensalza 1888); Baumgart, Die Literatur des In- und Auslandes über F. den Großen (Berl. 1886).

56) Friedrich Karl Nikolaus, Prinz von Preußen. Am 18. Jahrestag der Schlacht bei Bionville-Mars la Tour, 16. Aug. 1888, wurde ihm in Frankfurt a. O. ein Denkmal, ein Standbild des Prin-

gen in Überlebensgröße, im Beisein des Kaisers Wilhelm II. enthüllt. Seine älteste Tochter, Marie, Gemahlin des Prinzen Albert von Sachsen-Altenburg, starb 20. Juni 1888 auf Schloß Albrechtshaus bei Dresden. Über seinen Sohn, Prinz Friedrich Leopold, s. unten F. 72).

57) Friedrich III., deutscher Kaiser und König von Preußen 9. März bis 15. Juni 1888. Unter den Besuchen, die der damalige Kronprinz Friedrich Wilhelm in Vertretung seines greisen Vaters abstatete, hatte die Reise, welche er im Herbst 1883 auf einem deutschen Kriegsgeschwader erst nach Spanien an den Hof des Königs Alfons XII., dann nach Rom unternahm, wo er den ihm eng befreundeten König Humbert und auch den Papst Leo XIII. besuchte, eine besondere Bedeutung. Die männlich schöne Erscheinung und das liebenswürdige Benehmen des Prinzen gewannen ihm aller Herzen und dem deutschen Volk die Sympathien der Völker. Neben seinem Vater, Kaiser Wilhelm I., und Bismarck konnte F. allerdings keinen maßgebenden Einfluß auf die Regierung des Reichs und Preußens gewinnen, und es bemächtigte sich daher mit zunehmendem Alter seiner eine verbrießliche, pessimistische Stimmung, welche seine Thätigkeit zu lähmen schien. Noch 1886 hielt er bei der Eröffnung der Berliner Jubiläumsausstellung und in Heidelberg beim Universitätsjubiläum längere eindrucksvolle Reden; auch richtete er 1. Jan. 1887 beim 80jährigen Militärjubiläum des Kaisers an der Spitze der kommandierenden Generale die Ansprache an seinen Vater. Nicht lange nachher stellte sich jedoch bei ihm eine hartnäckige Heiserkeit ein. Als sie allen üblichen Heilmitteln widerstand und auch eine Kur in Embs nichts nützte, wurde der Kronprinz Mitte Mai 1887 in Berlin von drei anerkannt sachkundigen Ärzten, Gerhardt, v. Bergmann und Tobold, genau untersucht, und das Ergebnis war deren einstimmiges Urteil, daß eine Krebskrankung des Kehlkopfes vorliege, und daß zur Operation mittels Spaltung des Kehlkopfes (Laryngotomie) und Entfernung der erkrankten Teile (am linken Stimmband) geschritten werden müsse. Schon war alles zu dieser Operation vorbereitet, als Madengie aus London erschien. Auf Veranlassung des Reichskanzlers hatten nämlich die drei deutschen Ärzte ein amtliches, dem Staatsarchiv einzuverleibendes Gutachten abgegeben und noch drei ausländische Spezialisten zu Rate zu ziehen empfohlen; zu diesen gehörte auch Madengie, den die Königin Viktoria von England und der kronprinzliche Leibarzt, Generalarzt Wegener, empfohlen hatten. Madengie erklärte, die Krankheit des Kronprinzen sei nicht Krebs, sondern eine gutartige Wucherung, die durch Eingriffe vom Mund aus geheilt werden könne, und wurde vom kronprinzlichen Paar für die weitere Behandlung der Krankheit gewählt. Entfernte durch eine Zange mehrere Stücke der Geschwulst am linken Stimmband, wobei er einmal auch das rechte verletzte, und triumphierte, als Birschow durch mikroskopische Untersuchung die Gutartigkeit dieser Stücke feststellte. Er gab indes, als der Kronprinz 18. Juni nach England abreiste, um dem 50jährigen Regierungsjubiläum der Königin Viktoria (21. Juni) beizuwohnen, das Versprechen, daß er den deutschen Ärzten über den Verlauf der Krankheit, namentlich das Wiederauftreten und die Ausbreitung der Geschwulst, Mitteilung machen werde. Doch erfüllte er dies Versprechen nicht, schon auch die deutschen Ärzte Wegener und Landgraf allmählich beiseite und ließ in der englischen und der ihm zu Gebote stehenden deutschen Presse die Nachricht von der völligen Wie-

derherstellung des Kronprinzen verbreiten. Trotz äußerlich guten Aussehens litt der Kronprinz aber fortwährend an Heiserkeit und Neigung zu Erältungen, und dies wurde immer bedenklicher, als er sich Anfang September von England, ohne Berlin zu berühren, nach Toblach in Tirol, von da 25. Sept. nach Venedig, 7. Okt. nach Vaveno am Lago Maggiore und endlich 8. Nov. nach Villa Igieo in San Remo begab. Hier wurde das Leiden des Kronprinzen bald so schlimm, daß auch Madengie die Zuziehung von Spezialisten empfahl. Prof. Schrötter aus Wien, Krause aus Berlin und Schmidt aus Frankfurt a. M. beteiligten sich 9.—11. Nov. an der Untersuchung des Kehlkopfes, bei welcher eine neue größere Wucherung unterhalb der Stimmbänder als Krebs festgestellt und eine Heilung nur durch Ausschneibung des Kehlkopfes für möglich erklärt wurde. Dem Kronprinzen wurde der Sachverhalt von Schrötter mitgeteilt und die gefährliche Operation seiner Entscheidung anheimgegeben; er erklärte nach längerer Überlegung, daß sie nicht stattzufinden habe. Da jedoch zu befürchten stand, daß die Wucherung sich ausdehnen werde, und eine Erstickung nur durch den Luftröhrenschnitt zu verhindern war, so wurde, um diesen, wenn nötig, vorzunehmen, der Assistent Bergmanns, Bramann, von Berlin nach San Remo geschickt. Die Behandlung des Kronprinzen blieb aber in der Hand Madengies, der schließlich ganz in San Remo blieb, und seiner Assistenten Mac Howell und Krause. Obwohl Madengie das Vorhandensein des Krebses wieder leugnete und Bramann von dem Patienten fern hielt, so begannen doch im Januar 1888 die Erstickungsanfälle häufiger zu werden, weil das Krebsgeschwür sich immer weiter ausbreitete, und Bramann nahm daher 7. Febr. den Luftröhrenschnitt (Tracheotomie) vor, welcher trotz aller von Madengie bereiteten Schwierigkeiten glückte. Der Kronprinz atmete fortan durch eine Kanüle; sprechen konnte er nicht mehr, sondern sich nur schriftlich ausdrücken. Dennoch verbreitete Madengie hartnäckig die Lüge, der Kronprinz leide nur an einer Knorpelhautentzündung (Perichondritis), wie er später behauptete, weil, wenn er das Vorhandensein des Krebses zugestanden hätte, der Kronprinz von der Thronfolge ausgeschlossen worden wäre; allerdings war bekannt, daß der Kronprinz, wenn er sich nicht von Madengie hätte täuschen lassen, selbst auf die Thronbesteigung verzichtet hätte. Kaiser Wilhelm wünschte dringend die Überstellung des Kranken nach Berlin, die Madengie verhinderte, bis der alte Kaiser 9. März gestorben war. Trotz kalten Schneewetters fuhr nun Kaiser F., diesen Namen legte er sich als Herrscher bei, nach Charlottenburg, trat die Regierung an und erließ 12. März eine Proclamation an das Volk sowie einen schon früher von Gessien (s. d., Bd. 17) verfaßten Erlaß an Bismarck, welcher seine Regierungsgrundzüge darlegte. Trotz seines sich immer verschlimmernden Leidens widmete er sich mit Aufwand aller Kräfte den Regierungsgeschäften, erließ eine Amnestie und verlieh zahlreiche Ordensauszeichnungen, Standes- und Rangserhöhungen und Beförderungen, übertrug indes 21. März die Erlebigung eines Teils der Geschäfte dem Kronprinzen Wilhelm als Stellvertreter. Obwohl F. Bismarck unter allen Umständen als obersten Ratgeber beizubehalten erklärt hatte und ihn auf alle Weise auszeichnete, verurachtete doch Wünsche in der kaiserlichen Familie sowie die Einnischung unberufener Persönlichkeiten, besonders von der freisinnigen Partei, welche den Kaiser als ihren Parteigenossen betrachtet wissen wollte,

allerlei Reibungen mit Bismarck, so namentlich durch das nachher aufgegebenes Projekt, die Prinzessin Viktoria mit dem Prinzen von Battenberg zu vermählen, und die Entlassung Puttkamers wegen der Beeinträchtigung der Wahlfreiheit (8. Juni). Die Krankheit des Kaisers, deren schreckliche Leiden er mit heldenmüthiger Geduld und stets gleichbleibender Herzengüte ertrug (»Verne zu leiden, ohne zu klagen!«) sagte er zu seinem Sohn), machte inzwischen rasche Fortschritte. Am 12. April wäre er beinahe erstickt, wenn nicht Bergmann eine andre Kanüle eingefügt hätte; da Madengie hierbei nicht selbst hatte helfen können, so verdächtigte er nun Bergmann und bewirkte, daß derselbe sich zurückzog. Nachdem der Kaiser 24. Mai noch der Beseitigung seines zweiten Sohns, des Prinzen Heinrich, mit der Prinzessin Irene von Hessen begewohnt hatte, siedelte er 1. Juni von Charlottenburg nach dem von ihm Friedrichskron genannten Neuen Palais über, und hier starb er am Vormittag des 15. Juni 1888 an Lungenlähmung nach einer Regierung von 99 Tagen. Die Sektion der Leiche fand 16. Juni statt und ergab die völlige Zerstörung des Kehlkopfes durch Krebs. Die Beisetzung erfolgte 18. Juni in der Friedenskirche zu Potsdam. Noch vor dem Streich, den Madengie durch seine Lügen u. Umtriebe in der Presse über die Krankheit Kaiser Friedrichs entfacht hatte, nicht verstimmt, als die taktlose Veröffentlichung eines Tagebuchs des Kaisers über den Krieg von 1870/71, das besonders Meinungsverschiedenheiten zwischen diesem, König Wilhelm und dem Fürsten Bismarck über die Errichtung des deutschen Kaiserreichs konstatierte, durch Gessien, der das ihm mitgeteilte Manuskript heimlich abgeschrieben hatte, in der »Deutschen Rundschau« (1. Okt. 1888) eine heftige Zeitungsschelte und wegen der indiskreten Mittheilungen über die süddeutschen Höfe einen Prozeß gegen Gessien veranlaßte, der resultatlos verlief. Es war ein trauriges Geschick für F., daß es ihm nicht vergönnt war, die Grundzüge, die er in langen Jahren als Kronprinz für seine spätere Regierung sich gebildet hatte, zu verwirklichen und so zum Wohl und Glück des von ihm so innig geliebten deutschen Vaterlandes beizutragen; hatte er doch das Bewußtsein, der erste preussische Herrscher zu sein, welcher in den modernen deutschen nationalen und konstitutionellen Anschauungen aufgewachsen war. Seine Witwe, Kaiserin Viktoria, wählte für sich den Titel »Kaiserin Friedrich« und nahm, von ihrem Aufenthalt in England abgesehen, ihren Sitz im ehemals kronprinzlichen Palais in Berlin und im Schloß Friedrichshof bei Homburg. Vgl. Kennell Robb, Kaiser F. III. als Kronprinz und Kaiser (deutsch, Berl. 1888); »Die Krankheit des Kaisers F. III.« (amtlicher Bericht der deutschen Ärzte, Berl. 1888); Madengie, Kaiser F. der Erde und seine Arzte (deutsch 1888); Auch ein Programm aus den 99 Tagen« (Berl. 1889); Freytag, Der Kronprinz und die deutsche Kaiserkrone (Leipz. 1889).

70) Friedrich, König von Württemberg. (hrsg. von Schloßberger, Stuttg. 1886—87, 3 Bde.); Politische und militärische Korrespondenz König Friedrichs von Württemberg mit Kaiser Napoleon I.« (daf. 1889); Pfister, König F. von Württemberg und seine Zeit (daf. 1888).

71) Friedrich Eugen Johann, Prinz von Hohenzollern, preuß. General, geb. 25. Juni 1843, dritter Sohn des Fürsten Karl Anton von Hohenzollern-Sigmaringen, trat in die preussische Armee

und zwar in das 2. Gardebrigadenregiment zu Berlin, in welchem er allmählich bis zum Obersten und Kommandeur desselben befördert wurde, und mit welchem er die Kriege von 1866 in Böhmen und den Krieg gegen Frankreich 1870/71 mitmachte. 1885 wurde er zum Generalmajor und Kommandeur der 3. Gardebataillierbrigade und 1889 zum Kommandeur der 22. Division in Kassel ernannt. Er ist seit 1879 mit der Prinzessin Luise von Thurn und Taxis vermählt.

*72) Friedrich Leopold Joachim Karl Wilhelm, Prinz von Preußen, geb. 14. Nov. 1863 zu Berlin, einziger Sohn des Prinzen Friedrich Karl von Preußen und der Prinzessin Maria Anna von Anhalt, ward streng erzogen, studierte 1885—87 in Bonn die Staatswissenschaften, trat sodann in die Armee und wurde, nachdem er 1886—87 eine längere Reise in den Orient unternommen hatte, 1888 zum Rittmeister und Kommandeur der Leibeskadron der Garde du Corps und 1889 zum Hauptmann im 1. Gardebrigadenregiment ernannt. Er vermählte sich 24. Juni 1889 mit der Prinzessin Luise Sophie von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg (geb. 8. April 1866), jüngern Schwester der Kaiserin Auguste Viktoria.

*73) Friedrich Eugen, Herzog von Württemberg, geb. 21. Jan. 1732 zu Stuttgart, jüngerer Sohn des Herzogs Karl Alexander, ward 1741—44 am Hofe Friedrichs d. Gr. erzogen, trat 1749 als Oberst eines Dragonerregiments in das preussische Heer, vermählte sich 1753 mit einer Nichte Friedrichs d. Gr., zeichnete sich im Siebenjährigen Krieg als Reiterführer aus, ward 1756 Generalmajor, 1757 Generalleutnant, ward bei Runersdorf 1759 schwer verwundet und fiel in russische Gefangenschaft, schlug 1760 und 1761, soweit es ihm möglich war, die Karl und Pommern gegen die Schweden und Russen, schied 1769 aus den preussischen Kriegsdiensten und ließ sich zu Römpeigard nieder, dessen Verwaltung ihm 1786 übertragen wurde. 1791 mußte er vor den Franzosen flüchten und ward von Friedrich Wilhelm II. zum Gouverneur der fränkischen Fürstentümer und Generalfeldmarschall ernannt. 1795 folgte er seinem ältern Bruder, Ludwig Eugen, als Herzog von Württemberg, starb aber schon 23. Dez. 1797 in Hohenheim mit Hinterlassung von elf Kindern. Ihm zu Ehren wurde 1889 das westpreussische Kürassierregiment Nr. 5 Kürassierregiment Herzog Friedrich Eugen von Württemberg genannt.

Friedrich Wilhelm, Landgraf von Hessen-Kassel, starb 14. Okt. 1888 auf der Fahrt von Batavia nach Singapur durch einen Sturz über Bord (s. Hessen-Kassel, Bd. 8, S. 483).

*Friedrich, 5) Woldemar, Maler, geb. 20. Aug. 1846 zu Snabau in der Provinz Sachsen, bildete sich seit 1863 auf der Akademie zu Berlin und bei Eisefeld daselbst und ging 1865 nach Weimar, wo er seine Studien bei Ramberg, Verlat und Plöschhorst fortsetzte. Der Krieg von 1870/71, den er mitmachte, gab ihm Veranlassung, sich als Illustrator zu betheiligen. Außer verschiedenen Zeichnungen aus dem Krieg für das »Daheim« lieferte er die Illustrationen zu G. Gittis Werk über den deutsch-französischen Krieg. Nachdem er 1873 eine Reise nach Italien gemacht, lehrte er nach Weimar zurück, wo er theils als Illustrator klassischer und anderer Dichtungen thätig war, theils dekorative Malereien in Schlössern (unter andern in Schloß Hummelshain) und Privatgebäuden ausführte, auch einige Genrebilder malte. 1881 wurde er Professor an der Kunstschule zu Weimar, und 1885 ward er als Lehrer an die Kunstakademie in Berlin

berufen, wo er im folgenden Jahr mit der Ausmalung der Kuppel im Landesausstellungsgebäude einen Beweis seiner Begabung für die monumentale Malerei ablegte. Er erhielt 1886 die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Friedrich-Motor, f. Dampfkeßel (Sb. 17).

Friedrichsda, (1885) 3372 Einw.

Friedrichsen, Ernestine, Malerin, geb. 29. Juni 1824 zu Danzig, bildete sich in Düsseldorf bei der Malerin Marie Wiegmann und bei Jordan und W. Sohn für das Genrefach aus und machte dann Studienreisen in Pommern, Bayern und Masuren. Die Motive zu ihren ersten Bildern schöpfte sie aus dem bunten Volksleben ihrer Vaterstadt, in welchem sie die malerischen Gestalten der Masuren, Polen und Juden, der Holzfäller und später der polnischen Insurgenten besonders festhielt. Später besuchte sie auch Holland, Belgien, England und Italien. Von ihren zahlreichen, stets sehr sorgfältig durchgeführten Genrebildern sind die hervorragendsten: polnische Fäller im Wald rastend, Klosterkirche, polnische Landpost, anbetende Fäller, polnische Insurgenten in einem Keller, Rinder in Rom zur Zeit des Karnevals, Freitagabend im Judenviertel zu Amsterdam, jüdische Zumpensammler in Masuren, Teppichweberinnen in Amsterdam, habende Kinder, Sommerlust, ein Pfingstmorgen. Sie lebt in Düsseldorf.

Friedrichshafen, (1885) 3037 Einw.

Friesenhe, (1885) 933 (Stadtgemeinde 1423) Einw.

Frisco, Ort im nordamerikan. Territorium Utah, an der Pacificbahn, mit (1880) 751 Einw. — F. ist auch amerikanische Abkürzung für San Francisco.

Fritz, William Powell, engl. Maler, veröffentlichte *My autobiography and reminiscences* (Lond. 1887, 2 Bde.).

Fritzsche, 3) Franz Volkmar, Philolog, starb 17. März 1887 in Kofstod.

*6) Julius, Theaterdirektor und Schauspieler, geb. 26. März 1844 zu Dresden, wo er bei Lederer und Lepitre theatralischen Unterricht genoß, debütierte schon 1859 in Amberg i. B. als Georg (»Anneliese«), ging von hier aus als Konversationsliebhaber nach Ulm, dann nach Regensburg, Salzburg, Preßburg, Prag, Pest, Wien (Carltheater) u. a. D., war seit 1870 mit Erfolg als Theaterdirektor zu Kaschau in Ungarn, Esset, Laibach und Olmütz thätig und übernahm 1880 das Carl-Schulke-Theater in Hamburg, im Herbst 1881 endlich die Leitung des Friedrich-Wilhelmstädtischen Theaters in Berlin, welche er noch gegenwärtig innehat. In diesem Theater hat er ausschließlich die Operette und leichte Spieloper kultiviert und durch tüchtige Regie und glänzende Inszenierung ein Reihe nachhaltiger Erfolge erzielt.

Froburg, (1885) 2852 Einw.

Fromman, Georg Karl, Germanist, starb 6. Jan. 1887 in Nürnberg. Vgl. Vogt, Dr. Georg Karl F. (Nürnberg. 1889).

Fröndenberg, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnberg, Kreis Hamm, in schöner Lage an der Rußer, der Hönnebindung gegenüber, Knotenpunkt der Linien Schwerte-Kassel und Lemnitz: F. der Preussischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Damenstift, Strohpapier- und Pappfabrikation und (1885) 844 Einw. In der Nähe die Schloßruine Ardey.

Frontignan, (1885) 3108 Einw.

Frofe, (1885) 2404 Einw.

Froward, (1885) 2859 Einw.

Führer, Aloys Anton, Sanskritist, geb. 28. Sept. 1858 zu Limburg a. d. Rh., studierte in

Würzburg katholische Theologie und orientalische Sprachen, wurde Kaplan in Würzburg, siedelte aber schon 1881 nach Ostindien über, wo er 1881–84 als Professor des Sanskrit an St. Xavier's College in Bombay wirkte und seit 1885 in Lahnau im englischen Regierungsdiens angestellt ist, als Rustos des Museums in Lahnau und Archaeological Surveyor für die Nordwestprovinzen und Aude. Außer seiner Doktor-dissertation: »Die Lehre von den Schriften in Brihaspati's Dharmasāstra« (Leipz. 1879) veröffentlichte er: »The Vāsishtha Dharmasāstra« (Sanskrit, Bombay 1882); »The Shargi architecture of Jaunpur« (Kalkutta 1889) und kleinere Arbeiten über ein buddhistisches Rechtsbuch, über Keriotsenghs Sanskrit-übersehung des Khorbaanesta, über indische Inschriften, über das Werk »Chārāhacārīram« u. a. in indischen Zeitschriften und in den Verhandlungen des Leipziger Orientalistenkongresses.

* **Futai** (früher Sa-fa-ta), Stadt in der japan. Provinz Echizen, auf der Insel Nippon, an beiden Ufern der Asuma-gawa, mit (1887) 37,378 Einw., welche lebhaftes Industrie und Handel treiben. Ihr Hafen Sa-fa-ta mit 9060 Einw. ist durch Dampferverehr mit dem kleinen Hafen Mikuni am rechten Ufer der Mündung der Asuma-gawa verbunden.

* **Futaba**, Stadt in der japan. Provinz Shikoku, auf der Insel Kiusiu, an einer Bai der Koreastraße, mit (1887) 42,617 Einw. Die Stadt wird durch einen Fluß in zwei Hälften geteilt, in das eigentliche F., den Sitz des früheren Daimios von Shikoku, des Adels und der Beamten, und in das östlich davon gelegene Sa-fa-ta mit bedeutender Industrie in Seide u. Porzementen. In der Umgegend befinden sich viele Tempel.

Futterlin, Georgina, engl. Romanhistorikerin. Ihre Biographie schrieb Frau Aug. Craven, geborne Ferronnays (7. Aufl., Par. 1889; engl., Lond. 1888).

Fulton, Robert, Mechaniker. Seine Biographie schrieb Knox (Lond. 1886).

Fumay, (1885) 5001 Einw.

* **Fungus foot of India**, f. Radurafuk (Sb. 11).

* **Funkionsentz**, f. Bremse (Sb. 17, S. 167).

Fürkhan, 3) Moriz, Russthistiker, starb

28. März 1889 in Dresden.

Furth im Walde, (1885) 4926 Einw.

Furtwängler, (1885) 3850 Einw.

* **Furtwängler**, Adolf, Archäolog, geb. 30. Juni 1853 zu Freiburg i. Br., studierte in Freiburg, Leipzig und München, war 1878–79 bei den Ausgrabungen in Olympia thätig, habilitierte sich 1879 an der Universität Bonn und erhielt 1880 eine Anstellung an den königlichen Museen zu Berlin, wo er 1884 zum außerordentlichen Professor an der Universität ernannt wurde. Außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften veröffentlichte er: »Eros in der Vasenmalerei« (Münch. 1874); »Der Dornauszieher und der Knabe mit der Gans« (Berl. 1876); »Plinius und seine Quellen über die bildenden Künste« (Leipz. 1877); »Bronzefunde aus Olympia« (Berl. 1879); »Der Satyr aus Pergamon« (bas. 1880); »Der Goldfund von Vetterstfelde« (bas. 1883); »Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium der königlichen Museen zu Berlin« (bas. 1886, 2 Bde.); »Die Sammlung Sabouroff, Kunstdenkmäler aus Griechenland« (bas. 1888–87, 2 Bde.); mit G. Löschke: »Mykenische Thongefäße« (bas. 1879) und »Mykenische Vasen« (bas. 1886).

* **Fushigi**, Hafenstadt in der japan. Provinz Echizu, auf der Insel Nippon, am Schirasakifluß, der sich in die Bai von Toyama ergießt, mit 19,000 Einw. und dem Hafen Echiminato (»Neuhafen«), dem be-

bedeutendsten der Provinz, 1877 durch einen an der Mündung des Flusses errichteten Leuchtturm gesichert, wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

Fushimi, Hafenstadt in der japan. Provinz Yamashiro, im südlichen Teil der Insel Kippon, am rechten Ufer des Uji-gawa, mit 28,000 Einw. Die Stadt, welche sich an beiden Ufern des Flusses bis nahe an Kioto heran erstreckt, ist wichtig als Vorort von Kioto, Otsu und Kara, da bis hierher Dampfer von Osaka gelangen können. Die Schlacht von F. (1868) entschied über das Schicksal des Taikunats.

Fusinato, Arnolfo, ital. Dichter, starb im Dezember 1888 in Verona.

Fußlin, Julius August, verdienster Praktiker auf dem Gebiet des Gefängniswesens, geb. 7. Aug. 1815 zu Freiburg i. Br., studierte in Heidelberg und Freiburg Medizin, trat als Oberarzt beim 2. großherzoglich badischen Infanterieregiment ein, ward 1843 zum Oberarzt befördert, 1847 aber dieses Dienstes enthoben und als Hausarzt an dem neuen Männerzuchthaus in Bruchsal angestellt. 1850 wurde ihm die Leitung dieser Anstalt zunächst provisorisch, im folgenden Jahr definitiv übertragen. F. wurde in dieser Stellung durch Wort und Schrift einer der eifrigsten Verteidiger des sogen. Zellsystems; die von ihm geleitete Anstalt genoss als Musteranstalt dieser Art europäischen Ruf. Durch Nervenleiden zum Auf-

geben der Direktion genötigt, wurde F. 1859 als großherzoglicher Amtsarzt und Medizinalrat in Baden-Baden angestellt, wo er 20. Mai 1866 starb. Er schrieb unter anderm: »Die Beziehungen des neuen badi-schen Strafgesetzes zum Bönitzensystem« (Karlsruhe. 1853); »Das neue Männerzuchthaus Bruchsal nach dem System der Einzelhaft in seinen baulichen Einrichtungen« (dasselb. 1854); »Die Einzelhaft nach fremden und sechsjährigen eignen Erfahrungen im neuen Männerzuchthaus« (Heidelberg. 1855); »Die neuesten Verunglimpfungen der Einzelhaft« (dasselb. 1861); »Die Grundbedingungen jeder Gefängnisreform im Sinn der Einzelhaft« (Leipzig. 1865).

Futuna (Fotuna), eine der beiden Horneinseln (die andre, Alofa, 44 qkm groß, ist unbewohnt) im Stillen Ozean zwischen den Tonga- und Samoainseln, 115 qkm groß mit 2500 Einw. Sie ist, wie Alofa, hoch und bergig (Mount Schouten 782 m), vulkanischen Ursprungs und häufig von Erdbeben heimgesucht, mit fruchtbarem Boden und von dichter Vegetation bedeckt. Die allein bewohnten Küsten sind voll Kokospalmen und Pflanzungen, aber von gefährlichen Korallenriffen rings umgeben, der einzige Hafen ist Singawi. Die Insel wurde 1888 von Frankreich in Besitz genommen.

Fylla-Expedition, 1877 und 1878, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

G.

Gabelberger, Franz Xaver. Es erschien »Briefwechsel zwischen G. und Bigard« (Leipzig. 1889).

Gabelschwanz (*Harpyia Ochs.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Spinner. Größer G. (Hermelinspinner, *H. vinula* L.), 62–75 mm breit, grauweiß, auf den Vorderflügeln schwarzabergig mit verloschenen Bizeadlinien und schwarzen Randpunkten, fliegt im Mai und Juni. Die Raupe ist erst schwärzlich, später grün mit braunem, weiß umgrenztem Rücken, roter Kapuze und zwei langen, rauhen Schwanzspitzen (daher der Name) und am dritten Leibesring erhöht. Wird die Raupe gereizt, so treten aus den Gabelästen zwei feine, rote Fäden (Peitsche, daher Peitschenraupe) hervor, zugleich öffnet sich eine zwischen den Thorakalbeinen liegende Drüse und spritzt eine salicilartig riechende Flüssigkeit aus, welche 40 Proz. Ameisensäure enthält. Zur Verpuppung benagt die Raupe die Futterpflanze und spinnt aus Holz- und Rindenstückchen ein Gehäuse, in welchem die Puppe überwintert.

Gabriel, Salomon ben Jehuda Ben, jüd. Dichter und Philosoph. Vgl. Guttmann, Die Philosophie des Salomon ibn G. (Götting. 1889).

Gablitz, (1885) 9120 Einw.

Gadaburk, Stamm der Somal in Nordostafrika, am Golf von Aden, in dessen Hauptort Hela 10. April 1885 ebenso wie 8. April in Dunga reta, dem Hauptort der Zibiri Abakor, die französische Flagge gesetzt wurde.

Gadebusch, (1885) 2555 Einw.

Gagera, 4) Maximilian, Freiherr von, starb 17. Okt. 1889 in Wien, bis zuletzt für ultramontane Zwecke thätig.

Gaidos (spr. gados), Henri, Keltolog und Religionsforscher, geb. 1842 zu Paris, studierte daselbst und 1865–66 in Berlin, erhielt 1872 den Lehrtitel

der Geographie und Ethnographie an der neugegründeten École libre des Sciences politiques in Paris und wurde 1876 auch mit der Abhaltung von Vorlesungen über die keltischen Sprachen und Litteraturen an der École pratique des Hautes Etudes betraut. Seine Berufung zu dieser für ihn neuerrichteten Professur hatte G. hauptsächlich seiner Thätigkeit für die »Revue celtique« zu danken, einer noch jetzt bestehenden internationalen Zeitschrift für Keltologie, die er nach wiederholten Studienaufenthalten in den keltischen Gebieten von Irland und Wales 1870 begründete. Einen Mittelpunkt für die Forschungen auf dem Gebiet des »Folklore« schuf G. in der 1877 von ihm mit E. Rolland begründeten, seit 1888 von G. allein herausgegebenen Zeitschrift »Mélusine, revue de mythologie, littérature populaire, tradition et usage«. Außer seinen Beiträgen zu den genannten und andern Zeitschriften, darunter auch solchen politischer Natur, z. B. »La revendication du pangermanisme« (in der »Revue des Deux Mondes« 1871), »L'Allemagne et les Allemands« (in der »Revue de France« 1871), schrieb G.: »Esquisse de la religion des Gaulois« (Par. 1879); »Blason populaire de la France« (mit P. Sébillot, das. 1884); »Étude de mythologie gauloise« (1. Serie, das. 1886); »La rage et saint Hubert« (das. 1887).

Gaillac, (1886) 6368 (Gemeinde 8334) Einw.

Gaillard, Claude Ferdinand, franz. Maler und Kupferstecher, starb 20. Jan. 1887 in Paris.

Gailan, (1886) 2778 Einw.

Gairdner (br. gärdner), James, engl. Historiker, geb. 22. März 1828 zu Edinburgh, bekleidete früher eine Stelle im Britischen Museum und ist jetzt im englischen Staatsarchiv angestellt. Er veröffentlichte: »Memorials of Henry VII.« (1858); »Letters and papers of the reigns of Richard III. and Henry VII.« (1861—

1881); *The houses of Lancaster and York* (1874); *The Paston letters* (1872—75); *Calendar of state papers of Henry VII.* (Bd. 8—11 des von seinem Lehrer Brewer herausgegebenen Werkes); *History of the life and reign of Richard III.* (2. Aufl. 1879); *Early chroniclers of Europe: England* (1879); *Studies in English history* (mit Spedding, 1881); *Henry VII.* (1889).

Galen, 1) Christoph Bernhard, Freiherr von. Seine Biographie schrieb mit ultramontaner Tendenz H. Hüsing (Münst. 1887).

* **Galimberti,** Luigi, päpstl. Diplomat, geb. 1838 zu Rom, wurde im Priesterseminar daselbst erzogen und ausgebildet und erwarb in der Theologie, Jurisprudenz und Philosophie den Doktorgrad. Er lehrte darauf Kirchengeschichte am Collegium de propaganda fide und Theologie am Priesterseminar und an der Universität. 1868 wurde er von Pius IX. zum Domherrn an der Laterankirche und später zum Hausprälaten ernannt. Leo XIII. beförderte ihn zum Prelato votante di segnatura e giustizia papale, zum Domherrn an der Peterskirche und zuerst zum Vizesekretär, dann zum Sekretär der Kongregation für die außerordentlichen kirchlichen Angelegenheiten. Er hatte hervorragenden Anteil an den Ausgleichsverhandlungen zwischen Preußen und dem päpstlichen Stuhl und bearbeitete die Altenside für die schiedsrichterliche Entscheidung des Papstes in der Karolinenfrage. Nachdem er im März 1887 als außerordentlicher Gesandter Kaiser Wilhelm I. die Glückwünsche des Papstes zu seinem 90. Geburtstag überbracht hatte, wobei er sich in Berlin befriedigt über die neuen Kirchengesetze aussprach und den rohen, staatsfeindlichen Ton der Kaplanspresse entschieden tadelte, erhielt er den wichtigen Posten des apostolischen Nuntius in Berlin.

Galizien. Die Bevölkerung von G., welche sich nach der Volkszählung von 1880 auf 5,938,907 Einw. belief, wird für Ende 1888 mit 6,488,820 Seelen berechnet. Die Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung sind aberwund günstige: 1887 kamen auf 1000 Einw. fast 9 Trauungen, 45 Lebendgeborne und 38 Sterbefälle. Von den galizischen Unterrichtsanstalten zählten die beiden Universitäten zu Lemberg und Krakau 1887: erstere 110 Lehrer und 1171 Hörer, letztere 69 Lehrer und 1139 Hörer; die technische Hochschule zu Lemberg 48 Lehrer und 184 Hörer, die Kunstschule zu Krakau 11 Lehrer und 80 Schüler. An Mittelschulen besaß G. 1887: 26 Gymnasien und Realgymnasien, 6 Realschulen, 6 Lehrers- und 3 Lehrerinnen-Bildungsanstalten; Volks- und Bürgerschulen gab es 3426. Von den Erwerbszweigen der Bevölkerung von G. lieferte der Bergbau- und Hüttenbetrieb 1888 bei einer Anzahl von 3374 beschäftigten Arbeitern einen Produktionswert (nach Abzug des Wertes der verhütteten Erze) von 1,093,784 Gulden. Die Produktion umfaßte 5,152,365 metr. Ztr. Steinkohlen, 26,726 metr. Ztr. Braunkohlen, 27,561 metr. Ztr. Gußroheisen und 14,407 metr. Ztr. Zinn. Von größerer Wichtigkeit ist der Salinenbetrieb, welcher 1481 Arbeiter beschäftigte und eine Produktion von 420,417 metr. Ztr. Steinsalz und 843,895 metr. Ztr. Industriesalz (in den beiden Staatsbergwerken zu Bieliczka und Bochnia), dann 454,314 metr. Ztr. Subsalz (in neun ostgalizischen Salinen), zusammen im Wert von 8,077,838 Gulb., ergab. Die hervorragendsten Zweige der im ganzen noch wenig entwickelten Fabrikindustrie sind (größtenteils nach der statistischen Erhebung für 1885): die Tuchindustrie von Biala und Umgebung (12 Unternehmungen mit 2953 Arbeitern, 20,500 Spindeln,

907 mechanischen und 398 Handwebstühlen und einem Produktionswert von 9,135,000 Gulb.), die Branntweinbrennerei (1888: 602 Brennereien mit einer Erzeugung von 29,588,858 Hektolitergraden Alkohol), die Spiritusraffinerie, Zitr- und Essigfabrikation, die Bierbrauerei (1888: 174 Etablissements mit 1829 Arbeitern und einer Produktion von 708,373 hl Bier), die in großem Aufschwung begriffene Petroleumgewinnung und Raffinerie (100 Unternehmungen für Rohöl und 80 Raffinerien, zusammen mit 10,087 Arbeitern und einer Produktion von 840,220 metr. Ztr. Petroleum und Petroleumprodukten im Wert von 8,817,800 Gulb.), der Sägebetrieb (728 Sägemühlen mit 4037 Arbeitern und einem Produktionswert von 4,742,700 Gulb.), die Mülerei (3501 Mühlen mit 6742 Arbeitern und einem Produktionswert von 35,819,100 Gulb.), die ararische Tabakfabrikation (5 Fabriken mit 3806 Arbeitern und einem Produktionswert von 7,785,300 Gulb.), die Papierfabrikation (9 Fabriken mit 545 Arbeitern und einem Produktionswert von 1,016,800 Gulb.). Außerdem bestehen in G. 12 Maschinenbauanstalten (677 Arbeiter), 7 Kalk- und Zementbrennereien, 6 Gipsbrennereien, 179 Ziegelbrennereien, 9 Thonwarenfabriken, 11 Glashütten, 2 Parkett- und 4 Möbelfabriken, 9 Gerbereien, eine Lederfabrik und Lederrefinerie (470 Arbeiter), eine Zinkweißfabrik, 12 Zündhölzchenfabriken (387 Arbeiter), 4 Öl-, 4 Leuchtgas-, 10 Spodium- und Superphosphatfabriken, 66 Buch- und Steinbrudereien. An Verkehrswegen bestanden Ende 1888: 2637 km Eisenbahnen, ferner Ende 1887: 12,756 km Landstraßen und 2126 km Wasserstraßen. Der Hauptküstentrassenverkehr findet auf der Weichsel und dem Dniestr statt; auf ersterer verkehrten im Durchschnitt der letzten Jahre in der Halbfahrt 5500 Fahrzeuge und 2 s. Mill. metr. Ztr. Waren, hauptsächlich Werkholz und Steinkohlen. Als Kreditinstitute dienten Ende 1887: 6 Banken nebst 10 Filialen anderer Banken, welche hauptsächlich das Hypothekengeschäft betrieben (120 s. Mill. Gulden Pfandbriefumlauf), und 23 Sparcassen, welche 42,7 Mill. Gulb. an Guthaben der Einleger ausweisen.

Galait, Louis, belg. Maler, starb 20. Nov. 1887 in Brüssel.

* **Galliera,** Marie, Herzogin von, geb. 1815 als Tochter des sardin. Diplomaten Marquis von Brignoles-Sale, vermählte sich mit dem aus Genua gebürtigen Eisenbahunternehmer Ferrari, der vom Papste den Titel Herzog von G. erhielt und ihr bei seinem Tode das kolossale Vermögen von 220 Mill. Lire hinterließ. Sie lebte in Paris in ihrem prächtigen, von einem großen Park umgebenen Palais in der Rue de Banneux, welches ehemals dem Herzog von Montpensier gehört hatte, und spendete der Stadt Paris und Umgegend für wohlthätige Anstalten ungeheure Summen (42 Mill.). Der Stadt Genua schenkte sie 25 Mill. für die Erbauung eines neuen Hafens, 7 Mill. für Spitäler und ihren prachtvollen Palast mit einer wertvollen Gemäldegalerie. Da sie sich mit der Familie Orleans, der sie einen Teil ihres Palais zur Verfügung gestellt hatte, veruneinigte, vermachte sie bei ihrem Tod (10. Dec. 1868) ihr Palais in Paris dem Kaiser von Österreich als Wohnung für die österreichisch-ungarische Botschaft und einen bedeutenden Teil ihres Vermögens der Kaiserin Friedrich. Ihr einziger Sohn, Paul Ferrari, Professor am Collège Chaptal und der Ecole des Sciences politiques zu Paris, ein ausgeprägter Sozialist, nahm nur einen Teil des Vermögens an.

* **Galton** (fr. galit'n), Francis, engl. Reisender

und Schriftsteller, geb. 1822 zu Birmingham als Enkel des berühmten Erasmus Darwin, studierte Medizin in seiner Vaterstadt, dann in London, promovierte in Cambridge und begab sich 1846 auf Reisen, die ihn zunächst nach Nordafrika führten, drang 1850 von der Balfiskbai aus in das Innere von Südafrika vor und berichtete darüber in dem Buch »Narrative of an explorer in tropical South Africa« (1855, neue Ausg. 1890), wofür er die goldene Denkmünze der Londoner Geographischen Gesellschaft erhielt. Neben rein wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlichte er noch: »Hereditary genius, its laws and consequences« (5. Aufl. 1872); »Inquiry into human faculty and its development« (1883) u. a. Er lebt in London und ist Präsident des Anthropologischen Instituts.

* **Galvanolyse**, s. v. m. Elektrolyse.

* **Galvanotherapie**, s. v. m. Elektrotherapie.

* **Gams**, Pius Bonifacius, luth. Theolog, geb. 28. Jan. 1816 zu Mittelbach in Württemberg, erhielt 1839 die Priesterweihe, wurde 1847 Professor der Theologie und Philosophie am bischöflichen Seminar zu Hildesheim und trat 1856 in das Benediktinerkloster St. Bonifaz zu München. Er schrieb: »Ausgang und Ziel der Geschichte« (Tübing. 1850); »Geschichte der Kirche Christi im 19. Jahrhundert« (Tübing. 1854—58, 3 Bde.); »Kirchengeschichte von Spanien« (Regensb. 1862—79, 3 Bde.); »Das Jahr des Martyrthums der Apostel Petrus und Paulus« (bas. 1867); »Series episcoporum ecclesiae catholicae, quotquot innotuerunt a beato Petro apostolo« (bas. 1878—86, 3 Bde.); »Zur Geschichte der spanischen Staatsinquisition« (bas. 1878); »Der Bonifaciusverein in Deutschland 1850—80« (Baderb. 1880).

* **Gandersheim**, (1885) 2610 Einn.

* **Gandsham**, Distrikt in der britisch-ind. Präsidentenschaft Madras, in deren nordöstlichem Teil, 8044 qkm (146 D.M.) groß mit (1881) 1,508,301 Einn., fast ausschließlich Hindu, welche vornehmlich Reis und Zuckerröhre bauen. Zum Distrikt gehört auch der 13,481 qkm (245 D.M.) große Agency Tract mit 246,308 Einn.

* **Ganges**, Stadt im franz. Departement Gersault, (1886) 4202 Einn.

* **Ganglbauer**, Celestin, Cardinal und Erzbischof von Wien, starb 14. Dez. 1889 daselbst.

* **Gannat**, (1886) 5084 Einn.

* **Gap**, (1886) 9345 (Gemeinde 11,321) Einn.

* **Garašanin**, 2) Milutin, serb. Staatsmann, reichte 19. März 1886 seine Entlassung als Ministerpräsident ein, ließ sich aber vom König zum Bleiben bestimmen und bildete 4. April sein Ministerium um. Auf diese Weise gelang es ihm, sich noch über ein Jahr zu behaupten, obwohl die russische Partei ihn heftig bekämpfte. Schließlich mußte er aber 18. Juni 1887 seine Entlassung nehmen, da die finanzielle Verwaltung seines Ministeriums zu ungeschickt und unglücklich war. Als die serbische Fortschrittspartei 2. Juni 1889 in Belgrad eine Versammlung unter Garašanins Leitung abhielt und die aufgeregte Menge sie sprengen wollte, machte G. vom Revolver Gebrauch und wurde unter der Anlag, einen Studenten getödtet zu haben, verhaftet, aber bald freigelassen. Seine politische Rolle war zunächst ausgespielt.

* **Garbe**, Richard, Orientalist, geb. 9. März 1857 zu Bredow bei Stettin, studierte in Tübingen hauptsächlich indische und iranische Sprachen, habilitierte sich 1878 als Privatdozent in Königsberg und wurde dort 1880 zum außerordentlichen Professor ernannt. 1885

bis 1887 bereiste er Indien auf Kosten der preussischen Regierung und studierte in Benares die indische Philosophie. Er veröffentlichte eine Ausgabe und Übersetzung des »Vaitanasūtra« (Lond. u. Straßb. 1878); eine Ausgabe von Apastambas »Śrautasūtra« (Kallutta 1882—85, 2 Bde.); ein Werk über »Indische Mineralien« (Leipz. 1882); das philosophische Werk »Aniruddhāvṛtti« (Kallutta 1883); auch einen altindischen Text, »Szyrvids Pankty« (Kallan 1884). Seine indischen Reiseeindrücke beschrieb er in »Indische Reisebilder« (Berl. 1889).

* **Garcia Gutierrez**, Antonio, span. Dramatiker, starb Ende August 1884 in Madrid.

* **Gard**, Departement, (1886) 417,099 Einn.

* **Gardiner**, 2) (v. garð'ner), Samuel Rawson, engl. Historiker, geb. 4. März 1829 zu Kopley in Hampshire, erhielt seine Universitätsbildung in London und Oxford, erlangte auch den Grad eines Dr. jur. in Edinburgh und eines Dr. phil. in Göttingen; lebt in London. Er gilt als anerkannteste Autorität über die englische Geschichte der ersten Hälfte des 17. Jahrh. Seine Hauptarbeit ist die aus fünf Einzelwerken bestehende »History of England from the accession of James I. to the outbreak of the great civil war 1603—1642« (1883—84, 10 Bde.), an welche sich die noch nicht vollendete »History of the great civil war 1642—1649« (1886 ff.) anschließt. Außerdem schrieb er: »The thirty years' war« (1874), »The first two Stuarts and the Puritan revolution« (1876), »Introduction to the study of English history« (mit Mullinger, 1881), »Outline of English history« (1881), »Historical biographies« (1884) und »The constitutional documents of the Puritan revolution, 1628—60« (1890).

* **Gareis**, Karl, Rechtslehrer, wurde 1888 an die Universität Königsberg berufen.

* **Garanganje** (Garanganja), große Landschaft in Zentralafrika zwischen dem Oberlauf des Zualaba und Luapula, Zuflüssen des Sambesi im S., und Njiris Reich im N., wird von N. nach D. von der Wasserscheide zwischen den rechtsseitigen Zuflüssen des Zualaba und den linksseitigen des Luapula einerseits und dem Njirisa, Lungor, Loengo, lauter Zuflüssen des Sambesi, anderseits durchzogen. Das noch wenig bekannte, in seinem südlichen Teil noch nie von einem Europäer gesehene Land ist in den letzten Jahren das Ziel mehrerer Missionäre (Arnott, Swan und Faulstich) gewesen.

* **Garibaldi**, Giuseppe. Es erschienen: »Memorie scritte da sé stesso« (Flor. 1888).

* **Garn**. Die Prüfung der Garne erstreckt sich zunächst auf Festigkeit, Drehung zc. Die Drehung kann man leicht ermitteln, indem man ein Garn- oder Zwirnstück mit einem Ende in einem Schraubstock, mit dem andern in einem Feißkloben festklemmt und zwar so, daß genau 100 mm frei bleiben. Dann dreht man den Feißkloben bei gerader gezogenem, kaum merklich gespanntem Faden so oft der Drahtrichtung entgegen, bis die Aufdrehung erfolgt ist. Die Zahl der Umdrehungen des Feißklobens ergibt die Drehung des Garns auf 100 mm. Ein nach demselben Prinzip konstruierter Drahtmesser besitzt zwei Klemmen, von denen die eine rotierende die Zahl der Umdrehungen auf ein Zählwerk überträgt. Die Festigkeit des Garns wird mit dem Garndynamometer (s. d., Bd. 6) ermittelt. Bei gleichem Material verhalten sich die Festigkeiten der Garne umgekehrt wie ihre Nummern. Besitzt z. B. ein G. Nr. 40 eine Festigkeit von 200 g, so würde ein gleiches G. von Nr. 20 eine doppelt so große Festigkeit = 400 g, Nr. 1

eine 40mal größere = 8000 g besitzen. Diese für Nr. 1 gefundene Zahl ist die Qualitätszahl; sie gibt, durch die Garnnummer geteilt, die Festigkeit dieser Nummer in Grammen an und erleichtert die vergleichbare Prüfung außerordentlich. Deshalb hat man die Qualitätszahl zunächst für Baumwollgarne bestimmt, wo sie für schwache Qualität 4000, für mittlere 5000, für starke 6000, für sehr starke 7000 und für Prima 8000 beträgt. Will man nun die Qualität eines Garns ermitteln, so bestimmt man durch 10 – 20 Zerreißversuche am Dynamometer seine mittlere Festigkeit und multipliziert diese Zahl mit der Garnnummer. Das Produkt zeigt die Qualität an. Von Wichtigkeit ist auch die Elastizität (Dehnbarkeit), welche man durch die Verlängerung ausdrückt, die das G. bis zum Bruch erleidet. Man bestimmt diese sehr leicht dadurch, daß man das eine Ende eines 0,5 m langen Garnstücks passend festhält, das andre Ende mit einer Rolle von 5 cm Durchmesser in Verbindung bringt, deren Achse in 0,5 m Entfernung vom ersten Garnende entfernt festliegt, und dann die Rolle mittels einer Kurbel so lange dreht, bis das sich aufwickelnde G. zerreißt. Die Größe der Rollendrehung, welche durch eine Teilung an der Rollenperipherie gemessen wird, gibt die Dehnung an. Bei Baumwollgarn soll die Dehnung etwa betragen:

für Nr. 20 – 30: 4,5 – 5,0 Proz.	für Nr. 80 – 120: 3,0 – 3,5 Proz.
• • 30 – 40: 4,0 – 4,5 •	• • 120 – 140: 2,5 – 3,0 •
• • 40 – 60: 3,5 – 4,0 •	• • 140 – 170: 2,0 – 2,5 •
• • 60 – 80: 3,5 – 3,8 •	

Schließlich gehört auch die Bestimmung der Nummer zur Prüfung. Am zweckmäßigsten benutzt man hierzu einen Probehüpfel, d. h. einen Hüpfel von genau bestimmtem Umfang, mit einem Zählwerk, das eine Anzahl der Hüpfelumdrehungen durch einen Glodenton angibt. Man hüpfelt 10 oder 20 m G. auf und bestimmt das Gewicht desselben auf einer guten Waage. Da nun die metrische Nummer die Zahl angibt, wievielmals z. B. 1000 m G. auf 500 g gehen, so hätten, wenn die aufgespaltene 20 m G. 1 g wiegen, 10,000 m das Gewicht von 500 g, und die Garnnummer wäre 10. Ist allgemein die Länge des gespaltene Garns = 20 m, so erhält man die metrische Nummer N, wenn G das Gewicht dieser 20 m G. ist, nach der Formel $N = \frac{10}{G}$. Zur Bestimmung der Natur der Faser, aus welcher das G. besteht, dient in erster Linie das Mikroskop. Über chemische Untersuchungsmittel der gebräuchlichsten Fasern und über die Appretur s. Gewebe (Bd. 17).

Garnier, 7) Jules Arsène, frang. Maler, starb Ende Dezember 1889 in Paris.

Garrison, William Lloyd, amerikan. Philanthrop. Die von seinen Söhnen herausgegebene Biographie wurde mit Bd. 3 und 4 (New York 1889) abgeschlossen.

Garschin, Wissewolod Michailowitsch, russ. Schriftsteller, geb. 2. Febr. (a. St.) 1855 auf einem Gut im Kreis Bachmut (Zefaterinoslaw), trat, in Petersburg vorgebildet, in das Berginstitut, verließ daselbe aber 1877, um als Freiwilliger den russisch-türkischen Feldzug mitzumachen. Nach Beendigung des Kriegs wandte er sich der Litteratur zu. Von Jugend auf zur Melancholie geneigt und zugleich mit bewegter Phantasie begabt, verfiel er immer mehr grübelndem Denken, der ihn dem Wahnsinn entgegenzuführen drohte. Er starb 24. März (a. St.) 1888 in Petersburg infolge eines Sturzes. G. gehört zur Schule Dostojewskijs, dessen psychologische Grübeleien im verstärkten

Grad bei ihm wiederkehrt und den Leser irritiert, so sehr auch die dichterische Begabung Garschins ihn fesselt. Das für ihn besonders charakteristische Werk ist die psychiatrische Studie »Kraasnyj swjätok« (in den »Otsjechestwennyyja Sapiaki« 1883, »Die rote Blume«). Dann ist noch sein großes Erstlingswerk: »Tschetjro Dnja« (1878, »Der Tage«; deutsch von E. v. Jürgens in der »St. Petersburgs Zeitung« 1878), in welchem er die Leiden und Phantasien eines nach der Schlacht im Gebüsch vergessenen Verwundeten schildert, zu nennen, sowie die Erzählungen: »Sapiaki rjadowógo Iwanowa« (1882, »Aufzeichnungen des Gemeinen Iwanow«) und »Lisa weta Nikolajewna« (1886). Eine Sammlung seiner Erzählungen erschien Petersburg 1888. Die meisten derselben sind auch ins Deutsche überetzt.

***Gaskraftregulator**, s. Gaskraftmaschine (Bd. 17, S. 363).

***Gashammer**, s. Hammer (Bd. 17).

***Gasimur** (Rasimur), linker Zufluß des Argun in der russisch-sibir. Provinz Transbaikalien, 375 km lang, an seinem linken Ufer begrenzt vom Gasimurgebirge. An seinen Ufern werden Silber- und Kupfererze gefunden und auch bereits an mehreren Stellen ausgebeutet.

Gaskraftmaschine. Während bis vor einigen Jahren die Gasmotorenfabrik von Otto in Deutz die ganze Gaskraftmaschinenfabrikation in Deutschland vollkommen beherrschte, besonders weil sie durch sehr weitgehende Patente geschützt war, sind jetzt nach der Beschränkung dieser Patente auch eine Reihe anderer Gaskraftmaschinen mit Erfolg eingeführt worden (von Adam, Buß u. Sombart, Rörting, Vieckfeld u. a.). Fig. 1 und 2 zeigen den Gasmotor von Rörting-Vieckfeld. Er unterscheidet sich von dem Deutzer Motor dadurch, daß er stehend angeordnet ist, durch Ventile gesteuert wird und eine besondere Zündvorrichtung hat, während er in dem Arbeitsprinzip mit demselben übereinstimmt, also auch mit dem sogen. Viertakt der Kolbenbewegung arbeitet, wobei der Kolben erst nach jedem vierten einfachen Hub wieder dem nämlichen Arbeitsvorgang dient. In Fig. 1 und 2 ist C der Cylinder, K der Kolben, H der Kompressionsraum, W der Wassermantel, M das Nischventil, V das Nischklappenventil, Z der Zünder, L der Zünd- und Gaseinführungskanal, F das Auslassventil, R der Regulator, S das Schwungrad. Die vier Arbeitsvorgänge sind folgende: Der Kolben wird durch die von frühern Antrieben im Schwungrad aufgesammelte lebendige Kraft aufwärts gezogen, öffnet dabei das Nischventil M und saugt durch (in der Figur nicht sichtbare) Schlige desselben in stets genau dem gleichen gewünschten Verhältnis Gas und Luft ein, welche sich auf dem Weg durch dieses Ventil innig mischen und als explosives Gas durch den Kanal L in den Cylinder C eintreten. Beim Rückgang des Kolbens wird dieses Gemisch im untern Teil H des Cylinders in Gemeinschaft mit den zurückgebliebenen Verbrennungsprodukten stark zusammengedrückt, indem das Nischklappenventil V das Zurücktreten des Gasgemisches hindert. Vermittelt des Zünders Z wird dieses komprimierte Gemisch im toten Punkte des Kolbens durch den Kanal L hindurch entzündet. Die durch die Entzündung bewirkte Ausdehnung der Ladung treibt unter starker Kraftentwidelung den Kolben wieder nach oben. Bei dem zweiten Rückgang des Kolbens werden die Verbrennungsprodukte durch das Auslassventil F ausgetrieben. Das Schwungrad S, welches bei dem durch die Explosion bewirkten Austritt des Kolbens eine gewisse lebendige Kraft

angesammelt hat, bewegt durch dieselbe den Kolben während der drei folgenden Perioden auf und nieder, bis eine neue Explosion neue Kraft bringt.

Die Regulierung der Geschwindigkeit erfolgt durch den Regelregulator R, welcher auf das Auslaßventil derart einwirkt, daß er bei denjenigen Maschinen, bei welchen auf die größte Sparlichkeit im Gasverbrauch auch für den Fall einer nicht vollen Ausnutzung der Maschinenkraft Gewicht gelegt wird, bei zu großer

frischer Motoren unbedingt erforderlich ist, so läßt man den Regulator in umgekehrtem Sinn wirken. Das Auslaßventil ist auch in diesem Fall bei voller Kraftleistung während des ganzen Kolbenniederanges geöffnet, die Verbrennungsprodukte können entweichen, und nach dem Schluß des Ventils wird frisches Gasgemisch angefaugt. Bei geringerer Kraftleistung, bei welcher also mit der gleichen Menge von explosibeln Gemisch die Maschine zu schnell laufen

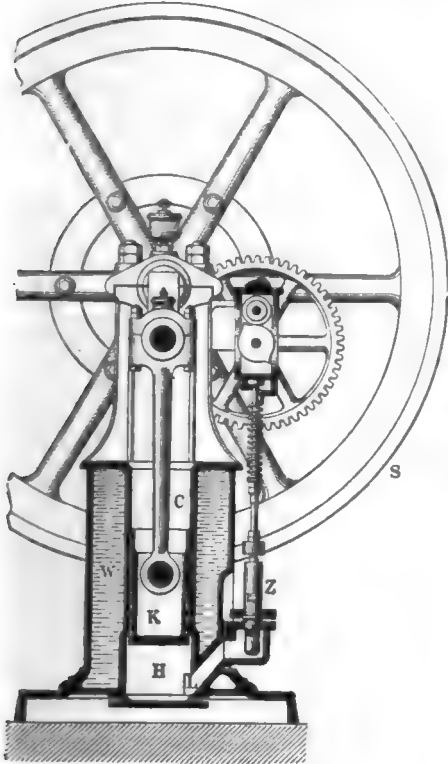


Fig. 1. Längsschnitt.

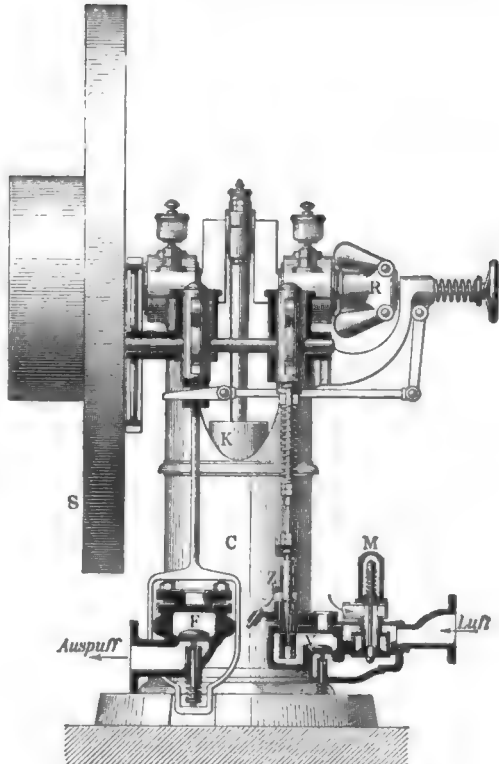


Fig. 2. Vorderansicht und Schnitt durch die Ventile

Fig. 1 und 2 Gasmotor von Körting-Viedefeld.

Geschwindigkeit der Maschine das Auslaßventil durch Einschieben einer Klinke in die Ventilstange offen erhält. Dadurch wird bewirkt, daß die beim Aufgang des Kolbens im Zylinder erzeugte Saugwirkung nicht stark genug ist, um das Mißventil zu öffnen, daß somit der Kolben kein frisches Explosionsgemisch anfaugt, sondern daß die eben ausgestoßenen Verbrennungsprodukte in den Zylinder zurücktreten. Somit fällt die folgende Explosion aus, und die Maschine entwickelt keine Kraft, sondern zieht von der lebendigen Kraft des Schwungrads. Die Ansauung frischen Gemisches u. somit eine kraftentwidelnde Explosion erfolgt erst dann wieder, wenn bei verringerter Maschinen Geschwindigkeit der Regulator die Klinke zurückzieht und das Auslaßventil F sich rechtzeitig schließen kann. Wird weniger Wert darauf gelegt, daß auch bei geringerer Kraftentwicklung der Maschinen der günstigste Gasverbrauch besteht, sondern soll die Maschine vor allen Dingen einen möglichst gleichmäßigen Gang bei veränderlicher Kraftleistung besitzen, wie solcher z. B. zum Betrieb elek-

würde, wird durch den Regulator das Auslaßventil vermittelt eines in seine Stange eintretenden Keils so gesteuert, daß nur jedesmal so viel Verbrennungsrückstände entweichen können, wie dem für die derzeitige Kraftleistung erforderlichen Quantum von explosibeln Gemisch entspricht. Die Maschinen werden von $\frac{1}{2}$ —10 Pferdekraften einschlingdrig, darüber hinaus zweischlingdrig gebaut. Die Preise der Maschinen sind:

für $\frac{1}{2}$ Pferdekraft	800 Mk.	für 6 Pferdekraft	3000 Mk.
1	10 00	8	3600
2	1500	10	4000
3	1900	12	6000
4	2 00	16	7200
5	2700	20	8000

Neuerdings ist von der Deuker Gasmotorenfabrik ein stehender Motor konstruiert worden, welcher bei Raumangel an Stelle des mehr Platz beanspruchenden liegenden Motors zu benutzen ist. Bei demselben ist dieselbe Arbeitsweise in Anwendung gebracht, wie sie beim liegenden Motor (f. Bd. 6, S. 939 f.) be-

schrieben ist. Es erfolgt also nur bei jeder zweiten Umdrehung der Kurbelwelle während eines Kolbenvorganges eine Kraftwirkung auf den Kolben, so daß auf vier aufeinander folgende halbe Umdrehungen der Welle (bez. einfache Hube des Kolbens) die vier Arbeitsvorgänge im Viertakt aufeinander folgen: Explosion, bez. Arbeitsleistung, Ausblasen der Verbrennungsgase, Ansaugen von neuem Gasgemisch, Kompression desselben (die letzten drei Vorgänge bei Arbeitsverzehrung), dann wieder Explosion 2c. Die Einführung des Gasgemisches in den Zylinder erfolgt auch hier durch einen Schieber, der mittels einer konstant brennenden Zündflamme zugleich die Zündung besorgt. Der Gang der Maschine wird durch einen sehr sinnreich konstruierten Pendelregulator geregelt. Durch denselben wird zugleich verhindert, daß bei einem plötzlichen Stehenbleiben der Maschine Gas in den Maschinenraum tritt und dadurch Explosions-

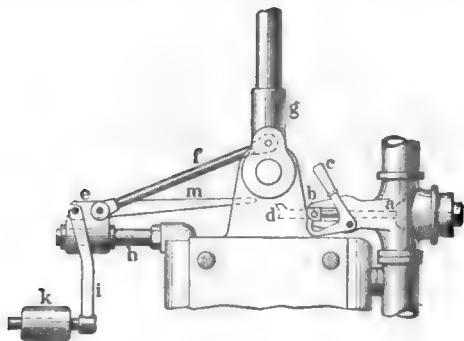


Fig. 2. Regulator zum Deuker stehenden Rotor.

gefahren entstehen. Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung des Regulators. Hierbei ist a ein Regulierventil, welches beim Angehen der Maschine durch den Haken c, der über den Stift b greift, in geöffneter Stellung erhalten wird. Vor dem Kopf d der Ventilstange geht das Gleitstück e, bewegt durch die Lenkstange f von der Schieberstange g aus, auf dem Zapfen h hin und her. An ihm ist das Pendel i mit verstellbarem Gewicht k und dem Arm m angebracht. Beim Gang der Maschine wird das Pendel in demselben Tempo wie der Steuerschieber bewegt, und seine Schwingungen werden um so größer, je rascher die Maschine läuft. Dabei ist das Gewicht k so eingestellt, daß der Arm m bei normalem Gang der Maschine horizontal steht, so daß dann bei jedesmaliger Rechtsbewegung des Gleitstücks e die Spitze des Arms gegen den Kopf d der Ventilstange stößt und das Ventil a öffnet. Dadurch wird dem Gas bei jeder Saugperiode der Maschine der Zutritt zum Schieber, bez. in die Maschine gestattet, und die Maschine erhält bei jedem vierten einfachen Kolbenhub einen neuen Antrieb. Sobald jedoch die Maschine infolge von verringertem Arbeitswiderstand zu schnell läuft, wird der Ausschlag des Pendels und der Spitze des Hebels m so vergrößert, daß sie unterhalb des Kopfes d vorbeigeht und demnach das Ventil a nicht geöffnet wird. Es unterbleibt somit die Gaseinstromung und folglich auch der Antrieb durch Gasexplosion so lange, bis die Maschine wieder ihre normale Geschwindigkeit erreicht hat. Beim Stillstand der Maschine steht die Spitze des Hebels m über dem Ventilstangenkopf d, so daß beim Stehenbleiben des Motors infolge von Überlastung oder Erlöschen der Zünd-

flamme kein Gas in die Maschine treten und Anlaß zu gefährlichen Explosionen geben kann. Um nun aber den Motor angehen zu lassen, ist der Winkelhebel c angebracht, welcher das Ventil so lange offen erhält, bis der normale Gang erreicht ist, worauf die Spitze des Hebels m zum erstenmal gegen den Kopf d stößt und diesen dadurch so weit zurückdrängt, daß der Haken des Winkelhebels c vom Stift b abgelenkt und nunmehr das Ventil freie Bewegung erlangt hat. Derartige stehende Rotoren werden in Stärken von $\frac{1}{2}$ bis zu 6 Pferdekraften gebaut.

Im Gegensatz zu andern Gaskraftmaschinen arbeiten die Maschinen von Clerk u. Benz im Zweitakt, d. h. sie haben bei jeder Schwungradumdrehung eine Gasexplosion. Hierdurch soll eine gleichmäßigere Umdrehungsgeschwindigkeit, bez. ein leichter Bau der Maschinen erzielt werden. Clerk wendet zu dem Zweck neben dem Arbeitszylinder einen besondern Kompressionszylinder an, in welchem das Gasgemisch komprimiert wird, während Benz sämtliche Arbeitsphasen in einem Zylinder in folgender Weise vor sich gehen läßt. Wenn der Kolben durch die Gasexplosion ganz herausgeschleudert ist, wird er durch die dem Schwungrad innewohnende lebendige Kraft zurückgedrängt. Dabei ist das Austrittsventil weit geöffnet. Gleichzeitig läßt ein zweites geöffnetes Ventil einen durch eine Druckpumpe erzeugten Strom gepreßter Luft durch den Zylinder gehen, so daß die Verbrennungsgase schon bei halbem Rücklauf des Kolbens aus dem Zylinder entfernt sind und nun nach dem Schluß der beiden Ventile die Kompression der hinter dem Kolben befindlichen Luft beginnt, welcher zur Erzeugung des Explosionsgemisches das nötige Gas durch eine Pumpe zugeführt wird. Das Gemisch ist fertig, sobald der Kolben am Ende seines Laufs angelangt ist, und wird darauf durch einen elektrischen Funken entzündet.

Um die G. nicht auf solche Orte zu beschränken, wo Gasleitungen vorhanden sind, wird sie häufig mit Gasapparaten, neuerdings auch mit Wassergasapparaten (speziell von der Deuker Gasmotorenfabrik mit Dowson-Gasapparaten) in Verbindung gebracht. Ein solcher Dowson-Apparat besteht aus einem kleinen Dampfkessel mit Überhitzer und Speisepumpe, dem Gaserzeuger, einem Gasbehälter von ca. 5 cbm Inhalt sowie den nötigen Rohrleitungen und wirkt in der Weise, daß ein Strom atmosphärischer Luft vermittelt eines Dampfstrahls durch das im Gaserzeuger befindliche glühende Brennmaterial geblasen und die abziehenden Produkte (außer unbrennbarer Kohlensäure 40 Proz. brennbares Kohlenoxyd und Wasserstoff) gewaschen und gesammelt werden. Nach einem Bericht über die Messung des Effekts und Verbrauchs einer Ottoschen G. in Verbindung mit Dowson-Gasbetrieb wurde ein Gesamtbrennstoffverbrauch pro Stunde u. Pferdekraft von 0,744 kg festgestellt, wovon 0,477 in Form von Anthracit im Generator verbraucht und 0,267 kg in Form von Kohle unter dem Dampfkessel verbrannt wurde. Die Gasmotorenfabrik selbst gibt in ihren Prospekten einen Verbrauch von 1 kg pro Stunde und Pferdekraft an. Freilich setzt ein solcher Dowson-Apparat einen konstanten Betrieb der G. voraus. Außerdem werden die Gaskraftmaschinen vielfach dahin abgedacht, daß sie unabhängig von eigentlichen Gaserzeugungsapparaten mit Benzin betrieben werden können.

Die Gaskraftmaschinen saugen das zu ihrem Betrieb nötige Gas aus den Leitungen stoßweise in bestimmten Intervallen. Hierdurch verursachen sie in den Gasleitungen Druckschwankungen, welche sich weithin durch höchst lästiges, starkes Zucken bis zum

Gangesmündung ob. Das ist der pazifische Küstentypus. Gleichen Bau zeigen nur noch die Antillen und die Nordküste von Spanien. Abgesehen von diesen beiden Strecken ist am ganzen Atlantischen Ozean keine Spur eines Zusammenhanges zwischen der Küstenlinie und dem Verlauf der G. an der Küste zu bemerken. Diese Unabhängigkeit beider Erscheinungen kennzeichnet den atlantischen Küstentypus, der außerhalb des genannten Bedens auch an der Ostküste Afrikas, bei Arabien und Vorderindien vertreten ist. Dieser Unterschied in der gegenseitigen Beziehung findet seinen Ausdruck in dem verschiedenen Grad, mit welchem sich die seismische und vulkanische Thätigkeit an den beiden Küstentypen äußert. Die Entwicklung dieser beiden großartigsten geodynamischen Kräfte ist aufs engste an den Küstenstrich gebunden, der nach pazifischem Typus gebaut ist (vgl. Fig. 1

gegen W. gerichtet, weiter gegen D. nach N. und NO., um endlich in Siebenbürgen gegen D. und SO. umzubiegen. Die Apenninen beginnen bei Genua mit einer Krümmung gegen N., im weiteren Verlauf des Gebirges sind die Ketten gegen NO. gefaltet. Im S. erfolgt, wie bei den Karpathen, eine Umbiegung gegen S. Die Fortsetzung der Apenninen findet nach einer Unterbrechung durch das Meer in Sizilien statt; in Nordafrika wiederholt sich der Bau der Apenninen, südwärts gewendet, mit westsüdwestlichem Streichen im Atlas. Nach abermaliger Unterbrechung durch die Straße von Gibraltar tritt der Zug nach Europa wieder über und bildet den Südrand der Pyrenäischen Halbinsel mit fast östlichem Streichen. Die hauptsächlichsten Streichungslinien des Alpensystems, wie sie Fig. 2 zeigt, lassen in auffallender Weise eine wirbelförmige Anordnung erkennen. Innerhalb des



Fig. 1. Karte des pazifischen und atlantischen Küstentypus.

und die Karte der Verbreitung der Erd- und Seebeben bei Art. Erdbeben, Bd. 17). Dieser Umstand beweist, daß der Unterschied in dem Bau der Erdrinde begründet ist und mit der verschiedenen Art der Gebirgsbildung in Verbindung steht. Das mächtigste Gebirgssystem der Erde knüpft an die Alpen an. Die Alpen beginnen westlich von Genua und verdanken ihre Entstehung einer tangentialen Bewegung der Erdrinde, die überall von innen nach außen gerichtet war. Im W. ist den Alpen der Jura vorgelagert, in welchem die Bewegung der Falten ebenfalls nach außen gerichtet ist. Der Außenrand der Alpen bildet eine einheitliche Linie, die sich im W. vom südlichen Frankreich bis zum äußersten Osten in der Walsache verfolgen läßt. Denn die Karpathen sind die unmittelbare Fortsetzung der äußeren Teile des Hauptkammes der Alpen. Innerhalb der Alpenketten ist die faltende Kraft im W. wie im Jura

Vogens liegen zwei große Senkungsgebiete, das westliche Mittelmeergebiet und die ungarische Tiefebene; beide greifen mehr oder weniger tief in den großen Faltungsbogen ein und sind am Innenrand mit Vulkanen besetzt, welche den Bruchrand bezeichnen. Der Außenrand der Apenninen verläuft in gleicher Weise wie bei den Alpen in einer ununterbrochenen Kurve, zwei Senkungsfelder stehen ihm gegenüber, die lombardische Tiefebene und das Adriatische Meer. Das nördliche Vorland der Alpen ist mannigfaltiger gestaltet, es zerfällt in drei voneinander verschiedene Teile. Im D. liegt vor den Karpathen die russische Tafel, eine seit den ältesten Zeiten kaum aus ihrer Lage gebrachte ebene Platte, die vom südlichen Schweden her durch Rußland bis nach Galizien sich erstreckt und nur am Südrand von den Karpathischen Faltungen überwältigt ward. Westlich davon ruhen die Karpathen auf dem südöstlichen Teil der ostwärts

geneigten Subeten. Daran schließen sich das böhmische Hochplateau, die alten Granitmassen des Schwarzwaldes und der Vogesen und das französische Zentralplateau, gegen welche sich die Alpen stauen.

Ranten von höher liegenden Schuppen des Erdkörpers, die über tiefer liegendes Vorland hinübertreten (Fig. 3). In dem allgemeinen Vortreten der stetigen Kurve dieser Schuppenränder über das gesenkte

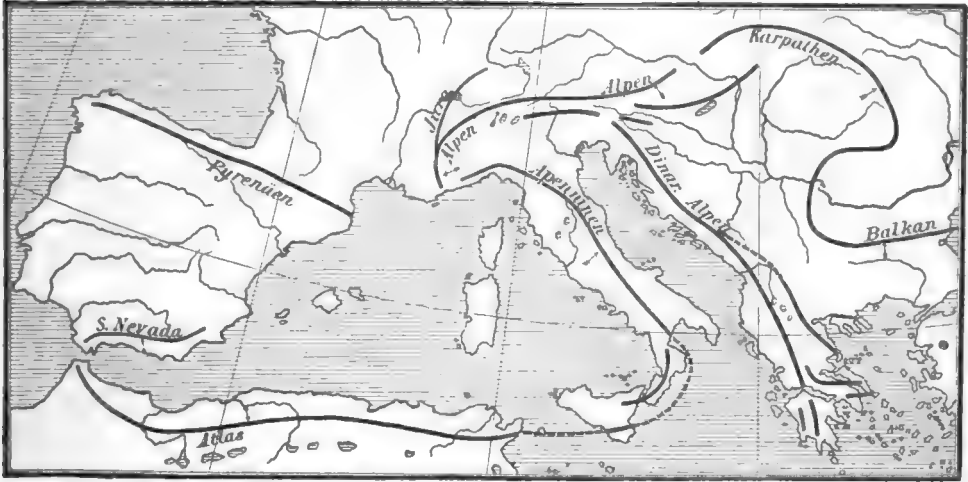


Fig. 2 Karte der hauptsächlichsten Streichungslinien des Alpensystems und der angrenzenden Gebiete.

Dazwischen liegt das große schwäbisch-fränkische Senkungsfeld, das im W. vom Schwarzwald und Obenwald begrenzt ist, im N. bis zum Thüringer und Frankenwald reicht und im O. an das Fichtelgebirge und den Bayerischen Wald grenzt. Die Sen-

und gebrochene Vorland besteht das Wesen des rutenförmigen Auseinandertretens der einzelnen Zweige der Alpen, der sogen. Virgation des Gebirges. Diese Anordnung bringt es mit sich, daß eine Region, welche das Rückland für einen Zweig bildet, wie die Po-

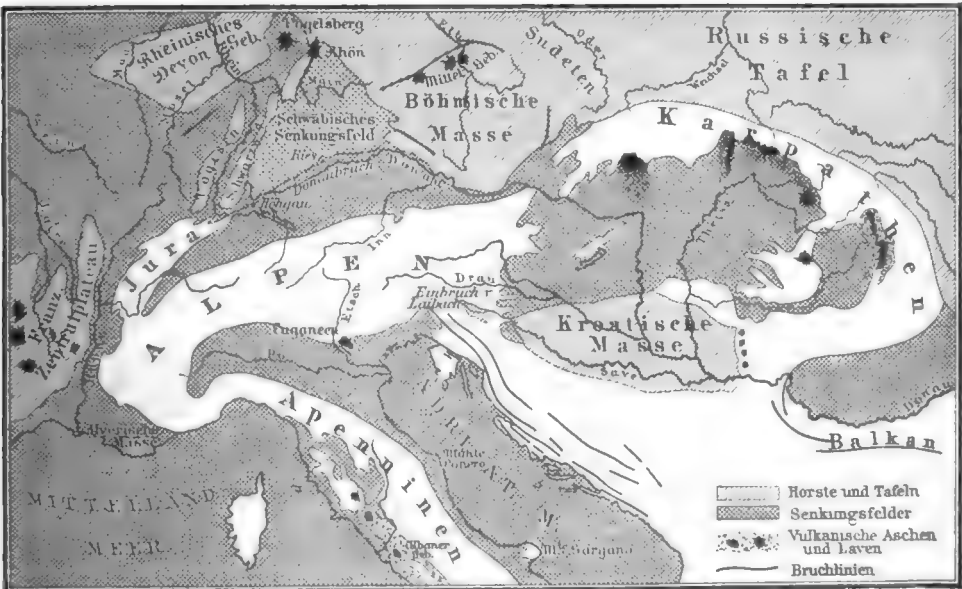


Fig. 3. Der Hauptstamm der Alpen (nach C. Euef).

lung vollzog sich stufenförmig von den Rändern gegen die Donau, und hier treten im Ries bei Rörblingen und im Degau keffelförmige Einsenkungen auf, die von vulkanischen Eruptionen begleitet waren. So offenbaren sich Alpen und Apenninen als die vordern

ebene für die Alpen, zugleich das Vorland für den nächstfolgenden, also die Apenninen, ist.

Dem Alpensystem im W. entsprechen die G. Zentralasiens im O.; beide sind durch tangentialen Bewegungen entstanden, die Anordnung der Leitlinien

ist aber hier eine andre. Vier große Gebirgshogen treten gegen die vorberindische Halbinsel vor und umsäumen sie im W., N. und O. Der erste bogenförmige Gebirgsrand, der iranische Bogen, beginnt mit den Kurdischen Bergen, begrenzt die Mesopotamische Ebene und den Persischen Meerbusen und biegt an der Mündung des Indus nach N. um. Der zweite Bogen bildet das kürzeste Stück, den Außenrand des Hindufuß. Der dritte tritt in scharfer Krümmung gegen den Indus vor, wird bei Kalabagh vom Indus durchbrochen, springt jenfeit desselben gegen S. voru. endet bei Dschalapur am Dschelam. Hier setzt der Außenrand des Himalaja an, der zuerst gegen SO., dann gegen O. und NO. bis zum Brahmaputra streicht. Aus dem Brahmaputratthal tritt gegen S. ein Gebirgszug hervor, der anfangs dem Himalaja parallel nach SW. zieht, dann nach S. umbiegt und über die Andamanen und Nikobaren nach den hinterindischen Inseln überseht. Das ist der malaisische Zug. Die fallende Bewegung ist in allen vier Bogen gegen das indische Tiefland gerichtet, am stärksten in den beiden mittlern Bogen, hier ist der Rand sogar gegen S. überschoben, so daß die Gesteinsfolge in umgestürzter Lagerung erscheint. An der Linie des Dschelam scharren sich die Ketten des Himalaja und des Hindufuß, beide treffen unter spitzem Winkel von SW. und SO. zusammen, weiter nördlich gehen die Ketten ohne Unterbrechung über die Linie der Begegnung aus der Südostrichtung des Himalaja in die Südwestrichtung des Hindufuß über: der Karakorum, die Pamirketten, die Züge des Alai und Thianschan gehören zu den indischen Scharungen und sind Teile eines einheitlichen gefalteten Gebirgssystems. Die Verbindung zwischen dem europäischen und asiatischen Faltungssystem vollzieht sich im N. durch den Paropamisos, der quer über das Kaspiische Meer zum Kaukasus zieht; das G. der Krim weist auf den Balkan hin. Vom Kaukasus ab ist aber die tangentielle Bewegung nicht mehr wie in den asiatischen Bogen gegen S. gerichtet, sondern gegen N. Dabei ist das ganze S. von dem südöstlichen Siebenbürgen, rings um die Donaubene und durch das östliche Serbien einer allgemeinen Drehung im Streichen unterworfen. Eine zweite Verbindung wird im S. durch den dinarisch-taurischen Zug hergestellt. Die westiranischen Ketten begegnen sich in Armenien mit den aus SW. kommenden Zügen des Taurus. Der Bogen wird durch die Dinarischen Alpen geschlossen, die von den südöstlichen Ausläufern der Alpen die Westküste der ganzen Balkanhalbinsel entlang bis zum äußersten Süden von Griechenland ziehen. Hier erfolgt eine Umbiegung der Falten, die ihre Fortsetzung in Kreta finden, wie der Taurus nach Egypten übertritt. In der Mitte ist der Bogen eingebrochen, innerhalb desselben liegt das Senkungsfeld des Ägäischen Meers.

Diese fünf großen Bogen, die, gegen S. gewendet, quer über den Kontinent ziehen, nämlich der malaisische Bogen, der des Himalaja, der Außenrand des Hindufuß, der iranische und dinarisch-taurische Bogen, trennen zwei ganz verschiedene geartete Gebiete der Erde: nördlich davon liegt gefaltetes Land, südlich das Tafelland von Nordafrika, Arabien, und jenes der indischen Halbinsel. Das erstere, die große Wüstentafel, reicht vom Atlantischen Ozean südlich vom Atlas bis an den Euphrat und den Persischen Meerbusen und ist durch gleiche Schichtenfolge wie flache Lagerung charakterisiert, tangentielle Bewegung und Faltung fehlt diesem Gebiet vollständig. Derselben Rockmale tragen Südafrika, Madagaskar und Vorderindien an sich, sie bildeten ein vereinigt-

tes Tafelland, das Stückweise zusammenbrach und zur Bildung eines neuen Ozeans Veranlassung gab.

Kein Erdteil ist so einheitlich gebaut wie Südamerika. Im O. und in der Mitte liegt die weite brasilianische Tafel mit flach gelagerten paläozoischen Sedimenten, den Westrand bildet die Korbillere der Andes, im Hauptzug aus jurassischen Ablagerungen zusammengelegt, je weiter man aber von O. nach W. geht, um so länger sind die Züge und um so jünger die Sedimente. Nach N. durch Kolumbien und Venezuela und im S. bis Staten Island gehen die Ketten in Virgation auseinander. Der Unterschied zwischen den südamerikanischen Gebirgen und dem Alpensystem besteht darin, daß bei den Alpen, Karpathen und Apenninen das Rückenland eingebrochen ist und bei den beiden zuerst genannten das Vorland sichtbar, während in Südamerika die brasilianische Tafel die Stelle des Rückenlandes innerhalb des Bogens vortritt und das Vorland unter dem Ozean liegt. An dem Aufbau der Korbillere der Anden nehmen jung-vulkanische, tertiäre und mitteltertiäre Sedimente teil. Die Korbillere ist bogenförmig gekrümmt und geht nach W. in zwei Äste in Virgation auseinander, einerseits vom südlichen Galt über Jamaica nach Honduras, anderseits vom nördlichen Galt über Cuba nach Guatemala. Die Lage der Vulkane an der Innenseite der Korbillere entspricht jener der Vulkane der Apenninen und der Karpathen. Nach der Art der Umrahmung steht das Karibische Meer zu dem Mexikanischen Golf in einem ähnlichen Verhältnis wie der westliche Teil des Mittelmeers zu dem östlichen. Das Karibische Meer ist im N. und O. von dem Bruchrand eines Gebirges umsäumt, das im O. mit einer Reihe von Vulkanen besetzt ist, im S. lehrte das G. von Venezuela dem Meer seine gebrochene Innenseite zu. Ebenso liegen die Verhältnisse in Italien und im nordwestlichen Afrika. Der Mexikanische Golf ist in das Vorland eingebrochen, ohne daß sein Umriß durch den Verlauf von Gebirgen gekennzeichnet sei, wie das östliche Mittelmeergebiet in die Wüstentafel eingebrochen ist. In Nordamerika ziehen an der Ostküste mächtige Faltenzüge entlang, die durch eine gegen W. und NW. gerichtete tangentielle Bewegung gebildet wird; der Atlantische Ozean liegt daher an der Innenseite dieser Falten. Die ganze ebene Mitte des Kontinents besteht aus kretazeischen Ablagerungen, die mit einer großen Brachwasserbildung abschließen; den Untergrund bilden flach gelagerte mesozoische Sedimente, die am Fuß des Felsengebirges plötzlich steil aufgerichtet erscheinen. Die Rocky Mountains bestehen aus mächtigen Höhenzügen, welche an einer geraden, im Meridian verlaufenden Linie hintereinander auftreten, und von denen jeder das Bestreben hat, gegen NW. abzulenken. An den Westfuß des Felsengebirges schließen die weiten Hochebenen von Utah, in welche der Cañon des Colorado eingeknickt ist. Jenseit des Wahschat beginnt das Gebiet eines eingebrochenen Faltenlandes, die Basin Ranges. Die Sierra Nevada ist eine gegen W. übergehende Faltung; nördlich davon, in Oregon und Washington, breitet sich eine ungeheure Lavadecke aus. Das kalifornische Küstengebirge hat dieselbe Zusammensetzung wie die Küstenkorbilleren Südamerikas und kann als deren Fortsetzung angesehen werden.

Aus dieser Übersicht über die größten Gebirgsketten der Erde, die größten Tafelländer und die Mittelmeere treten einige allgemeine Züge hervor, welche für das Antlitz der Erde charakteristisch sind, und von denen einer hervorgehoben werden mag.

Unter den Festländern lassen sich mehrere Einheiten unterscheiden. Die erste ist Indoafrika, die größte Tafel der Erde. Es umfaßt das südliche und mittlere Afrika, Madagaskar und Vorderindien. Diese Tafelländer sind seit dem Ende der Karbonzeit nie mehr vom Meer bedeckt worden. Die Wüstentafel der Sahara mit Ägypten, Syrien und Arabien schließt sich nördlich daran an; dieselbe war zur Kreidezeit und teilweise bis in die Tertiärzeit überflutet. Faltung ist diesem Teil seit dem Ende der paläozoischen Zeit fern geblieben, nur von Brüchen ist er umgeben und durch den Indischen Ozean zerschnitten. Die zweite Einheit bildet Südamerika, auf drei Seiten von Gebirgen umgürtet und nur gegen den Atlantischen Ozean ohne sichtbare Leitlinien abgebrochen. Die jüngsten Spuren von Meeresbedeckung sind brackische Ablagerungen, die wahrscheinlich mittel-tertiär sind. Die dritte Einheit ist Nordamerika; die Faltung ist seit ältester Zeit durch den ganzen Kontinent gegen W. gerichtet. Nachdem das Kreidemeer sich von der Mitte des Kontinents zurückgezogen, bedeckte ein brackisches und süßes Binnenmeer das Land. Was von der Alten Welt nach Ausscheidung von Indoafrika übrigbleibt, kann als Eurasia bezeichnet werden. Der Bau dieses Erdteils zeigt die größte Mannigfaltigkeit; der ganze südliche Teil ist in Falten gelegt, die gegen Indoafrika vordringen und die Grenze beider Erdteile bezeichnen. Viele Faltenzüge sind von sehr jungem Alter und haben ihre Bewegungen vielleicht noch nicht abgeschlossen; Einbrüche wie des Ägäischen Meers, des Pontus und des nördlichen Teils des Adriatischen Meers haben sich erst in jüngerer Zeit vollzogen; als ein Rest der früheren Meeresbedeckung kann das Kaspiische Meer angesehen werden. Bemerkt man das Alter eines Kontinents nach der Zeit, seit welcher die größten Ebenen desselben zuletzt vom Meer verlassen worden sind, so ist Eurasia die Neue Welt, Nordamerika die Alte Welt; noch viel älter als Nordamerika ist aber Indoafrika.

Gebirgstruppen, aus Infanterie und Artillerie bestehende Spezialtruppen für den Gebirgskrieg. Wenngleich große Kämpfe in Gebirgen nicht vorkommen können, weil Gebirge die taktische Entwicklung größerer Truppenmassen nicht zulassen, so wird die Verteidigung der Grenzgebirge zwischen feindlichen Staaten in künftigen Kriegen doch von großem Einfluß auf den Verlauf der letztern sein können, wenn dieselbe dem Gebirge angepaßt wird. Zu diesem Zweck sind die Grenzgebirge überschreitenden Straßen und Eisenbahnen durch Befestigungen gesperret (Frankreich, Italien) und G. aufgestellt, welchen der Sicherungs- und Aufklärungsdienst im Gebirge zufällt, weil zum Verkehr auf Gebirgspfaden und Kämpfen dabeist besonders Ausbildung und Ausbildung erforderlich sind. Mit Ausnahme Deutschlands haben alle großstaatlichen Heere Gebirgsartillerie, Italien und Frankreich auch Gebirgsinfanterie; f. Alpenkompanien und Artillerie (Bd. 1). Frankreich hat durch Gesetz vom 28. Dez. 1888: 12 Bataillone Jäger à 6 Kompanien und 12 Batterien, für Algerien 8, zusammen 20 Gebirgsbatterien als G. aufgestellt.

Gessler, 1) Tobias Philipp, Freiherr von. Sein Briefwechsel mit Nicolai wurde von R. M. Werner herausgegeben (»Aus dem Josephinischen Wien«, Berl. 1888).

Gessles, Ort im nordamerikan. Staat New York, Grafschaft Onondago, 9 km von Syracuse, am Erie-Kanal, mit Salzwerten und (1880) 3629 Einw.

Gesslen, Friedrich Heinrich, Rechtsgelehrter, gehörte zu den vertrauten Freunden des Kronprinzen Friedrich Wilhelm (Kaiser Friedrich III.), dem er schon 1850 auf der Universität zu Bonn näher getreten war. Dagegen war er von Bismarcks Auftreten an dessen entschiedenster Gegner, weswegen ihn Bismarck auch nicht im Reichsdienst verwendete. Dies trug nicht wenig dazu bei, den ehrgeizigen Mann zu reizen und ihn in das Lager der Mißvergnügten zu treiben, die es Bismarck nicht verzeihen konnten, daß er Beamte, die nicht mit ihm übereinstimmten, fern hielt und durch sein langes Verbleiben an der Spitze der Staatsregierung so viele hinderte, ebenfalls sich an derselben zu beteiligen. G. gehörte zu jenen Orthobogen, die aus Haß gegen den Reichskanzler die deutsche Politik ebenso erbarmlos und ewig nörgelnd angriffen wie die Demokraten. Er tabelte den Kulturkampf, die orientalische Politik des Reichskanzlers und die Militärgesetze, besonders auch als (anonymer) Mitarbeiter der englischen Zeitschrift »Contemporary Review«. 1878 ließ er sich vergeblich als Kandidat der Strengkonserverativen in Heilbronn für den Reichstag aufstellen. Nachdem er 1881 seine Professur in Strassburg aufgegeben und den Titel eines Geheimen Justizrats erhalten, schrieb er eine ganze Reihe von Artikeln über den orientalischen Krieg, über das englische Kolonialreich u. a. in der »Deutschen Rundschau« (gesammelt als »Politische Federzeichnungen«, Berl. 1888) und verkehrte eifrig persönlich und brieflich mit dem Kronprinzen, auf den er seine Hoffnung setzte; mit Roggenbach und Stosch entwarf er schon 1885 den Erlaß an den Reichskanzler, den Kaiser Friedrich III. 12. März 1888 nach seiner Thronbesteigung an diesen richtete. Als Kaiser Friedrich 15. Juni 1888 gestorben war, wollte G. sich sofort in Gemeinschaft mit Roggenbach mit einer Denkschrift an Kaiser Wilhelm II. wenden, welche die Gefährlichkeit einer Nachfülle, wie sie Bismarck in sich vereinigte, für die Monarchie darlegte; doch wurde die Absicht aufgegeben. Um jedoch Bismarcks Politik zu verdächtigen und den ihm gebührenden Ruhm, den Hauptanteil an der Errichtung des Deutschen Reichs zu haben, zu schmälern, veröffentlichte G. in der Oktobernummer der »Deutschen Rundschau« ohne Nennung seines Namens ein Tagebuch des Kronprinzen Friedrich Wilhelm über den französischen Krieg 1870 bis 1871 (»Aus Kaiser Friedrichs Tagebuch 1870/71«), welches der Kronprinz ihm 1873 vertraulich mitgeteilt, und von dem er sich heimlich eine Abschrift genommen hatte; der Kronprinz hatte die Veröffentlichung nie beabsichtigt. Einige Stellen hatte G. aus Discretion, wie er sagte, unterdrückt und hauptsächlich die Äußerungen und Aufzeichnungen des Kronprinzen mitgeteilt, welche beweisen sollten, daß König Wilhelm und Bismarck nur zögernd an die Aufrichtung des Reichs gegangen, daß sie nur schwer zur Annahme des Kaisertitels zu bewegen gewesen waren, und daß der Kronprinz, um dem Reich eine feste Einheit zu geben, vergeblich auf energisches Einschreiten gegen die süd-deutschen Fürsten, ja nötigen Falls auf Drohung mit Gewalt, um sie zum Verzicht auf die Reservatrechte zu bewegen, gedrungen habe. Obwohl das Erscheinen des Tagebuchs von der Verlagshandlung im voraus angekündigt war und bei der Loyalität derselben die Veröffentlichung durch rechtzeitiges Eingreifen hätte verhütet werden können, so ließ sich die Reichsregierung doch völlig durch sie überraschen, und in der ersten Erregung über dieselbe in einem Zeitpunkt, da der Kaiser sich zu einem Besuch der süddeutschen

Höfe ansah, erklärte der Reichskanzler das Tagebuch in einem Immediatbericht an den Kaiser vom 23. Sept. 1888 in der Form, wie es vorliege, für unecht; er beantragte daher die Einleitung des Strafverfahrens gegen die Publikation der „Kundschau“ und deren Urheber wegen Fälschung, wenn das Tagebuch unecht, wegen Veröffentlichung von Staatsgeheimnissen, wenn es echt sei. Es ergab sich übrigens bald, daß das Tagebuch echt war; nur war es nicht vollständig. Die mancherlei Irrtümer in demselben erklärten sich daraus, daß es vom Kronprinzen später neu bearbeitet und erweitert wurde. Der Kaiser befahl 25. Sept. die Einleitung des Strafverfahrens. Der Verleger Pötel nannte sofort G. als den Urheber, und dieser eilte von Belgoland herbei, um sich selbst der Behörde zu stellen. Er wurde in Haft nach Berlin gebracht. Er bestritt jede strafbare Absicht, konnte indes nicht leugnen, daß die Veröffentlichung nicht im Sinn des Kaisers Friedrich gewesen sei, und seine Korrespondenz mit dem Freiherrn v. Roggenbach ließ über seine Gesinnung gegen Bismarck keinen Zweifel. Das Reichsgericht erkannte auch in seinem Beschluß vom 4. Jan. 1889 an, »daß hinreichende Verdachtsgründe für die Annahme vorliegen, daß G. Nachrichten, deren Geheimhaltung andern Regierungen gegenüber für das Wohl des Deutschen Reichs erforderlich war, öffentlich bekannt gemacht hat; in Erwägung jedoch, daß für die Annahme des Bewußtseins des Beschuldigten genügende Gründe nicht vorhanden seien, wurde G. außer Verfolgung gesetzt. Um jedoch zu beweisen, daß die Anklage nicht leichtfertig erhoben worden, veröffentlichte die Reichsregierung 16. Jan. 1889 die Anklageschrift des Reichsanwalts Lessendorff gegen G.; dieselbe enthüllte die Beweggründe, die G. bei der Veröffentlichung geleitet hätten, und bestätigte das Urteil, das Roggenbach selbst gefällt hatte, daß nämlich die Veröffentlichung »moralisch, juristisch und politisch gleichmäßig zu verdammen sei«. G. unterwarf sich stillschweigend dieser moralischen Beurteilung u. verzichtete darauf, seine Verteidigungsschrift zu veröffentlichen. Im Oktober 1889 verlegte er seinen Wohnsitz nach München. Außer den gesammelten Aufsätzen veröffentlichte G. noch: »Das Recht der Intervention« (in Folgenborffs »Handbuch des Völkerrechts«, Sonderausg., Hamb. 1887) und »Karte, eine Reisenovelle« (Berl. 1888).

***Gefäß**, die Nahrung des Schwarzwildes.

***Geibel**, Emanuel, Dichter. Am 18. Okt. 1889 wurde sein Standbild (von Holz) in Lübeck enthüllt. Vgl. Litzmann, Emanuel G., aus Erinnerungen, Briefen und Tagebüchern (Berl. 1887).

***Gelli**, Giambattista, ital. Schriftsteller. Seine Vorlesungen über Dantes »Göttliche Komödie« wurden von Regnori herausgegeben (Flor. 1887, 2 Bde.).

***Gelzer**, Heinrich, Geschichtsschreiber, starb 16. Aug. 1889 in Basel.

***Gemeinschlüßiger**, im Konkurs Bezeichnung für diejenigen Gläubiger des Gemeinschuldners, deren Forderungen keine bevorzugten sind.

***Gemmellaro** (br. dse.), Giorgio, Geolog, geb. 1882 zu Catania, studierte Medizin, dann aber Mineralogie und Geologie und wurde Professor der Geologie und Mineralogie in Palermo. Nach ihm wurde der 1886 gebildete Eruptionstegel des Atna Monte G. genannt. Er schrieb: »Descrizione di alcune specie di minerali dei vulcani estinti di Patagonia« (Catania 1864 — 66); »Pesci fossili della Sicilia« (das. 1868); »Studi paleontologici sulla fauna del calcare: Terebratula janitor« (Palermo 1869 — 73, 3 Bde.).

***Gernß**, 2) Wilhelm, Dichter, starb 18. Jan. 1887 in Weimar.

***Gens**, Ranton, (1888) 106,738 Einw.; Stadt, (1888) 52,638 Einw.

Genossenschaften. Während in Deutschland unter G. schlechthin die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften verstanden werden, ist in Österreich der Ausdruck Genossenschaft die amtliche Bezeichnung für die Innung, und zwar für die in Österreich zu Recht bestehende obligatorische oder Zwangsinnung (s. Innungen, Bd. 8, S. 969). Im Gegensatz zu diesen G. des Handwerks definiert das österreichische Genossenschaftsgesetz vom 9. April 1873 die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften als Vereine von nicht geschlossener Mitgliederzahl, welche die Förderung des Erwerbes oder der Wirtschaft ihrer Mitglieder mittels gemeinschaftlichen Geschäftsbetriebes oder mittels Kreditgewährung bezwecken. Dabei muß die Genossenschaftsform vom Gegenstand der Unternehmung entlehnt sein, die Bezeichnung »registrierte Genossenschaft« und je nach der Beschaffenheit der Haftung den Beisatz »mit unbeschränkter Haftung« oder »mit beschränkter Haftung« enthalten. In dieser Zulassung der Genossenschaft mit beschränkter Haftung, welche das deutsche Genossenschaftsrecht nicht kannte, lag bisher der hauptsächlichste Unterschied zwischen letztem und der österreichischen Genossenschaftsgesetzgebung; er ist nunmehr durch das deutsche Reichsgesetz vom 1. Mai 1889 beseitigt.

[**Genossenschaftsrecht**.] Die Revisionsbedürftigkeit des deutschen Genossenschaftsgesetzes vom 4. Juli 1868 war seit Jahren allgemein anerkannt. Wiederholt hatte Schulze-Delitzsch im Reichstag die Revision des Gesetzes angeregt, auch selbst Entwürfe zu diesbezüglichen Novellen vorgelegt. Ein weiterer Antrag des Abgeordneten v. Wirbach (1881) bezweckte die Zulassung von G. mit beschränkter Haftpflicht, während ein Antrag Ademann und Genossen sich namentlich mit der Beaufsichtigung der G. und ihrer Revision durch die Kommunalaußsichtsbehörde beschäftigte. Schließlich zog jedoch das Reichsjustizamt die vollständige Umarbeitung des Genossenschaftsgesetzes und den Erlaß eines neuen Gesetzes demjenigen einer Novelle vor. Der sorgfältig ausgearbeitete Entwurf wurde durch seine Veröffentlichung der öffentlichen Diskussion zugänglich gemacht. Eine freie Kommission, bestehend aus Mitgliedern des Reichsjustizamtes, des Reichsamtes des Innern und der preussischen Ministerien für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe und für die Justiz, aus genossenschaftlichen Verbandsvorständen, darunter der Anwalt des allgemeinen deutschen Genossenschaftsverbandes, Reichstagsabgeordneter Schenk, und aus den Professoren Goldschmidt-Beilin und v. Söcheren-München, unterzog den Entwurf einer eingehenden Beratung. Auf den Verbandstagen der G., namentlich auf dem Verbandstag des allgemeinen deutschen Genossenschaftsverbandes in Erfurt (1888), wurde der Entwurf vielfach erörtert, auch zum Gegenstand zahlreicher Petitionen an den Reichstag gemacht, bis dann im Reichstag selbst nach einer kommissarischen Vorberatung durch 28 Mitglieder die Annahme des neuen Gesetzes erfolgte. Es ist publiziert 1. Mai, in Kraft getreten 1. Okt. 1889.

Der Schwerpunkt des neuen Genossenschaftsgesetzes liegt in der Zulassung von G. mit beschränkter Haftpflicht. Das Genossenschaftsgesetz vom 4. Juli 1868, seit 1873 Reichsgesetz, kannte nur G. mit unbeschränkter Haftpflicht, d. h. G., bei welchen der einzelne Genosse für die Verbindlichkeiten

der Genossenschaft mit seinem ganzen Vermögen haftet. Das österreichische Genossenschaftsgezet dagegen läßt beide Arten von G. zu, wie sich denn auch das frühere bayerische Genossenschaftsgezet für das Wahlssystem entschieden hatte. Die G. mit beschränkter Haftpflicht haben sich in Österreich wohl bewährt. Nicht weniger als 801 G. mit beschränkter Haftung bestanden 1885 im cisleithanischen Österreich, während die Zahl der G. mit unbeschränkter Haftung nur 635 betrug. Das gleiche System besteht ohne Nachteil in England und in Frankreich, in Belgien, in den Niederlanden und in der Schweiz; ja, in den beiden erstgenannten Ländern gilt sogar im Zweifelsfall die beschränkte Haftpflicht der Genossen als die regelmässige. Das Reichsgezet vom 1. Mai 1889 überläßt es nunmehr der Genossenschaft, für welche Art der Haftbarkeit sie sich in ihrem Statut entscheiden will. Bei der Genossenschaft mit beschränkter Haftung haftet der einzelne Genosse lediglich mit seinem Geschäftsanteil und mit einer im voraus bestimmten Haftsumme, welche nicht niedriger als der Geschäftsanteil sein soll. Der Genosse haftet aber auch bei dieser Art von G. solidarisch, nur nicht mit seinem ganzen Vermögen, sondern eben nur bis zum Betrag des Geschäftsanteils und der Haftsumme. Da die unbeschränkte Haftpflicht manchem als gefährlich erscheint und ebendeshalb abschreckend wirkt, so wird diese neue Genossenschaftsform den G. Mitglieder zuführen, welche sich bisher von ihnen fern hielten. Überall da, wo es einer nur geringen Kreditbedarfs bedarf, wird die Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht lebensfähig sein. Dies gilt namentlich von den Konsumvereinen, welche gegen bar verkaufen, von Magazin- und Wertgenossenschaften, Rohstoffvereinen und von landwirtschaftlichen G., mögen die letztern nun den gemeinsamen Verkauf von landwirtschaftlichen Produkten oder den gemeinschaftlichen Einkauf von Wirtschaftsgegenständen bezwecken. Aber auch für Kreditgenossenschaften mit großem eigenem Vermögen und einem entsprechend großen Geschäftsbetrieb kann die beschränkte Solidarhaft als angemessen erscheinen.

Übrigens sind die Härten der Solidarhaft gegenüber dem einzelnen Genossen in dem neuen Gezet ganz wesentlich gemindert. Schon das frühere Genossenschaftsgezet von 1868 hatte die Solidarhaft in eine Solidarbürgschaft umgewandelt, indem es den Einzelangriff eines Genossen durch einen Gläubiger der Genossenschaft nicht mehr schloß, sondern nur dann für zulässig erklärte, wenn der Gläubiger im Konkurs der Genossenschaft von dieser seine volle Befriedigung nicht erhielt. Nur für den in einem solchen Fall erlittenen Ausfall hafteten die Genossen solidarisch. Das neue Gezet hat aber das bisherige schleppe Umlageverfahren, welches bei dem Konkurs einer Genossenschaft eintritt, wesentlich verbessert. Allerdings sind im Fall des Konkurses die einzelnen Genossen neben der Genossenschaft solidarisch für den Ausfall verhaftet, welchen die Konkursgläubiger bei der Schlussverteilung erleiden, und zwar bei der Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht mit ihrem ganzen Vermögen, bei der Genossenschaft mit beschränkter Haftung nur bis zu dem Betrag ihres Geschäftsanteils und ihrer Haftsumme. Aber nur ganz ausnahmsweise wird es künftighin überhaupt noch zu einem Einzelangriff kommen. Nicht den Vorstand der Genossenschaft, wie es bisher der Fall war, sondern den Konkursverwalter beschäftigt nämlich jetzt das Umlageverfahren. Unverzüglich nach Eröffnung des Konkurses wird auf Grund einer nach der

Bilanz herzustellenden vorläufigen Berechnung (Vorschußberechnung) der voraussichtliche Fehlbetrag durch eine Umlage von den Genossen, wenn nötig im Weg der Zwangsvollstreckung, als Vorschuß eingezogen, indem etwaige Ausfälle bei zahlungsunfähigen Genossen durch fortgesetzte Umlagen gedeckt werden. Nach Beginn der Schlussverteilung wird dann durch eine definitive Berechnung (Nachschußberechnung) der endgültige Betrag der von den Genossen zu leistenden Nachschüsse festgestellt und die Befriedigung der Gläubiger aus den vorgeschossenen und nötigen Falls durch weitere Umlagen zu verstärkenden Beträgen unverzüglich herbeigeführt. Nur in dem einzigen Fall, daß 3 Monate nach der für vollstreckbar erklärten Nachschußberechnung die Konkursgläubiger noch nicht vollständig befriedigt sein sollten, darf jeder Gläubiger wegen des noch nicht getilgten Restes seiner Forderung sofort einen einzelnen Genossen im gemöhnlichen Prozeß direkt angreifen sowie nach weitem 3 Monaten (also 6 Monate nach der Vollstreckbarkeitserklärung der Nachschußberechnung) auch jeden in den letzten 2 Jahren ausgeschiedenen Genossen, soweit es sich um eine bis zu dessen Ausscheiden eingegangene Verbindlichkeit der Genossenschaft handelt. Aber selbst die Verbehaftung dieser Möglichkeit des Einzelangriffs erschien vielen als unzulässig. Ein förmlicher Petitionssturm wurde von den Gegnern des Einzelangriffs gegen dessen Verbehaftung organisiert, und in der Presse und in den Genossenschaftsversammlungen entspann sich hierüber ein lebhafter Streit. Die Wehrheit der Reichstagskommission war für die gängliche Beseitigung des Einzelangriffs, doch scheiterte dieselbe an der Schwierigkeit, dies namentlich dem ausgeschiedenen Genossen gegenüber gesetzgeberisch zu formulieren. So entschloß sich denn schließlich die Majorität im Weg eines Kompromisses für die Zulassung einer dritten Art von G., welche in dem nunmehrigen Gezet als Genossenschaft mit unbeschränkter Nachschußpflicht bezeichnet ist. Dieselbe unterscheidet sich von der Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht lediglich in dem einen Fall, daß im Konkurs der Genossenschaft 3 Monate nach der für vollstreckbar erklärten Nachschußberechnung die Konkursgläubiger noch nicht vollständig befriedigt sind. In diesem Fall greift bei dieser neuen Art von Genossenschaft nicht der Einzelangriff Platz, sondern es findet ein Nachschußverfahren gegen die ausgeschiedenen Genossen statt. Auf Grund einer alsdann aufzustellenden besonderen Nachschußberechnung wird die Restforderung der Gläubiger von den innerhalb der letzten 18 Monate vor der Eröffnung des Konkurses ausgeschiedenen Genossen beigetrieben, gleichviel, ob die Verbindlichkeit vor oder nach dem Ausscheiden des Einzelnen eingegangen wurde. Die Einziehung der Nachschüsse von den in der Genossenschaft Verbliebenen geht daneben unverändert fort, und aus den Nachschüssen der letztern sind den ausgeschiedenen die von ihnen geleisteten Beträge wieder zu erstatten, sobald nur die Konkursgläubiger befriedigt sind. Ob sich diese neue Art von Genossenschaft als lebensfähig erweisen wird, bleibt abzuwarten.

Neu sind ferner die Bestimmungen (§ 51—62) über die Revision der G. Eine »Verbandsrevision« war bei sehr vielen G. bereits auf Veranlassung von Schulze-Delitzsch eingeführt worden, indem für die einzelnen Unterverbände ein mit dem Genossenschaftswesen vertrauter Genossenschaftler die periodische Prüfung der gesamten geschäftlichen Thätigkeit der einzelnen G. übernahm. Das neue Gezet führt nun-

mehr die Zwangsrevision ein, indem es allen G. bei Strafe vorschreibt, in jedem zweiten Jahr ihre Einrichtungen und ihre Geschäftsführung durch einen der Genossenschaft nicht angehörigen sachverständigen Revisor prüfen zu lassen. Für G., welche einem Revisionsverband angehören, ist der Revisor von ebendiesem Verband zu bestellen, während für G., die einem solchen Verband nicht angehören, der Registerrichter nach Gehör der höheren Verwaltungsbehörde den Revisor bestellt. Der Verbandsrevisor kann aber nur dann in Funktion treten, wenn der Verband von der Zentralbehörde des betreffenden Staats und, falls sich der Verband über mehrere Staaten erstreckt, vom Bundesrat anerkannt ist. Hervorzuheben sind ferner die vielschrittenen Bestimmungen über die Beschränkung des Geschäftsbetriebes der G. auf deren Mitglieder. Das Gesetz erklärt nämlich einmal die Ausbehnung des Geschäftsbetriebes von Vorstandsvereinen, soweit derselbe in der Gewährung von eigentlichen Darlehen besteht, auf Nichtmitglieder für unzulässig. Außerdem wurde aber in der dritten Lesung des Gesetzesentwurfes mit geringer Mehrheit ein Antrag (lex »Kulemann«) angenommen, wonach Konsumvereine im regelmäßigen Geschäftsverkehr nur an solche Personen Waren verkaufen dürfen, die als Mitglieder oder deren Vertreter bekannt sind, oder die sich als solche in der durch das Statut vorgeschriebenen Weise legitimieren. Dagegen fand sich für den zugehörigen Strafparagrafen die nötige Majorität nicht, so daß also jenes für die Konsumvereine erlassene Verbot einer Strafbestimmung entbehrt.

Wichtig ist ferner die bisher allerdings schon in den meisten Statuten, nun aber im Gesetz selbst anerkannte Notwendigkeit eines Reservefonds. Ebenso ist die Bildung eines Aufsichtsrats nicht mehr dem Statut überlassen, sondern im Gesetz selbst anerkannt. Der Vorstand der Genossenschaft aber muß aus mindestens zwei Mitgliedern bestehen, und mindestens zwei Mitglieder müssen die Willenserklärungen und Zeichnungen für die Genossenschaft vollziehen. Endlich ist der neuen Vorschriften über die Entziehung und Enbigng der Mitgliedschaft und zwar namentlich der Bestimmung zu gedenken, wonach die Mitgliedschaft nur durch den Eintrag in die vom Gericht zu führende Liste der Genossen entsteht und nur durch die Löschung in dieser Liste ihr Ende erreicht. Die Führung des Genossenschaftsregisters und die Art und Weise, wie die Anmeldungen zu demselben zu bewirken, sind durch Bekanntmachung des Bundesrats vom 11. Juli 1889 geregelt. Vgl. über das Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 die Kommentare von Parisius und Grüger (Berl. 1889), von Bröbft (Münch. 1889); die kleineren Ausgaben von Parisius (2. Aufl., Berl. 1889), Krenzen (Trier 1889) u. a.; Glademeyer, ABC-Buch für Vorst. u. Kreditvereine (Berl. 1889); Schneider, Wegweiser für Vorst. u. Kreditvereine (Baf. 1889); ferner: v. Wendel, Die landwirtschaftlichen Ankaufs- und Verkaufsgenossenschaften (Baf. 1886); Geß, Das Genossenschaftswesen in der Forstwirtschaft (Baf. 1887). Eine neue Zeitschrift für Genossenschaftswesen: »Die deutsche Genossenschaft« (Hrsg. von Herz), erscheint seit 1888 halbmönatlich in Berlin.

Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Das Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 enthält für die landwirtschaftlichen G. keine besondern Vorschriften, und die wesentlichen Unterschiede, welche bisher zwischen den G. nach dem System »Schulze-Dehnsch« und den Raiffeisenschen Darlehnsklassen und andern landwirtschaftlichen G., namentlich in Hin-

sicht auf die Organisation, vorlagen, bestehen grundsätzlich nicht mehr. Der Jahresbericht des Anwalts des allgemeinen deutschen Genossenschaftsverbandes für das Jahr 1888 berücksichtigt daher bei der Zusammenstellung der dem Anwalt bekannt gewordenen deutschen G. auch die G. nach dem System »Raiffeisen« und kommt so zu folgendem Ergebnis:

	1888:	1887:
Kreditgenossenschaften	2368	2200
Genossenschaften in einzelnen Gewerbezweigen	2174	1874
Konsumvereine	760	712
Darlehnsvereine	28	35
Insgesamt:	5660	4821

In der Organisation des allgemeinen Verbandes der deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften (84 Unterverbände, 1148 G.) sind Veränderungen nicht vorgekommen. Nach diesem Verband ist der größte deutsche Genossenschaftsverband die »Vereinigung der deutschen landwirtschaftlichen G.« Nach dem auf dem fünften Verbandstag zu Hildesheim (1889) erstatteten Jahresbericht gehören diesem Verband 1019 G. mit 72,080 Mitgliedern an (landwirtschaftliche Kreditgenossenschaften, Konsumvereine, Molkereigenossenschaften und die Begutskommission des Rheinpreussischen Landwirtschaftlichen Vereins mit 68 Lokalabteilungen und 19,000 Mitgliedern). Die Zahl der zu dem Anwaltsverband der Darlehnsklassenvereine (näheres s. d., Bb. 17) zu Neuwied gehörigen G. wird auf rund 500 G. angegeben. Zu dem Verband landwirtschaftlicher Kreditgenossenschaften in Württemberg gehören 218, zu dem Verband der ländlichen Zentralkasse zu Rünster i. W. 163, zu dem unterfränkischen Verband des landwirtschaftlichen Kreiskomitees in Würzburg 117 und zu dem Verband der polnischen Kreditgenossenschaften in Schrimm 80 G. Zur Statistik der verschiedenen G. diene folgendes:

[Vorstandsvereine.] Nach den Berichten der Anwaltschaft des allgemeinen deutschen Genossenschaftsverbandes ergibt sich folgende Übersicht über den Stand der zum Verband gehörigen Spar- und Vorst.vereine nach dem System »Schulze-Dehnsch«. Hierbei sind jedoch, abgesehen von der letzten Spalte, nur diejenigen Vereine berücksichtigt, welche dem Anwalt ihre Abschlüsse eingereicht haben.

Rech-nungs-jahr	Zahl der Ver-eine	Mit-glieder-jahr	Gewährte Vor-schüsse u. Prolon-gationen Mk. M.	Eigene Fonds Mk. M.	Auf Kredit entnom-men Mk. M.	Dem Anwalt be-kannte Vereine
1886	896	458 080	1533,6	129,4	401,5	2118
1886	881	451 452	1522,6	132,1	411,7	2126
1887	886	456 276	1601,6	134,6	427,1	2200
1888	901	461 356	1591,5	136,0	425,3	2238 ¹

¹ Einschließlich der Raiffeisenschen Darlehnsklassen.

[Konsumvereine.] Bei den deutschen Konsumvereinen betragen nach den genannten Jahresberichten:

Jahr	Dem Anwalt bekannte Vereine	Vereine, von denen Abschlüsse vorlagen	Zahl der Mitglieder	Verkaufserlöse u. Geschäftsanteile in Millionen Mark		
				Verkaufserlöse	Geschäftsanteile	Waren
1885	683	192	120 120	33,1	3,81	2,99
1886	696	194	144 504	36,3	3,84	2,91
1887	712	171	154 460	41,4	3,89	2,98
1888	760	196	172 981	46,6	4,39	3,03

Die Zahl der dem Anwalt bekannten Kreditgenossenschaften und Konsumvereine betrug 1888: 3748, welche sich auf die einzelnen Staaten wie folgt verteilen:

Staaten	Voransch.-u. Kreditvereine	Konsum- vereine
Preuss. Brandenburg	160	40
• Posen (Ost- u. Westpreußen)	147	6
• Sachsen	136	73
• Schlesien	137	67
• Hessen-Kassel	222	37
• Posen	106	—
• Rheinland und Hohenzollern	246	49
• Pommern	60	6
• Schleswig-Holstein	58	7
• Hannover	99	68
• Westfalen	163	59
Königreich Preußen:	1608	401
Bayern	274	70
Sachsen, Königreich	136	98
Württemberg	332	15
Baden	228	21
Oessen	228	18
Mecklenburg-Schwerin u. N. v. Strellz	45	4
Sächsische Herzogtümer	96	36
Odenburg	19	3
Brandenburg	15	34
Anhalt	13	5
Schwarzburg-Rudolstadt u. Gotha	22	14
Alte und Neue Linie	16	11
Neu Alt und Neu Jüngere Linie	3	5
Freie Städte	8	4
Elb- u. Vorpommern	35	30
Deutsches Reich:	2988	760

[**Landwirtschaftlichen Genossenschaften.**] Die Zahl der landwirtschaftlichen Konsumvereine ist im Steigen begriffen, indem die große Bedeutung dieser G. für die Entwicklung der deutschen Landwirtschaft immer mehr zur Anerkennung gelangt. 843 landwirtschaftliche Konsumvereine und 9 Verbände solcher G. bestanden 1888 (1887: 688) in Deutschland, während die industriellen Konsumgenossenschaften um 28 abgenommen hatten (1887: 139, 1888: 113).

[**Industriellen Genossenschaften a. d.**] Die Zahl der industriellen Konsumvereine ist zurückgegangen (1887: 64, 1888: 59), während der Bestand der landwirtschaftlichen Konsumgenossenschaften 1888 derselbe war wie im Vorjahr (8 Vereine). Die Zahl der industriellen Konsumgenossenschaften hatte sich 1888 nur um eine vermehrt (9 Vereine), während die Zahl der landwirtschaftlichen Konsumgenossenschaften von 222 auf 237 stieg. Die landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (Molkerei, Bäckerei, Walz-, Schlacht-, Wein-, Zinngewinnungs-, G. für den Bau und Vertrieb von Feld- und Gartenfrüchten u.) sind im Zunehmen begriffen (1887: 533, 1888: 689).

[**Baugenossenschaften.**] Die Zahl der Baugenossenschaften (in Bremen, Darmstadt, Dresden, Gotha, Hannover, Harburg, Magdeburg, München, Nürnberg, Regensburg, Witten, 6 in Berlin u.) hat sich 1888 um 7 Vereine verringert (1887: 85, 1888: 28). Für diese Art von G. wird vielleicht die beschränkte Haftpflicht für die Folgezeit als angemessene Genossenschaftsform erscheinen und einen Aufschwung herbeiführen. Daß dazu aber unter allen Umständen ein größeres unfundiertes Kapital gehört, haben die auf diesem Gebiet gemachten Erfahrungen deutlich erkennen lassen.

Das Genossenschaftswesen im Ausland.

Während in Ungarn das Genossenschaftswesen nur wenig Fortschritte gemacht hat, ist dasselbe im österreichischen Reich in erfreulicher Entwicklung begriffen. Im J. 1888 wurden 111 G. neu gegründet, von denen 46 die unbeschränkte und 65 die beschränkte Haftung annahmen. Darunter befanden

sich 82 Voranschüsse und zwar 40 mit unbeschränkter und 42 mit beschränkter Haftung. Die Zahl der Gewerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften in den im Reichsrat vertretenen Kronländern betrug Ende 1888: 1798 gegen 1737 im Vorjahr, darunter 1608 registrierte G. gegen 1589 im Vorjahr, nämlich:

Genossenschaften	Registrierte	Nicht registrierte	Zusammen
Voranschüsse	1257	106	1363
Konsumvereine	173	64	236
Sonstige Genossenschaften	179	15	194
Zusammen:	1608	185	1793

Die registrierten G. teilten sich 1888 wie folgt:

Genossenschaften	Mit unbeschränkter Haftung	Mit beschränkter Haftung	Zusammen
Voranschüsse	575	682	1257
Konsumvereine	67	105	172
Sonstige Genossenschaften	45	134	179
Zusammen:	687	921	1608

Vgl. Stroß, Das österreichische Genossenschaftsrecht (Wien 1887).

In Belgien beschäftigt man sich gegenwärtig viel mit der Frage einer Organisation des landwirtschaftlichen Kredits, indem eine Anlehnung der landwirtschaftlichen Bankvereine an ein großes Zentralkreditinstitut auf dem 15. Kongress der belgischen Volksbanken zu Ghistelle (September 1888) vorgeschlagen worden ist. Die in Belgien bestehenden 17 Volksbanken sind zu einem Verband vereinigt. 15 Volksbanken hatten 1887/88 bei einer Mitgliederzahl von 9808 mit 2 Mill. Frank. Einlagen mehr als 27 Mill. Fr. an ihre Mitglieder an Voranschüssen gewährt. Der Gesamtumsatz belief sich auf mehr als 150 Mill. Fr. In Dänemark haben sich namentlich die Konsumvereine entwickelt, deren etwa 160 bestehen, von welchen sich 70 zu einer Genossenschaft verbunden haben. In Frankreich haben sich in dem letzten Jahrzehnt Arbeiterproduktionsgenossenschaften in größerer Zahl gebildet. In Paris waren z. B. 1870 nur 20 derartige G. vorhanden, während 1886 deren 74 mit 4924 Arbeitern, welche Anteilsgeld besaßen, gegliedert wurden. Die französischen Konsumvereine sind nach englischem Muster zum Teil zu Großverkaufsgenossenschaften vereinigt. Auf dem Kongress der französischen Konsumvereine in Lyon (1886) wurde die Zahl derartiger G. auf 600 und die Mitgliederzahl auf 200.000 mit 10 Mill. Fr. Betriebskapital geschätzt, bei 80 Mill. Fr. Geschäftsumsatz und 4 1/2 Mill. Fr. Reingewinn. In Großbritannien haben sich namentlich die Baugenossenschaften zu hoher Blüte entwickelt. Eine dem Unterhaus für das Jahr 1887 unterbreitete Übersicht gab die Zahl der Baugenossenschaften (Building societies) auf 2818 mit 605.421 Mitgliedern an. Die Geschäftsanteile betrugen 36.313.515 Pfd. Sterl., die Einlagen 15.006.408 Pfd. Sterl. und die Hypotheken 50.302.684 Pfd. Sterl. Im übrigen waren nach einer auf dem Genossenschaftskongress zu Ipswich (1889) vorgelegten Statistik 1887 in dem vereinigten Königreich 1276 G. vorhanden mit 894.378 Mitgliedern. Die Gesamtsumme der Geschäftsanteile derselben wurde auf 9.739.282 Pfd. Sterl. veranschlagt. In Holland hat sich das Genossenschaftswesen erst in neuerer Zeit auf Grund des Gesetzes vom 17. Nov. 1876 gehoben. Dies gilt namentlich von den Konsumvereinen. Eine eigentümliche Form der Produktionsgenossenschaft besteht in

Italien in den G. der Tagelöhner, deren erste in Ravenna gegründet ward. Diese G. übernehmen die Ausführung größerer Kontrakte, Straßenarbeiten u. dgl., indem sie die Arbeiten dann in kleineren Partien an ihre Mitglieder vergeben. Auf dem dritten Kongress der italienischen G. in Bologna (1889) zählte man 176 Produktengenossenschaften, 68 Baugenossenschaften, 229 Kollereigenossenschaften, 81 landwirtschaftliche G., 43 Genossenschaftsbädereien, 405 Konsumvereine und 55 verschiedene G. Dazu kommen aber noch die Volkbanken (Banche popolari), deren Zahl 1887 auf 641 angegeben wurde, mit 91 1/2 Mill. Lire eigenem Kapital, 22 Mill. Reservefonds und 333 Mill. Depositionen. In San Pier d'Arena besteht eine Reedereigenossenschaft, welche drei Dampfer besitzt. In Rußland wurde 1886 der erste Vorstoßverein von Zuginin gegründet, welchem zahlreiche andere folgten, meist dem landwirtschaftlichen Kreditbedürfnis dienend. Die Reichsbank wurde ermächtigt, Vorschüsse an solche Vereine gegen Wechsel des Vereinsvorstandes zu gewähren, und die Zahl der Vereine war 1886 auf 715 gestiegen mit 196,694 Mitgliedern, 5,939,880 Rubel Geschäftsanteilen, 4,488,068 Rub. Spareinlagen, 15,046,452 Rub. Vorschüssen am Jahreschluß und 850,665 Rub. Reingewinnen. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika haben namentlich die Bau- und Darlehns-genossenschaften (Building and loan associations) einen bedeutenden wirtschaftlichen Einfluß gewonnen. Da in den letzten Jahren täglich eine oder zwei solcher G. in den Vereinigten Staaten gegründet wurden, so sind die Angaben über ihre Zahl sehr schwankend. Man schätzte sie 1888 (Dezember) auf 4—5000. Bei einer Zahl von 4000 wurde die ungefähre Zahl der Mitglieder auf 872,000 und die der Geschäftsanteile auf 5,450,000 angegeben. Bei einem Vermögensbestand von 836,485,060 Doll. wurde der Jahresgewinn auf 70 1/2 Mill. Doll. veranschlagt. Nach einer Mitteilung der Soziologischen Gesellschaft in New York an den Zentralboard der englischen G. bestanden 1888: 290 Konsumvereine und 110 Produktengenossenschaften in den Vereinigten Staaten, Genossenschaftsbanken in Massachusetts 50, dazu 2 in Maine und eine in Newhaveren. Vgl. Adams, History of co-operation in the United States (Lond. 1888).

Gens (pr. ʒɑ̃s), Eugène, belg. Schriftsteller, geb. 8. Jan. 1814 zu Löwen, widmete sich zuerst journalistischer Tätigkeit, war dann Gymnasiallehrer in Arlon und Antwerpen und starb 24. Juni 1881 in Serviers an den Folgen einer Rückenmarkverletzung, die er sich vor vielen Jahren auf einem Ausflug in die Ardennen zugezogen hatte. Seine Hauptwerke sind: »Le château d'Héverlée« (Brüssel 1844); »Histoire du comté de Flandre« (daf. 1846—47, 2 Bde.); »Ruines et paysages en Belgique« (daf. 1849); »Nouvelles et souvenirs« (Antwerp. 1876, 2 Bde.). Außerdem schrieb er: »Lettres d'un vilain« (Brüssel 1857); »Histoire de la ville d'Anvers« (Antwerp. 1861); »Le testament d'un poète«, Gedichte (Brüssel 1864), u. a.

Gentilly, (1888) 14,278 Einw.

Genua. Der Schiffsverkehr im Hafen von G. umfaßte 1887: 5798 handelsfähig eingelaufene Schiffe mit 2,953,894 Ton. und 5768 ausgelaufene Schiffe mit 2,959,772 Z.; 1888 standen 5885 eingelaufene Schiffe von 2,994,888 Z. 5774 ausgelaufene Schiffe von 3,004,216 Z. gegenüber. Von dem Gesamttonnagehalt (5,913,666 Z.) kamen 1887 auf die internationale Schifffahrt 8,881,827, auf die Kabotage 2,061,839 Z. Der durch die Schifffahrt vermittelte internationale Warenverkehr belief sich 1888 auf

2,015,979 Z. im Wert von 873 Mill. Lire, wovon 1,956,167 Z. im Wert von 808 Mill. Lire auf die Einfuhr und 59,812 Z. im Wert von 70 Mill. Lire auf die Ausfuhr kamen. Sowohl der Schiffs- als der Warenverkehr waren bis 1887 in fortwährender Steigerung begriffen. Wenn die Handelsbewegung 1888 gegen das Vorjahr bei der Einfuhr um 101,774 Z. im Wert von 78 Mill. Lire, bei der Ausfuhr um 27,896 Z. im Wert von 8 Mill. Lire zurückblieb, so findet dieser Rückgang nur teilweise eine Erklärung in dem mit Frankreich ausgebrochenen Zollkrieg, da auch im Handel mit Österreich, der Türkei, Asien und Amerika Einfuhr wie Ausfuhr zurückgegangen sind. Die Hauptposten der Einfuhr waren 1888, verglichen mit dem Vorjahr, ihrem Wert nach:

	1888:	1887:
Getreide und Mehl	71.0	81.7 Mill. Lire
Baumwolle	58.0	66.3 . .
Kolonialwaren, Drogen . .	37.5	56.8 . .
Seide, Seiden, Glas	34.8	30.8 . .
Mineralien, Metalle etc. .	29.5	24.3 . .
Lirre und tierische Produkte	19.5	21.3 . .
Wolle und Haare	11.2	16.3 . .

Bei der Ausfuhr ist der Ausfall vornehmlich veranlaßt durch den Rückgang der Ausfuhr in Spirituosen, Getränken und Ölen um 6.1 Mill. Lire und in Getreide und Mehl um 7.8 Mill. Lire. Andre Ausfuhrartikel, wie chemische Erzeugnisse, Baumwolle, Seide, Papier und Bücher, Mineralien und Metalle, erfuhren eine geringe Steigerung. Außer den italienischen Schifffahrtsgesellschaften beteiligten sich noch größere britische, französische und deutsche Reedereien an der regelmäßigen Dampfschifffahrt in G. Seit 1888 sind auch eine regelmäßige spanische Dampferverbindung von G. nach Südamerika und zwei niederländische Linien von Amsterdam über G. nach den Mittelmeershäfen, bez. nach Batavia hinzugekommen. Speziell die deutsche Schifffahrt, welche im Hafenverkehr von G. den vierten Rang (nachst der italienischen, britischen und französischen Flagge) einnimmt, zeigt einen großen Fortschritt, indem sie sich von 1880 bis 1888 im Tonnagehalt vervierfacht hat. Von großer Bedeutung für G. ist die italienische Auswanderung nach Südamerika, welche hier ihren Haupteinschiffungsplatz hat. 1888 wurden über 150,000 Auswanderer von G. aus befördert. Was die Hafenanlagen betrifft, so ist der alte Hafen nun fast ganz mit den erforderlichen Ausladeplätzen, Güterschuppen und Magazinen ausgestattet. Auch die Eisenbahnlinien, welche die einzelnen Teile des Hafens untereinander sowie mit den beiden Bahnhöfen von G. und mit jenem von San Pier d'Arena in Verbindung setzen, sind bereits zum großen Teil im Betrieb. Gegenwärtig wird noch an dem Bau des neuen Zollamtes und der beiden großen Docks am östlichen Molo gearbeitet, während die Ausführung weiterer Warenhallen und Magazine, welche den Hafen von G. in den Stand setzen sollen, den immer wachsenden Ansprüchen des Handels und der Schifffahrt zu entsprechen, noch projektiert ist. Neben dem Handel zeigt auch die Industrie in G. und Umgebung eine lebhafteste Entwicklung. Namentlich ist es die metallurgische Produktion und die Zuckerraffinerie, welche mit teilweise neuerreichten großen Etablissements einen bedeutenden Aufschwung genommen hat. Die verheerlichen Folgen, welche das wiederholte Auftreten der Cholera auf das wirtschaftliche Leben in G. ausübte, haben nach verschiedenen Richtungen hin hygienische Maßregeln veranlaßt, welche wesentlich zur Besserung der Gesundheitsverhältnisse der Stadt beitragen werden.

So ist durch die Munizenz der Herzogin von Sal-
liera ein vortrefflich eingerichtetes Spital mit einem
Kostenaufwand von mehr als 9 Mill. Lire errichtet
worden. Erwähnenswert ist endlich die im J. 1886
erfolgte Gründung einer höhern Handelsschule in G.

Geodätisches Institut. Das preussische geodätische
Institut hat 15. Jan. 1887 ein neues Statut er-
halten. Nach diesem besteht seine Aufgabe in der
Pflege der Geodäsie durch wissenschaftliche Unter-
suchungen und in der Ausführung derjenigen astro-
nomischen und physikalischen Arbeiten, welche in
Verbindung mit geodätischen Bestimmungen zur Er-
forschung der Gestalt der Erde, vorzugsweise
innerhalb des Landesgebiets, dienen. Zu den Ar-
beiten des Instituts gehören hiernach: astronomische
Bestimmungen der Lage der Lotrichtungen nach geo-
graphischer Länge und Breite an möglichst vielen,
durch geodätische Messungen miteinander verbunde-
nen Orten; astronomische Orientierungen an mög-
lichst vielen Punkten des geodätischen Netzes; Be-
stimmungen von Zenithdistanzen zwischen geeigneten
Punkten desselben; Bestimmungen der Intensität der
Schwere an möglichst vielen Punkten; Untersuchun-
gen der mittlern Lage und der Schwankungen des
Meeresspiegels an den Küsten des Landes; Unter-
suchungen über den Einfluß der Brechung der Licht-
strahlen in der Atmosphäre bei den zuerst genannten
Messungen; Grundlinienmessungen, Triangulierun-
gen und Nivellements; Untersuchungen über die
Hilfsmittel und Methoden der obigen Arbeiten; rech-
nerische Verbindungen der astronomischen und phy-
sikalischen Arbeiten mit den geodätischen; alle theo-
retischen, rechnerischen und experimentellen Unter-
suchungen, welche dazu dienen, die Erforschung der
Gestaltung des Erdbodens und die geodätische Auf-
nahme des Landes zu fördern. Im allgemeinen hat
sich das Institut bei seinen wissenschaftlichen Unter-
suchungen der Grundlinienmessungen und Nivelle-
rungen der Landesaufnahme zu bedienen, doch stehen
denselben derartige Arbeiten auf geeigneten begrenz-
ten Versuchsterrains und zu rein experimentellen
Zwecken jederzeit frei, ebenso sonstige Arbeiten die-
ser Art unter Einholung der Genehmigung des Mi-
nisteriums, falls solche dem Direktor oder der Aka-
demie wünschenswert erscheinen. Das Personal des
geodätischen Instituts besteht aus dem Direktor, 3—
4 ständigen Mitarbeitern, welche nach Bedürfnis als
Sektionschefs fungieren und bezeichnet werden, vier
ständigen Hilfsarbeitern, den nach Bedürfnis noch
weiter heranzuziehenden Hilfskräften und den erfor-
derlichen Bureau- und Unterbeamten. Das geodä-
tische Institut steht unter unmittelbarer Aufsicht des
Kultusministers, und die Akademie der Wissenschaften
ist das begutachtende Organ des Ministers in allen
wichtigern Angelegenheiten des Instituts. Die Aka-
demie nimmt die Jahresberichte des Direktors des
Instituts entgegen und übermittelt dieselben mit
ihren Bemerkungen und Vorschlägen dem Minister.
Die Veröffentlichungen der Arbeiten des Instituts er-
folgt jedesmal thunlichst bald nach deren Abschluß,
spätestens innerhalb dreier Jahre nach demselben.
Der Direktor ist befugt, angehende Geodäten behufs
ihrer Ausbildung in der höhern Geodäsie zur Betei-
ligung an den Arbeiten des Instituts zuzulassen. Der
Direktor nimmt als Kommissar des Kultusministers
an den Beratungen und Geschäften des Zentraldirek-
toriums der Vermessungen teil. Das Institut fun-
giert als Zentralbureau der internationalen Erd-
messung nach Maßgabe der von den beteiligten Staa-
ten getroffenen Übereinkunft.

***Geographische Entdeckungen.** Nachstehend geben
wir eine nach den Erdteilen angeordnete Übersicht
der wichtigsten geographischen Entdeckungen und For-
schungsreisen, mit Angabe der Entdecker.

Jahr	Ortsbezeichnung	Entdecker	Nationalität
Afrika.			
1300	Kanarische Inseln (wie- dergefunden)	?	Genuesen
1350	Madaira	?	Italiener
1350	Njoren	?	?
1434	Kap Bojador	Gil Eannes . .	Portugiese
1456	Inseln des Grünen Vor- gebirges	Caba Rofo . .	Benezianer
1472	St. Thomas, Annobon . .	?	Portugiesen
1484	Congomündung	Diego Cão . .	Portugiese
1486	Kap der Guten Hoffnung .	Borth. Dias . .	?
1501	Ascension	Juan de Nova Salgado . . .	?
1502	St. Helena	?	Portugiesen
1503	Kap Garbafui	Salbando . .	Portugiese
1506	Madagaskar	A. Goncalves .	?
1507	Mauritius, Réunion . . .	Mascarenhas .	?
1608	Quelle des Blauen Nils . .	Peter Peres . .	?
1768	Kanake	Bruce	Schotte
1777	Oranjesfluß	Gordon . . .	Engländer
1798	Der Fux	Brown	?
1795	Niger (Mittelauß)	Ordn. Park . .	Schotte
1799	Nurful	Fornermann .	Deutscher
1818	Quellen des Senegal und Gambia	Mollin	Franzose
1822	Kadje	Dudney, Clap- erton und Denham . . .	Engländer
1823	Soloto	Clapperton und Denham . . .	?
1825	Shadames	Saing	?
1826	Zimbabue	Insalah . . .	?
1830	Niger (Unterlauf)	Lander	?
1847	Nilima Nofcharo, Sena man	Kraff und Re- mann	Deutsche
1848	Unterlauf des Congo . . .	Labial, Waggar .	Ungar
1849	Ngamise	Livingstone . .	Engländer
1851	Blau	Bart	Deutscher
1851	Sambesi (Oberlauf)	Livingstone . .	Engländer
1856	Durchquerung Südafrikas (bis 1856)	Livingstone . .	?
1855	Victoriafälle des Sambesi .	Livingstone . .	?
1856	Tanganikasee	Burton u. Speke .	?
1856	Mabai	Bogel	?
1858	Ukerewe	Speke	Deutscher
1858	Sambesi (Mittelauß) . . .	Livingstone . .	?
1859	Nyassasee, Schirwasee . .	Livingstone . .	?
1861	Kamerungebirge	Burton	?
1862	Nictoria-Nil	Speke	?
1864	Nivutansee	Baker	?
1868	Norose, Bangweosee, . . .	Livingstone . .	?
1869	Libesi	Nachtigal . .	Deutscher
1870	Ufale	Schweinfurth .	Niroländer
1873	Durchquerung Südafrikas (bis 1873)	Cameron . . .	Engländer
1874	Bufuga (am Tanganika) . .	Cameron . . .	?
1874	Durchquerung Südafrikas (bis 1877)	Stanley	Amerikaner
1876	Qualaba als Oberlauf des Congo erkannt . . .	Stanley	?
1877	Oberlauf des Ogowe	Brayja	Franzose
1878	Durchquerung Südafrikas (bis 1879)	Serpa Pinto . .	Portugiese
1880	Durchquerung Nordafri- kas (von Ägypten bis Oberguinea)	Matteucci . .	Italiener
1881	See Nyasos II.	Stanley	Amerikaner
1881	Land zwischen Congo und Ogowe	Brayja	Franzose
1881	Durchquerung Südafrikas (bis 1882)	Wigmann . . .	Deutscher

Jahr	Ortschaft	Entdecker	Nationalität
1800	Dogalitätsinseln . . .	Balpole . . .	Engländer
1828	Darling, Murray (bis 1830)	Sturt	"
1839	Torrenssee	Cyre	"
1840	Cyresee	Cyre	"
1844	Neuholland (Inneres)	Sturt	"
1844	Neuholland (Inneres, bis 1845)	Reichardt	Deutscher
1860	Durchscheidung Neuhollands von Süden nach Norden	Burke	Irländer
1861	Durchscheidung Neuhollands von Süden nach Norden	Mac Kinlay	Schotte
1862	Durchscheidung Neuhollands von Süden nach Norden	Stuart	"
1865	Durchscheidung Neuhollands vom Darling zum Carpentersteege	Mac Intyre	Australier
1873	Durchscheidung Neuhollands vom Abertand-telegraphen zur Westküste	Warburton	Engländer
1874	Durchscheidung Neuhollands von der Westküste zum Abertand-telegraphen	Gehr. Forster	Australier
1875	Durchscheidung Neuhollands vom Torrenssee nach Perth	Siles	Engländer
1876	Durchscheidung Neuhollands von der Westküste zum Abertand-telegraphen	Siles	"
1884	Neuguinea durchsichtigt	Finch	Deutscher
1885	Australische Alpen	v. Vendenfeld	Österreicher
1887	Durchscheidung Neuhollands von R. nach E.	Findlay	Engländer

Nordpolarländer.

1856	Komaja Semlja	Burrough	Engländer
1866	Wäreninsel	Barent	Holländer
1866	Spitzbergen	Nijp u. Heemskerk	"
1867	Jan Rayen	Hudson	Engländer
1760	Neufibrien	Citrican	Italier
1819	Neuvilleinsel und Wankland	Barry	Engländer
1831	Dootchia Fels	John Ross	Schotte
1831	Magnetischer Nordpol	Jam. Clark Ross	Engländer
1846	Franklinstraße	Franklin	"
1850	Prince of Wales-Straße	McClure	Irländer
1853	Emiljund	Rane	Amerikaner
1853	Grinnelland	Rane	"
1858	McClurestraße	McClure	Irländer
1870	Franz Joseph-Jord	Rodenweg	Deutscher
1871	Reinebyland	Hall	Amerikaner
1871	Nordenstraße	Hall	"
1874	Franz Joseph-Land	Payer u. Wegener	"
1876	Nordenstraße bis 82° 37'	Karst	Österreicher
1878	Nordöstliche Durchfahrt	Nordenfjeld	Schwede

Südpolarländer.

1800	Geahamsland	Diez Scherz	Holländer
1756	Edwardsland	"	Spanier
1771	Arguelenland	Arguelen	Franzose
1821	Alexanderland	v. Bellingshausen	Russe
1831	Endersbyinsel	Biscoe	Engländer
1839	Wilkesland	Balpen	"
1840	Welland	Dum. d'Urville	Franzose
1841	Victorialand	Jam. Clark Ross	Engländer

Geoplastik. Im Garten des Pädagogiums zu Innsbruck hat Prof. Schuler eine Kellefarte Tirols erbaut, welche ein treues Bild des Landes gibt. Das Material entspricht genau dem natürlichen, nur das ewige Eis ist aus einer künstlichen Masse nachgeahmt worden. Die vertikalen Dimensionen sind im Verhältnis zu den horizontalen übertrieben, und die Hauptthäler mußten über Gebühr breit gehalten werden, um sie noch begehbar zu machen. Hieron abgesehen sind alle Maße bis ins kleinste Detail im richtigen Verhältnis mit Hilfe des Theodolits wiedergegeben, so daß Risse und Übergänge studiert, Höhenverhältnisse verglichen, Aussichten genau bestimmt werden können. Soweit es möglich war, sind auch die kleinern Pflanzen an den richtigen Stellen angepflanzt, um ein Bild der charakteristischen Vegetation zu geben.

Georg, 19 Prinz von Sachsen, ward 25. Juni 1868 zum Generalfeldmarschall und Generalinspekteur der dritten deutschen Armeedivision (7., 8. und 11. Korps) ernannt; sein ältester Sohn, Prinz Friedrich August, geb. 25. Mai 1865, ist, nachdem er in Strassburg und Leipzig studiert, Hauptmann und Kompaniechef im Grenadierregiment Nr. 100.

22 G. II. Herzog von Sachsen-Meiningen. Sein ältester Sohn, Erbprinz Bernhard, seit 18. Febr. 1878 mit der Prinzessin Charlotte von Preußen, ältesten Schwester des Kaisers Wilhelm II., vermählt, die ihm 12. Mai 1879 eine Tochter, Prinzessin Feodora, geb. wurde 1885 Oberst und Kommandeur des Kaiser Franz-Regiments in Berlin und 1888 Generalmajor und Kommandeur einer Gardeinfanteriebrigade. Der zweite Sohn, Prinz Ernst (geb. 27. Sept. 1869), ist Major in München. Der dritte Sohn, Prinz Friedrich (geb. 12. Okt. 1861), vermählte sich 25. April 1889 mit der Gräfin Adelheid zu Lippe-Biesterfeld (geb. 22. Juni 1870).

24 G. Albert, Fürst von Schwarzburg-Rudolstadt, starb 19. Jan. 1890 in Rudolstadt. Da er unvermählt geblieben war, folgte ihm sein Vetter, Prinz Günther (s. d. 4. Bd. 17), als Fürst. **Georgens, Jan Daniel**, Pädagog, starb 9. Nov. 1886 in Doberan.

Gerard de Vernal, franz. Schriftsteller. Seine Biographie schrieb Tourneux (Par. 1888).

Gerardmer, (1898) 2651 (Gemeinde 6914) Einw.

Gerbmaterialeien. Zur Ermittlung des Gerbstoffgehalts der G. sind sehr viele Methoden angegeben worden, von denen keine allen Ansprüchen genügt. 1884 trat daher in Berlin eine Kommission zur Feststellung einer einheitlichen Methode der Gerbstoffbestimmung zusammen, über deren Arbeiten Counciler Bericht erstattet hat (Raffel 1885). Nach der vereinbarten Methode wird in vorgeschriebener Weise ein Auszug der Rinden, Föcher, Gallen &c. oder eine Lösung der im Handel vorkommenden Extrakte hergestellt. Ein Teil der Lösung wird nun unter Zusatz von Indigolösung mit übermanganäurem Kali titriert. Letzteres Salz wirkt so, daß mit dem Verschwinden der blauen Farbe des Indigos gleichzeitig auch der Gerbstoff oxydiert ist. Da aber neben dem letztern noch andre oxydable Substanzen, besonders Gallussäure, vorkommen, so wird ein andrer Teil der Lösung mit Hauptpulver behandelt, welches den Gerbstoff ausfällt, filtriert und abermals titriert. Die Differenz ergibt die von dem Gerbstoff verbrauchte Menge des übermanganäuren Kalis.

Gerbsäuren entstehen in den Pflanzen, wenigstens zum größten Teil, in den Blättern und zwar unter Bedingungen, welche denen der Entstehung der gewöhnlichen Assimilationsprodukte ganz gleich zu sein

scheinen, nur macht sich der Einfluß des Lichts ungleich stärker bemerkbar. Auch das Chlorophyll steht zur Gerbstoffproduktion in Beziehung, panachierte Blätter sind an sich ärmer an Gerbstoff, auch nicht fähig, denselben zu erzeugen; ebenso unterbleibt die Gerbstoffbildung in kohlenstoffreicher Luft auch bei intensiver Beleuchtung. Dennoch laufen die beiden Prozesse, Kohlenstoffassimilation und Gerbstoffbildung, nur einander parallel, ohne wechselseitig miteinander verknüpft zu sein. Der im Licht sich anhäufende Gerbstoff verschwindet im Dunkeln durch Ableitung. Bei den Stauden gelangt der Gerbstoff zusammen mit dem Reservematerial in den Wurzelstock und bleibt hier im nächsten Jahr unvermindert liegen, vermehrt sogar seine Menge durch Neubildung im Dunkeln, während das Reservematerial zur Bildung neuer Organe verbraucht wird. Ein Teil des Gerbstoffes wird in den Rhizomen in rote und braune Farbstoffe verwandelt, die Hauptmasse bleibt unverändert, wirkt wohl säunischwidrig und als Schutzmittel des Rhizoms gegen Tierfraß. Bei den Holzgewächsen sammelt sich der Gerbstoff im Stamm, erleidet im Winter keine Verminderung, im Frühjahr sogar eine kleine Vermehrung; auch in den perennierenden Blättern häuft sich der Gerbstoff an, die zweijährige Nadel ist gerbstoffreicher als die einjährige, und selbst im Laubblatt findet eine Vermehrung von Monat zu Monat statt, und das abfallende Blatt enthält noch so viel Gerbstoff wie in der besten Vegetationszeit. Weitauß der größte Teil des Gerbstoffes geht in Äste, Stamm und Wurzel, und zwar teils in die Rinde, teils in das Holz. In der Rinde, besonders deutlich aber im Holz, zentrifugal vom Kambium, ist eine Zunahme des Gerbstoffgehalts zu konstatieren. Dieser Zunahme folgt später eine Abnahme, indem in der Rinde die Phloemphase, im Holz die wichtigen Stoffe gebildet werden, die als Kernstoff oder Xylom die Verkernung des Holzes bewirken. Bei der Reimung von Eichen und Korkastanien im Dunkeln nimmt der Gerbstoff zu, er dient offenbar dem Wachstum nicht. Über die Art der Entstehung der G. ist nichts Sicheres bekannt; offenbar steht sie zur Kohlenstoffassimilation in keinem Verhältnis. Werden aber im Blatt auch die Eiweißkörper gebildet, dann dürfte die Gerbstoffbildung mit diesem Prozeß zu verknüpfen sein. Offenbar entstehen auf dem Weg zur Eiweißbildung aromatische Moleküle, die bei der Eiweißbildung verbraucht werden, aber zum Teil, wenn nicht hinreichend Eiweiß gebildet wird, übrigbleiben und dann die G. liefern. Vgl. Kraus, Grundlinien zu einer Physiologie des Gerbstoffs (Leipzig 1889).

Gerhardt, 2) Eduard, Maler, starb 6. März 1888 in München.

Gerichtsschreiber. Weitere Literatur: Reiss, Handbuch für G. in Bayern (Kaisersl. 1882); Schmidt, Handbuch für das Gerichtsschreiberamt (2. Aufl., Stettin 1888); Eichhorn, Repertorium für den Gerichtsschreiberdienst (Rothenburg a. T. 1888); Röhl, Sämtliche Protokolle des Gerichtsschreibers, dargestellt an praktischen Fällen (Münch. 1889).

Gerichtsvollzieher. Eine neue Zeitschrift für G. (Hrsg. von Waller) erscheint seit 1889 in Berlin.

Germain, Sophie, Mathematikerin. Vgl. Göring, S. G. und Clotilde de Baug (Zürich 1888).

***Germania-Expedition**, 1868, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

***Germania- und Panfa-Expedition**, 1870, s. Maritime wissenschaftl. Expeditionen (Bd. 11).

Germanicus. Vgl. Knoke, Die Kriegszüge des G. in Deutschland (Berl. 1887, Nachtrag 1889).

Germanische Sprachen. Ein wichtiges Hilfsmittel für das Studium dieser Wissenschaft ist im Erscheinen begriffen: der »Grundriß der germanischen Philologie« (Hrsg. von H. Paul im Verein mit einer Reihe von Fachmännern, Straßb. 1889 ff.). Dieses Handbuch wird sich besonders durch die Einseitigkeit des Standpunktes, den die Bearbeiter einnehmen, auszeichnen. Neue literarische Quellen von größerer Bedeutung sind besonders auf dem Gebiet der Prosa erschlossen worden durch die Veröffentlichung altdeutscher Predigten, die Anton Schönbach veranstaltet. Von großer Bedeutung ist die Wiedererwerbung der sogen. Manessischen Handschrift (i. d., Bd. 17). Die grammatische Forschung wendet sich mit immer steigender Vorliebe der Betrachtung der lebenden Mundarten zu; sie stellt sorgfältig den Laut- und Formenbestand der heutigen Sprache fest und verwertet die hier gemonnene Erkenntnis mit Erfolg zur Aufhellung älterer Sprachperioden. Von bedeutendern Arbeiten auf diesem Gebiet sind die von Holtzhausen (»Die Soester Mundart«, Norden 1886), von Kauffmann (»Das Schwäbische in der Mundart von Horb«, Straßb. 1890), von Heusler (»Der alemanische Konsonantismus in der Mundart von Basel«, Basl. 1888) zu nennen. Ein hervorragendes Dialektwörterbuch ist das unter der Leitung von Staub u. Tobler rüstig fortschreitende »Schweizerische Idiotikon« (Frauenfeld 1881 ff.). Auf dem Gebiet der Metrik sind wichtige Forschungen von Sievers zu verzeichnen, welche die richtige Auffassung des germanischen Alliterationsverses lehren und dartun, welche Beziehungen zwischen diesem und dem unter lateinischem Einfluß stehenden Endreimvers herrschen. Lebhafter Streit ist entbrannt auf dem Gebiet der Mythen- und Sagenforschung. Es handelt sich hauptsächlich um die Frage, inwieweit die in der nordischen Edda, besonders in der Edda, niedergelegten Göttersagen rein germanischen, bez. rein skandinavischen Ursprungs sind. Besonders der nordische Gelehrte Sophus Bugge vertritt die Ansicht, daß eine Menge von antiken und christlichen Elementen in jenen nordischen Gedichten poetische Ausgestaltung erfahren habe. Betreffs der Nibelungenfrage will Goltz den Nachweis führen, daß die zahlreichen mythologischen Züge, welche der Sage in den nordischen Edda anhaften, nicht ursprüngliche Bestandteile derselben sind, sondern erst auf nordischem Boden mit derselben verwachsen sind.

***Germanium** Go, Metall, findet sich mit Schwefel und Schwefelsäure verbunden im Argyrobit, ist grauweiß, kristallisiert regulär, ist sehr spröde, Atomgewicht 72,32, spez. Gew. 5,488, schmilzt bei 900°, verdampft bei wenig höherer Temperatur, ist unlöslich in Salzsäure und Kalilauge, löslich in Königswasser, Salpetersäure, heißer konzentrierter Schwefelsäure und in schmelzendem Kalihydrat. An der Luft ist es bei gewöhnlicher Temperatur unveränderlich, und beim Erhitzen bedeckt es sich nur mit einer dünnen Oxydschicht. Das Germaniumoxyd GeO_2 ist grauschwarz, das Oxyd GeO farblos, etwas löslich in Wasser, aus welchem es kristallisiert. Das Germaniumchlorid GeCl_4 ist farblos, flüchtig, siedet bei 72°, gibt mit Wasser einen weißen Niederschlag; Germaniumchlorid GeCl_3 , dem vorigen ähnlich, erstarrt nicht bei -20° , siedet bei 88°. Das Chlorür wirkt energig reduzierend und bleichend. Die Existenz des Germaniums war von Mendelejew aus Grund seines periodischen Gesetzes prognostiziert, bevor es Winkler 1886 entdeckte.

Gerol, Karl, Kanzleirechner und Dichter, starb 14. Jan. 1890 in Stuttgart.

Geschütze III.

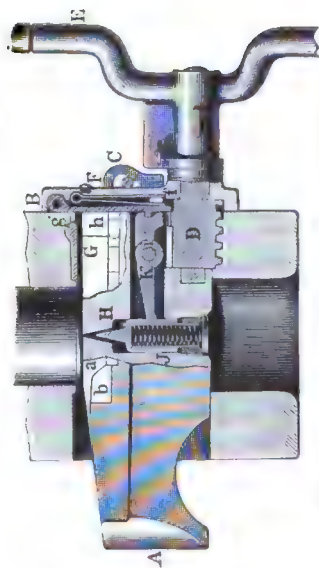


Fig. 3. Krupp'scher Horizontalkellverschluss für Schnellfeuerkanonen, in der Mitte wagerecht durchgeschnitten.



Fig. 4. Krupp'scher Horizontalkellverschluss, Ansicht von hinten.



Fig. 1. 4 u. 6 cm Schnellfeuerkanone in drehbarer Privatgabel.

Fig. 2. 10,5 cm Schnellfeuerkanone für Schiffsausrüstungen mit hydraulischer Rücklaufbremse.

Gerold, Friedrich, Buchbinder, starb 8. Okt. 1896 in Wien.

Gerr, Departement, (1896) 274,391 Einw.

Gersdorff, Hermann Konstantin von, preuß. General, geb. 2. Dez. 1809 in Rißlingswalde bei Görlich, besuchte das Kadettenkorps in Dresden, trat 1827 als Leutnant in das preußische 2. Garderegiment ein, nahm mit v. Hiller und v. Werder 1842—43 am Kampf im Kaulasus teil, wurde 1848 nach Schleswig-Holstein geschickt, um die dortigen Truppen organisieren zu helfen, kämpfte bei Schleswig, Habersleben und Kolbing, ward 1858 Major im Generallstab der 16. Division, 1859 Kommandeur des 4. Jägerbataillons und 1860 des 67. Regiments, 1864 Generalmajor und Kommandeur der 11. Infanteriebrigade, die er 1864 gegen Dänemark und 1866 gegen Österreich befehligte, dann Generalleutnant und Kommandeur der 22. Division. Nach der Schlacht bei Wörth befehligte er das 11. Korps und wurde 1. Sept. 1870 bei Sedan tödlich verwundet; er starb 18. Sept. d. J. zu Brigne aux Bois. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das preussische Füsilierregiment Nr. 80 den Namen Füsilierregiment v. G.

Geschütz (hierzu Tafel »Geschütze III«). Die Erfindung des braunen Schießpulvers durch die rheinisch-westfälischen Pulverfabriken hat auf die Entwicklung des Geschützwesens, zunächst der Panzergeschütze, großen Einfluß ausgeübt. Das langsamere Verbrennen und der verhältnismäßig geringe Gasdruck ergeben in Geschützrohren von 36 Kaliber Länge (L/36) erheblich größere Anfangsgeschwindigkeiten und lebendige Kraft. Krupp hat 1886 vier für die italienische Regierung gefertigte 40 cm Kanonen L/35 abgeliefert. Das Rohr wiegt bei 14 m Länge 121 Tonnen, der Verschluß 3760 kg; die 1050 kg schwere Stahlpanzergranate erhielt durch 884 kg Geschützladung 579 m Anfangsgeschwindigkeit und fast 18,000 Metertonnen lebendige Kraft. Das G. würde mithin nahe der Mündung eine schmiedeeiserne Platte von 104 cm Dicke, auf 1000 m Entfernung noch eine solche von 97 cm Dicke durchschlagen können. Das braune Schießpulver (von Krupp C/82 genannt) ist für alle Kanonen vom 15 cm Kaliber aufwärts verwendbar und steigert deren Leistungsfähigkeit bedeutend. Die genannten Pulverfabriken haben später ein andres Pulver, welches nur wenig dünnen, schnell verfliegenden Rauch entwickelt, geringen Rückstand hinterläßt und schwache Feuererscheinung hat, auch für die kleineren Kaliber hergestellt, welches von Krupp als C/86 eingeführt wurde. Bei Feldgeschützen leistet dasselbe etwa 33 Proz. mehr als das bisherige Pulver. Später ist von den rheinisch-westfälischen Pulverfabriken ein prismatisches Pulver C/88 hergestellt worden, welches die Leistungen der 10,5, 12 und 13 cm Schnellfeuerkanonen sowie der 15 cm Kanone L/35 außerordentlich steigerte. In letzterer geben 17 kg braunes Pulver C/82 der 51,5 kg schweren Granate eine Anfangsgeschwindigkeit von 541 m und 770 Metertonnen lebendige Kraft, wogegen mit 14 kg prismatischem Pulver C/86: 617 m Anfangsgeschwindigkeit und rund 1000 Metertonnen lebendige Kraft erzielt wurden.

Hatte die Einführung der schnell fahrenden Torpedoboote die Revolverkanonen zu ihrer Bekämpfung hervorgerufen, so verlangte die Bekämpfung der in der Folgezeit an Fahrgeschwindigkeit immer mehr zunehmenden größeren Kriegsschiffe bis zu den gepanzerten Kreuzern von 4—6000 Ton. Displacement größerer Kaliber schnell feuernder Geschütze; so entstanden Schnellfeuerkanonen.

Die verschiedenen, eine gewisse Verwandtschaft besitzenden Geschützarten, welche aus dieser Ursache hervorgegangen sind, haben zu folgenden Bezeichnungen geführt: Mitrailseusen (canons à balles) sind die mehrläufigen Geschütze meist vom Gewehrkaliber, welche Kartätschschußartig (daher auch Kartätschgeschütze genannt) sämtlich mit einemmal oder doch in sehr kleinen Zeiträumen lagenweise abfeuern, die französische Mitrailseuse, der belgische Mitrailleur von Mentigny; auch die Nordenfett, Garbener- und Palmcranz-Geschütze, welche in England Raschengeschütze genannt werden, gehören hierher. Revolverkanonen sind mehrläufige Geschütze, deren Läufe oder deren Kammeren sich um eine gemeinschaftliche Achse drehen, Gatling- und Hotchkiss-Kanonen. Sie haben, wie die Mitrailseusen, Einheitspatronen und selbstthätige Patronenzuführung zur Bedienung, weshalb ihr Kaliber eine gewisse Grenze nicht übersteigen darf. Das größte ist die 4,7 cm Hotchkiss-Kanone, gebräuchlicher ist 3,7 cm. Schnellfeuernde Geschütze oder Schnellfeuerkanonen sind einläufig mit etnem Verschluß, sie haben meist größeres Kaliber als die Revolverkanonen, reichen jetzt (1889) bis 15 cm und beginnen, wie die Revolverkanonen, mit 3,7 cm Kaliber. Krupp fertigt 4, 5, 6, 7,5, 8,4, 10,5, 13 und 15 cm Schnellfeuerkanonen für Schiffsmulierungen und 8 cm schnell feuernde Feldgeschütze. Die Möglichkeit des Schnellfeuerns ist durch die Verwendung von Metallkartuschen erreicht worden, welche eine besondere Verschlußabrichtung enthalten machen und infolgedessen eine Vereinfachung des Verschlusses und der Ladevorrichtungen gestatten. Während bei den kleinen Kalibern ein senkrechter Kegelverschluß zur Anwendung gekommen ist, haben die größeren einen Horizontal-Keilverschluß (s. Tafel, Fig. 3 u. 4). Der hinten abgerundete prismatische Keil A erhält durch Leisten und Ruten seine Führung im Keilloch, wird gebandhabt mittels der Kurbel B und durch die Verschlußschraube D im Rohr festgehalten. Letztere hat nur auf einer Seite Gewinde, so daß dieselben bei einer Kurbeldrehung um 90° aus den Einschnitten im Rohr heraustreten und ein Herausziehen des Verschlusses gestatten. Der letzte Gewindegang an der Verschlußplatte B ist jedoch voll; er drückt gegen den Anschlag des Spannhebels K, welcher sich innerhalb des Keils um i dreht. Sein anderes (linkes) Ende greift in einen Schloß des Schlagbolzens H, in dessen Höhlung die Schlagfeder J liegt, die ihn nach vorn mit der Spitze in das Zündhütchen der Kartuschhülse schießt, sobald die Nase des Abzugsblattes f am Abzugsstück C herausgezogen wird, der rechte Anschlag des Spannhebels legt sich hierbei in einen Ausschnitt des Gewindeganges der Verschlußschraube. Die Abzugsfeder F drückt die Abzugsplatte stets gegen den Spannhebel k. Der Auswerfer G greift mit gabelsförmiger Spitze vor den Bodenrand der Kartuschhülse und liegt mit dem Wulst g im Rohrkörper. Seine Nasen h werden in der oberen und unteren Rute a des Keils geführt und nach rechts gedreht, sobald der Wulst b an dieselben beim Herausziehen des Keils anstößt, dadurch wird der Auswerfer um g gedreht, wobei er die Kartuschhülse durch das Ladeloch nach hinten auswirft. Zum Abfeuern wird entweder die Abzugschnur in einen Haken der Abzugsplatte gehakt oder ein Schieber in die Verschlußschraube gesteckt, welcher beim Drehen der letzteren hinter die Abzugsplatte tritt und anhebt und den Spannhebel in dem Augenblick auslöst, wenn der Verschluß geschlossen ist. Der Verschluß besitzt mithin Selbstspannung und feuert auch selbstthätig ab. Die Feuer-

geschwindigkeit beträgt 30—15 Schuß in der Minute, je nach dem Kaliber und ob der Verschuß selbstthätig abfeuert oder ob mit der Abzugschnur abgefeuert wird. Bis zum 8,4 cm Kaliber ist das Geschütz mit der Kartusche verbunden, Einheitspatrone, darüber hinaus nicht. Bis zum 5 cm Kaliber haben die Geschütze keinen Rücklauf, darüber hinaus ist er aus technischen Gründen notwendig, jedoch so gering, daß die Bedienung durch ihn nicht aufgehalten wird. Erstere Geschütze liegen (Fig. 1) in einer Pivotgabel, die in einem auf dem Oberdeck des Schiffs festgebolzten Untersatz drehbar ist. Die Geschützrohre größern Kalibers liegen in Lafetten mit hydraulischen Bremsen (Fig. 2), welche den Rücklauf auf etwa Kaliberlänge beschränken. Die beiden Bremscylinder liegen außen an den Wänden der Oberlafette, die Bremskolben sind an der Unterlafette befestigt, auf deren stark nach vorn geneigter Gleitbahn die Oberlafette zurück- und selbstthätig nach dem Schusse sofort wieder vorgeleitet. Der richtende Kanonier sitzt auf dem Reitsteg hinter dem G., der beim Nehmen der Seitenrichtung mit dem rechten Handrad sich mit herumdreht; das linke Handrad gibt die Höhenrichtung. Die Lafetten der verschiedenen Geschützkaliber unterscheiden sich fast nur durch ihre Größenmaße. Die Geschütze feuern gußeiserner und Stahlgrenaten, die bis zu 7,5 cm Kaliber 650 in Anfangsgeschwindigkeit haben. Die 5 cm Stahlgrenate durchschlägt 7,5 cm dicke Stahlplatten. In der französischen Marine sind die Schnellfeuerkanonen von Hotchkiss, in der englischen die von Armstrong im Gebrauch. Zum Gebrauch in Festungen hat das Grusonwerk in Budau bei Magdeburg Schnellfeuerkanonen in Verbindung mit eigentümlichen Panzerungen gebaut, welche vom Oberstleutnant a. D. Schumann konstruiert sind. Sie vertreten gleichzeitig die Stelle der Lafetten und sind deshalb Panzerlafetten (s. d., Bd. 17). Außerdem hat das Grusonwerk ein 5,5 cm schnell feuerndes Feldgeschütz hergestellt, dessen Rücklauf durch eine Radenbremse gehemmt wird. Das Schildzapfenstück der Lafette, in welchem das Geschützrohr ruht, ist zum Nehmen der Seitenrichtung um einen senkrechten Zapfen oberhalb der Lafettenachse drehbar. Der senkrecht bewegliche Verschußkegel wird durch Heben und Senken eines Hebels an der rechten Außenseite des Rohrvierkants geschlossen und geöffnet, wobei er selbstthätig alle Vorrichtungen des Auswerfens, Spannens und Abfeuerns ausführt. Die größte Schnellfeuerleistung hat Maxim mit seinem Schießautomaten (Selbstschießer) erreicht, bei welchem die Kraft des Rückstoßes als Arbeitskraft zum Öffnen des Verschlusses, Ausziehen und Auswerfen der Hülsen, Schließen und selbstthätigen Abfeuern ausgenutzt wird. Durch eine Vorrichtung kann der Mechanismus des Abfeuerns ausgeschaltet werden, wenn letzteres durch den Schützen mit der Hand gesehen soll. Das G. hat nur einen Lauf, trotzdem sind bei einem Versuchsgeschütz vom Gewehrkaliber (11,45 mm) 700 Schuß in der Minute erreicht worden. Der Rückstoß treibt den Verschußblock zurück, welcher hierbei auszieht, die Zubringervorrichtung in Thätigkeit setzt und mit Hebelübertragung eine Feder spannt, welche selbstthätig nach den ausgeschütteten Ladenvorrichtungen den Verschuß wieder vorschiebt und abfeuert. Die Patronen sind auf einem Band befestigt und werden von der rechten Seite in die Waffe eingeführt und selbstthätig nachgezogen. Die größere Feuergeschwindigkeit macht eine beständige Kühlung des Laufs notwendig, zu welchem Zweck der Lauf derart mit einer Hülse umgeben ist, daß zwischen beiden ein gewisser

Zwischenraum bleibt. In denselben wird beim Schießen selbstthätig aus einem untenfließenden Gefäß Wasser geschöpft, welches beim nächsten Schuß als verbraucht abfließt. Stanley hat sich für seine gegenwärtige (1889) Afrikareise mit solchen Geschützen von 11,45 mm Kaliber ausgerüstet, welche 19,05 kg schwer sind, auf einem leichten, dreibeinigen Gestell liegen und durch einen Stahlblechschirm gegen Gemechfeuer geschützt sind. Die gebräuchlichsten Maxim-Geschütze sind die von 8 und 11 mm Kaliber, Österreich, Italien und England haben sie eingeführt. Die nach dem System Longridge gefertigten Drahtkanonen sind in den meisten Ländern mit Erfolg versucht worden. Sie bestehen aus einem Kernrohr, auf welches Stahlbraut in einer größern Anzahl Schichten mit gewisser, zunehmender Spannung aufgewickelt und mit einem Schutzmantel umgeben ist. In Frankreich hat man mit gleich gutem Erfolg Stahlband verwendet. Eine in Elwid gefertigte 28 cm Drahtkanone schoß eine 178 kg schwere Granate mit 122 kg Pulverladung bei einer Anfangsgeschwindigkeit von 701 m 19 200 m weit. Die Herstellung der Drahtkanonen ist schwierig und kostspielig, was ihrer Einführung bisher entgegenstand, obgleich sie an Widerstandsfähigkeit gegen Gasspannungen alle bisherigen Konstruktionen übertreffen. Die mit dem Verfeuern von Brisanzgeschossen (s. d., Bd. 17) verbundene Gefahr soll durch die von Jaliniski erfundene Dynamitkanone dadurch beseitigt werden, daß das Geschütz mittels stark verdichteter Luft fortgetrieben wird. Mit dem aus Stahlblech gefertigten Geschützrohr sind durch Zuleitungsrohre die Luftcylinder verbunden, in welchen von einer Dampfmaschine die Luft verdichtet wird. Die 8—12 Kaliber langen Geschosse sind am Boden mit einem elastischen Puffer zur Abschwächung des Stoßes wie mit angelegten Schraubenflügeln zur Herbeiführung einer Drehung um die Längsachse versehen und mit großen Ladungen Dynamit (daher der Name des Geschützes) gefüllt. Die 34 cm Kanone feuert Geschosse mit 227 kg Dynamitpregeladung mittels Luftdruck von 70 Atmosphären auf etwa 2000 m. Die Dynamitkanone fand bisher besonders in Amerika in der Küstenverteidigung sowie versuchsweise auf dem für diesen Zweck erbauten Kreuzer *Belusius* Anwendung, haben hier aber nicht den Beifall der Versuchskommission gefunden und sind infolgedessen von den Schiffarmierungen ausgeschlossen. Man hat Dynamitkanonen in vielen Kalibern bis zu 40 cm versucht. Versuchsstation Fort Lafayette bei New York. Neuerdings ist von Hiss in New York eine Wurfmaschine konstruiert worden, welche mit Dynamit gefüllte Geschosse durch die Zentrifugalkraft schnell rotierender Scheiben unter bestimmten Winkeln auf gewisse Entfernungen schleudern soll. Für Versuche mit dem Dynamitgeschütz Accelerationsgeschütz bewilligte der Kongreß 150,000 Dollar; sie verunglückten vollständig und zeigten die Wertlosigkeit der Idee. Der französische Oberst de Bange, bekannt durch die nach ihm benannte Geschützverschußüberlieferung, hat ein 84 cm Geschützrohr (auf der Ausstellung in Antwerpen) gebaut, dessen Stahlringe zur Erhöhung der Zerreißfestigkeit außen bilonische Form hatten; das Rohr zerplatzte beim dritten Probeschuß. Vgl. Maubry, Mitraillseulen und schnell feuernde Kanonen (»Mittellungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens«, Heft 4 u. 5, Wien 1888); Montoya, Krupp und de Bange (deutsch, Berl. 1887); Vender, Die Bewegungsercheinungen der Langgeschosse und ihre Beziehungen zum Feldgeschütz der Zukunft (Darmst. 1888); Gräbe, Die Panzergeschütze (Berl. 1884).

Gesellschaftsinseln. Nachdem England seinen auf den mit Frankreich 19. Juni 1847 abgeschlossenen Vertrag begründeten Widerspruch gegen die Annexion der Inseln unter dem Wind 30. Mai 1888 aufgegeben hatte, sind dieselben von Frankreich förmlich in Besitz genommen worden. Es sind dies die Inseln Raiatea, Tahua, Borabora, Huahine und einige kleine Gilande. Dafür hat Frankreich gemäß eines 16. Nov. 1887 abgeschlossenen Vertrags seine nach den Neuen Hebriden abgeordneten Truppen zurückberufen. **Sch.** Wolfgang Friedrich, Theolog, veröffentlichte den Schlussband von »Christi Person und Werk« (Bd. 3. Basel 1887).

Scheller, 2) Friedrich Leopold, Graf von, preuß. General, geb. 24. Juni 1688 zu Schwarzenau in Ostpreußen, trat 1708 in preussische Dienste und focht als junger Reiteroffizier im spanischen Erbfolgekrieg unter Fürst Leopold von Dessau. Beim Regierungsantritt Friedrichs d. Gr. Generalmajor und Chef eines Kürassierregiments, ward er für seine ausgezeichneten Leistungen in der Schlacht bei Ghotusitz 1742 zum Generalleutnant befördert und erhielt den Schwarzen Adlerorden. Am berühmtesten ward er durch den Reiterangriff, welchen er in der Schlacht bei Hohenfriedberg 4. Juni 1745 an der Spitze der Haireuth-Dräger ausführte, und durch welchen er 20 österreichische Bataillone vernichtete sowie 67 Fahnen und 5 Geschütze eroberte. Er ward zum Lohn in den Grafenstand erhoben. 1757 schied er wegen Schwerhörigkeit aus dem Dienst und starb 22. Aug. 1762 in Briesg. 1888 wurde das rheinische Kürassierregiment Nr. 8 nach ihm benannt.

3) Friedrich, Schriftsteller, geb. 14. Nov. 1844 zu Laub, wurde Kaufmann, machte 1870 als freiwilliger Jäger bei der württembergischen Felddivision den Feldzug gegen Frankreich mit, kehrte dann nach Laub zurück und ist seit 1875 Vorsteher der dortigen Reichsbankniederlassung. Er ermittelte 1865 das Grab der Friederike von Seseheim und beschaffte mit Hugo Oßermann die Mittel, dasselbe mit einem Denkmal zu schmücken, wozu er die Anthologie »Friederiken-Album« (Laub 1867) herausgab, welche sein Drama »Reinhold Lenz« enthält. Ebenso gab er 1879 Veranlassung zur Errichtung des Grimmelshausen-Denkmal in Henggen, für welches er auch die Inschriften dichtete. Von ihm erschienen bisher: »Sonette eines Feldsoldaten« (Stuttgart, 1871); »Rassandra«, Tragödie (Laub 1876); »Diether und Waltheide«, eine Erzählung in Versen (dass. 1881); die epische Dichtung »Hohengeroldsdorf« (dass. 1887) und das humoristische Gedicht mit schwäbischer Lokalfärbung »Der Röhrle von Häfner-Reuhäusen« (Rost. 1887), welches wohl als sein gelungenstes Werk betrachtet werden darf.

Schneider, 1) Salomon, Dichter. Sein Leben beschrieb G. Wölfflin (Frauenfeld 1889).

Getreide. Bei der Beurteilung des Getreides kommt sein Volumgewicht bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Trockenheit zunächst in Betracht. Man muß daher von verschiedenen Sorten gleiche Raummaße unter ganz gleichen äußern Einflüssen, also bei derselben Temperatur und in derselben Zeit, trocknen und wägen. Betrügerische Kornhändler pflegen das G. am Abend vor dem Markttage zu neken, um das Volumen zu vermehren. Ergreift man eine Handvoll G. im Saß, drückt fest zusammen und öffnet dann schnell die Hand, so bleiben die Körner, wenn sie geneigt worden waren, zusammengeballt, selbst wenn keine Feuchtigkeit durch das Gefühl wahrnehmbar ist. Es gibt auch noch andre Merkmale, die indes von geringer juristischer Bedeutung sind. Im Verdachts-

fall schließt man eine Probe des Getreides vor Zeugen luftdicht ein und läßt den normal 13—15 Proz. betragenden Wassergehalt an einer Samenprüfungsanstalt feststellen. G. darf anderseits nicht zu stark ausgetrocknet sein, da sonst die Kleie sich nicht hinreichend ausmählt und das Mehl gelblich wird. Das G. soll vollkommen reif, aber nicht zu alt sein, denn bei dauernder Lagerung verliert der Kleber an Elastizität, das Fett wird ranzig, die Farbe dunkler. Um den Körnern Glanz und Frische zu erteilen und das Volumgewicht zu erhöhen, wird das G. geßelt (geschönt). Auf 1000 kg Weizen reicht 0,5—1 kg Riböl aus, und man erzielt wegen der größern Glätte der Körner eine Zunahme des Volumgewichts bis 4 Proz. Das Öl beeinträchtigt aber das vollständige Ausmahlen und die Haltbarkeit des Mehls. Zur Erkennung des Ols drückt man die Körner zwischen Papier, wobei es gelbe Ölflecke erzeugt. Schüttelt man das G. mit etwas Rurumapulver, so wird es besonders am Bart und in der Kerbe von anhaftendem Pulver gelb gefärbt; ungeßeltes nimmt das Pulver durchaus nicht an. Ähnlich verhält sich Bronzepulver, welches nach dem Schütteln dem geßelten G. beim Reiben zwischen Fiebpapier eine goldige Bronze erteilt. Schüttet man auf ganz reines Wasser eine geringe Menge Kampferpulver (welches so wenig wie das Innere des Gefäßes mit dem Finger berührt werden darf), so geraten die Partikelchen in Rotation, welche aber sofort aufhört, wenn geßeltes G. in das Wasser geschüttet wird. — Zur Literatur: Mollny, Die Kultur der Getreidearten (Heidelberg, 1887); Münter, Anleitung zur Getreidezüchtung (Berlin, 1889); Rucke, Deutschlands Getreideverehr mit dem Ausland (Greifsw. 1887); Derselbe, Der Getreidekonsum in Berlin (Dresd. 1889).

Gevelsberg, Regierungsbezirk Arnberg, seit 1886 Stadt, gehört seit 1887 zum Kreise Schmelm.

Gewebe. Die Prüfung der G. hat zunächst ihre Festigkeit zu ermitteln, welche in der Richtung der Kettenfäden eine andre ist als in der Richtung des Schusses. Man schneidet deshalb appreturfreie Streifen aus beiden Richtungen, 35 mm breit und 250 mm lang, und zupft an beiden Längsseiten in einer Breite von 5 mm die Fäden aus, so daß ein 25 mm breiter voller Streifen stehen bleibt. Dieser Streifen wird in eine Festigkeitsmaschine (Frömbling in Gadderbaum bei Bielefeld) eingespannt, welche zugleich die Ausdehnung bis zum Zerreißen notiert. Die folgende Tabelle gibt einige Anhaltspunkte zur Beurteilung der Resultate:

Gewebe	Gewicht pro Quadratmeter in Gramm	Fadenzahl auf 25 mm		Festigkeit eines Streifens von 10 cm Breite in Kilogr.	
		Reite	Schuß	Reite	Schuß
Kalste ungeliebt . .	129—135	56	53	90	74
blau, Futter . .	110—170	60	51	58	50
Flenden . .	225—235	32	28	73	67
Reinen zu Futter . .	205—215	28	22	105	100
Sommerhofen . .	240—280	33	30	280	144
Reinenzwick, ungeliebt	320—340	30	29	230	200
Orléans, schwarz (halbwollen)	63—69	72	62	36	30
Militäruch (mittel)	80—85	37	37	57	52
Roduch, fein, Kunstwolle	—	30	25	35	34
Wulsen . .	60—64	44	48	67	53
Schafwollstoffe (Futter)	45—49	42	37	54	40
Rammgarnstoff, schwarz	50	60	55	100	92
Seide, gewöhnliche, glatte	20	—	—	120	110

Die Appretur wird oft durch halbstündiges Auskochen

in Wasser entfernt, bisweilen ist bei vegetabilischen Fasern Kochen mit 5 Proz. Sodalauge, bei tierischen mit 3 Proz. Salzsäure erforderlich. Die Dichtigkeit (Schwere) der G. wird bedingt durch die Dicke (Nummer) und die Zahl der Fäden. Die Garnnummer erhält man durch Abziehen des Garns aus dem appreturfreien G. und Abwägen einer bestimmten Länge (5, besser 10 m). Zum Abzählen der Fäden dient ein Weberglas (Fadenzähler). Dies besteht aus einer kleinen Messingplatte mit eingeschnittenem Loch von 10 mm im Quadrat, dessen Seiten abgeschrägt sind. Die Platte besitzt einen Träger, an welchem eine Linse über dem Loch in der Platte angebracht ist. Den Apparat setzt man auf das G., so daß die eine Kante des Loches mit einem Faden parallel läuft. Um zu ermitteln, wie stark das G. einlaufen wird, übergießt man einen Längs- und Querschnitt von 0,5 m Länge und 30 mm Breite mit heißem Wasser, läßt ihn eine Nacht im Wasser liegen und dann im ungespannten Zustand bei gelinder Wärme trocknen. Der Längenverlust, das Krumpmaß, wird in Prozente ausgedrückt. Bei Beurteilung der fremden, in das G. gebrachten Stoffe (Appreturmasse und mineralische Beimengungen) ist festzuhalten, daß gegen dieselben nichts einzumenden ist, solange sie nur zur Verschönerung des Ansehens dienen und eine Täuschung nicht beabsichtigt wird. Auch sucht sich der Fabrikant gegen den Verlust, den das Waschen und Bleichen des Garns verursacht, durch einen Ersatz in der Appretur schadlos zu halten, und ein solcher Ersatz gilt allgemein nicht als unrecht. Für Baumwollgewebe z. B. kann man annehmen, daß sie im appretierten Zustand 78 Proz. Fasern, 7 Proz. Feuchtigkeit, 7 Proz. Stärke und 7,5 Proz. mineralische Zusätze enthalten. Weniger als 78 Proz. Fasern darf das G. nicht enthalten. Beimengungen sollen, wenn es nicht ausdrücklich verlangt wird, ohne jede Appreturmasse oder nur mit Stärke ohne mineralischen Zusatz so appretiert sein, daß 2—5 Proz. durch das Auslösen verloren gehen. G. aus Streichgarn sind ohne Appreturmasse, aber wegen der großen Neigung der Welle, Wasser anzuziehen, gewöhnlich durch Feuchtigkeit beschwert; auch kommt es vor, daß man tugartige Stoffe und Garne mit Stärkezucker, Dextrin, Glycerin, Chlormagnesium zc. imprägniert und mit Scherfäden einwallt. Bei Rammwollstoffen gehört bisweilen Tränken mit Gummi, Hausenblasen- oder Gelatine-lösung zur Appretur. Am lohnendsten ist die Beschwerung der Seide. Der Verlust durch die Entschlingung beträgt 12,5 Proz., und der Gebrauch, diesen Verlust zu ersetzen, ist gewissermaßen zu Recht anerkannt; man hat sogar eine Beschwerung bis zu 25 Proz. gestatten wollen, aber es kommen solche bis zu 150 Proz. vor, und dabei werden häufig giftige Bleisalze angewandt, die im höchsten Grad nachteilig werden können. Zur Untersuchung der Appretur trocknet man eine gewogene Probe des Gewebes bei 105° und bestimmt den Gewichtsverlust (Wasser) durch Wägen in einem verschlossenen Gefäß. Die getrocknete Probe extrahiert man mit wasserfreiem Äther zur Beseitigung von Fett, Harz, verdampt den Äther, trocknet den Rückstand bei 100° und wägt. Die entfettete Probe erschöpft man mit siedendem Wasser, verdampt letzteres im Wasserbad, trocknet den Rückstand bei 100° und wägt. Erzeugt Jodtinktur eine blaue Färbung, so ist Stärke zugegen, und dann muß man die Behandlung behufs vollständiger Lösung der Stärke im verschlossenen Gefäß unter Druck vornehmen. Eine andre Probe des Gewebes verbrennt man zur Bestimmung des Aschengehalts, und die Asche prüft

man in gewöhnlicher Weise auf ihre Bestandteile. Zur Ermittlung der Fasern, aus welchen das G. besteht, dient in erster Linie das Mikroskop. Vegetabilische und tierische Fasern unterscheidet man einfach durch Verbrennen (bei appretierten Stoffen, nachdem man sie 15 Minuten mit 5 Proz. Salzsäure gelocht, gut ausgewaschen und getrocknet hat). Pflanzensfasern brennen flott, tierische blähen sich auf unter Bildung schwer verbrennlicher Kohle und unter Entwicklung des Geruchs nach verbranntem Horn. Man kann auf diese Weise auch die Zahl der Fäden jeder Gattung im G. bestimmen. Zur Untersuchung gemischter G. legt man dieselben in einer Porzellanschale 15 Minuten in 5 Proz. Salzsäure, kocht auf, wäscht aus und trocknet. Von der Baumwolle löst sich hierbei die Farbe fast in allen Fällen, von der Wolle schwierig und von Seide sehr unvollständig. Eine derartig vorbereitete Probe wird 1—2 Minuten in eine siedende blassgelbe Chlorzinklösung von 80° B., bereitet aus 100 Teilen Chlorzink, 85 Teilen Wasser und 4 Teilen Zinkoxyd, eingetaucht, dann mit angesäuertem, zuletzt mit reinem Wasser gewaschen, getrocknet und gewogen. Der Gewichtsverlust ergibt den Gehalt des Gewebes an Seide. Die Probe wird dann 15 Minuten in Natronlauge vom spez. Gew. 1,02 auf 100° erhitzt, gut ausgewaschen und getrocknet, der jetzt sich ergebende Gewichtsverlust rührt von Wolle her. Um vegetabilische Fasern von animalischen zu trennen, kocht man das G. 30 bis 40 Minuten unter Erlass der verdampfenden Wassers in einer Lösung von 1 Teil Kochsalz in 1 Teil Salzsäure und 5 Teilen Wasser, wodurch die Pflanzensfasern zerstört werden, so daß man sie durch Reiben in Wasser beseitigen kann. Über die Nachweisung von Baumwolle in Reinwand s. d. (Bd. 10, S. 661).

Wie bei der beschwerten Seide, kommen bei gefärbten Geweben und Bekleidungsgegenständen hygienische Rücksichten in Betracht, insofern manche Farben und namentlich gewisse Beizen gesundheits-schädlich wirken können. Schweinfurter Grün, Egelweißes Grün, Chromgelb zc. sind zum Färben und Bedrucken von Geweben angewandt worden, und da bei der Benutzung der G. ein Teil der Farbe sich leicht staubförmig ablöst, so ist die Gefahr einer Vergiftung gegeben. In Garnen hat man 0,11—0,21 Proz. Antimon (als Beize) und damit die Erklärung gefunden, daß solche Garne auf der Haut Ausschlag erzeugen. In Papiertragen, welche Geschwüre hervorgerufen hatten, wurden erhebliche Mengen Zinkweiß nachgewiesen. Auf diesem Gebiet hat das Gesetz vom 5. Juli 1887 (I. Farbstoffe, Bd. 17) Abhilfe geschaffen. Die Vertreter der angewandten Chemie in Bayern hatten schon früher, unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die Industrie nicht mit Gemisch reinen Rohstoffen arbeiten, auch nicht absolut giftfreie Farben liefern kann, festgelegt, daß 100 qcm von Bekleidungsgegenständen nur enthalten dürfen 0,003 g Antimon oder 0,003 g Arsen und zwar nur in im Wasser unlöslicher Form.

Gewerbegesetzgebung. Vgl. noch Marc inowski, Die deutsche Gewerbeordnung für die Praxis in der preussischen Monarchie mit Kommentar zc. (4. Aufl., Berl. 1888).

Gewerte (der), veraltet s. v. w. Handwerker, besonders Bauhandwerker; jetzt noch allgemein im Bergbau s. v. w. Grubenarbeiter; daher Gewerlenficht, Arbeitsquantum eines Grubenarbeiters, dann auch Besitzer, Mitbeteiligter eines Bergwerks; Gewerlenbuch, das Verzeichnis der Rugeninhaber; Gewerlentag, Hauptversammlung derselben.

Gewicht einzelner Materialien. Das Gewicht von 1 cbm beträgt in Kilogrammen bei:

Gold, gegossen . . .	19280	Sand . . .	1640
Eisener, gegossen . . .	10470	Rehm und Thon . . .	1700
Quecksilber . . .	13600	Reinige Erde . . .	2060
Kupfer, gegossen . . .	8790	Grobe Erde mit Kies . . .	1860
Blei, gegossen . . .	11350	Feine Erde mit Steinen . . .	2290
Zink, gegossen . . .	7210	Erde Reinige Erde . . .	1400
Wismut, gegossen . . .	7290	Mauerwerk aus Ziegeln . . .	1530—1870
Messing, gegossen . . .	8400	Mauerwerk aus Kalkstein . . .	2240—2400
Stahlguss, gegossen . . .	7210	Mauerwerk aus Sandstein . . .	2000
Schwefelstein . . .	7780	Tannenholz, trocken . . .	550
Kalkstein . . .	2450—2700	Bappelholz, trocken . . .	390
Marmor . . .	2717	Hindenholz, trocken . . .	500
Quarz . . .	2620	Eichenholz, trocken . . .	620
Sandstein . . .	2350	Rosenholz, trocken . . .	666
Thonschiefer . . .	2670	Kiefernholz, trocken . . .	550
Basalt . . .	2680	Wasser . . .	1000
Granit . . .	2810	Luft . . .	1,30
Stieglein . . .	2000		
Steinbohle . . .	1230—1636		

Gewitter. Über den Ursprung der atmosphärischen Elektrizität sind namentlich auch in neuerer Zeit eine Reihe von Hypothesen aufgestellt, durch welche diese wichtige Frage aber doch noch nicht als abgeschlossen gelten kann. Meistens wird die Entstehung der atmosphärischen Elektrizität aus Reibungsvorgängen abgeleitet, welche freilich auf sehr verschiedene Weise angenommen werden. Nach der einen Hypothese soll der hauptsächlichste Reibungsvorgang der sein, welcher bei dem Aufsteigen und der wechselnden Bewegung der verdampften Wasserteilchen an der trocknen Luft vor sich geht. Nach einer andern soll die Reibung beim Herabfallen der durch Verdichtung gebildeten Wassertropfen durch die Luft stattfinden. Ferner ist auch die bei der Verdampfung eintretende Reibung des Dampfes an den festen Teilen der Erdoberfläche, oder die Reibung der in der Luft schwebenden kleinen Wasserteilchen an der feuchten Luft, oder die Reibung zwischen dem flüssigen atmosphärischen Wasser an den in den höhern Regionen befindlichen Eisnadeln als Quelle der Elektrizität angesehen. Außerdem ist die Hypothese aufgestellt, daß Reibungsvorgänge nur zur Erklärung der Anfangsladung mit Elektrizität benutzt werden können und die Gewitterelektrizität als Influenzelektrizität anzusehen ist. Auch ist die atmosphärische Elektrizität mit den Erscheinungen der Polarlichter in Verbindung gebracht und durch die unipolare Induktion des Erdmagnetismus zu erklären versucht worden. Endlich ist noch von Archenius u. a. die Ansicht vertreten worden, daß die elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre der Erde unter der Annahme erklärt werden können, daß unser Planet ursprünglich mit einer gewissen Quantität negativer Elektrizität geladen ist, welche auf der Erdoberfläche und auf den in der Atmosphäre schwebenden flüssigen oder festen Partikelchen verteilt ist, und daß die Frage, wie dieselbe anfänglich entstanden ist, ebenso außerhalb des Bereichs der Naturforschung fällt wie z. B. die Frage nach der Rotation der Sonne und ähnliche.

So wenig demnach die Erklärung für die Entstehung der atmosphärischen Elektrizität und ihre Erscheinung im G. zum Abschluß gebracht ist, so ist doch die Erscheinung und der Verlauf der Gewitterphänomene selbst in ihren Hauptzügen durch die neuern regelmäßigen Gewitterbeobachtungen eingehend erforscht, und dabei haben sich Geseze über die Periodizität der G., die Richtung und Geschwindigkeit ihrer Fortbewegung ergeben, die bis dahin noch nicht bekannt waren. Derartige systematische Gewitterbeobachtungen begannen 1865 in Frankreich, folg-

ten dann in Schweden, Norwegen und Belgien, wurden in Deutschland 1879 von v. Bezold in Bayern eingerichtet und bald darauf auch in Sachsen, Württemberg und Preußen angestellt. Da außerdem auch in Italien und Rußland eine große Anzahl von Gewitterstationen bestehen, so können gegenwärtig die G. über den größten Teil von Europa verfolgt und beobachtet werden. Als Sig des Gewitters erscheint gewöhnlich eine eigentümlich gefärbte Haufenwolke von graublauer Farbe, welche anfangs oft klein ist, rasch an Umfang zunimmt und in kurzer Zeit den vorher meist blaßblauen Himmel bedeckt. Die Höhe der Gewitterwolken scheint fast nie die der Cirruswolken zu erreichen, und als ihre untere Grenze wird von Hann eine Höhe von 1400 m angegeben. Hat sich an irgend einem Ort ein G. ausgebildet, so breitet sich dasselbe nach den Untersuchungen von v. Bezold für Bayern und denen von Ferrari für Italien gewöhnlich nach einer Richtung hin aus und nimmt die Form eines langgestreckten Streifens an, welcher sich im allgemeinen parallel mit sich selbst, senkrecht zu seiner Längenausdehnung fortbewegt. Beim Fortschreiten der G. machen sich besondere Zugstraßen kenntlich, und einzelne Gegenden werden besonders oft heimgesucht. Waldarme Gegenden sind den Gewittern mehr ausgesetzt als waldbreiche, und sumpfige Niederungen treten oft als vollständige Gewitterherde auf.

Alle Erfahrungen sprechen dafür, daß die Entstehung der G. durch hohe Temperaturen und hohen Dampfgehalt der Luft begünstigt werden. Vor dem G. nehmen Luftdruck und relative Feuchtigkeit ab, die Temperatur dagegen zu, so daß anfangs die ersten beiden ein Minimum, die letztere ein Maximum besitzt. Während des Gewitters steigen der Luftdruck und die relative Feuchtigkeit rasch, die Temperatur sinkt, und die ersten beiden zeigen am Schluß ein Maximum und die letztere ein Minimum. Die Stärke des Windes nimmt am Anfang des Gewitters meist rasch zu, erreicht bald ihren größten Wert und nimmt dann wieder schnell ab. Ähnlich sind die Änderungen der meteorologischen Elemente bei den Nachtgewittern im Sommer, wenn auch nicht immer so stark ausgeprägt wie bei den Tagesgewittern. Nicht selten folgen zwei oder mehrere G. in kurzen Zwischenräumen aufeinander, doch kann man dann meistens ein G. unterscheiden, welches als Hauptgewitter erscheint. Die Fortpflanzungsrichtung der G. stimmt im allgemeinen mit der Richtung des vorherrschenden Windes im Gewittergebiet und mit der Fortbewegung der die G. begleitenden Depressionen überein. In Deutschland und Frankreich findet die größte Gewitterhäufigkeit bei Südwest-, in Italien und Österreich bei Westwinden statt. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der G. ist abhängig von der, mit welcher sich die begleitenden Depressionen des Luftdrucks fortbewegen. In Italien beträgt sie durchschnittlich 34,1 km in einer Stunde, in Süddeutschland 41,1 km, in Frankreich 41,5, in Norwegen 38 km und zeigt dabei eine Übereinstimmung mit der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der barometrischen Minima in der Art, daß die G. ebenso wie die Depressionen aus SW. die größte und die aus östlicher Richtung die kleinste Geschwindigkeit besitzen.

Außerdem haben die neuern Beobachtungen unzweifelhaft ergeben, daß in der Häufigkeit des Auftretens der G. eine tägliche und eine jährliche Periode vorhanden ist. Das Hauptmaximum der Häufigkeit fällt in der täglichen Periode stets auf die Nachmittagsstunden von 3—6, aber außerdem findet sich, wie zuerst v. Bezold nachgewiesen, noch ein zweites Maxi-

zum Nachtheil, etwa um Mitternacht. Auch im Lauf eines Jahres finden in der Gewitterhäufigkeit zwei Maxima statt. Fast überall fällt das Maximum in den Sommer und zwar in den Juni oder Juli, nur an den Küsten des nordwestlichen Europa nehmen die Wintergewitter zu und sind auf Island und im nordwestlichen Schottland häufiger als die Sommergewitter. Das zweite, weniger hervortretende Maximum, welches für Mitteleuropa auch zuerst von v. Bezold nachgewiesen ist, fällt ebenfalls in den Sommer, aber etwas später als das Maximum. Dabei findet es sich, daß beide Maxima in Westeuropa etwas später auftreten als in Osteuropa, indem sie im ersten auf Anfang Juli und Ende August und im letzten auf Ende Juni und Anfang August fallen. Endlich ist noch aus den Gewitterbeobachtungen in Bayern und Württemberg, welche die Jahre 1880—87 umfassen, festgestellt, daß eine dritte Periode vorhanden ist, deren wahrcheinlichste Dauer 25,38 Tage beträgt und daher voraussichtlich mit der Sonnenrotation in Beziehung steht. Deshalb könnte angenommen werden, daß die elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre mit solaren Vorgängen in Zusammenhang stehen, ohne jedoch durch sie ausschließlich bedingt zu sein. Die Hauptbedingungen für die Gewitterbildung bleiben immer die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse, während in untergeordnetem Grad auch die Rotation der Sonne für ihr Entstehen mitbestimmend sein kann.

Zu erwähnen ist noch, daß in neuerer Zeit die Bahn des Blitzes durch photographische Abbildungen zur Anschauung gebracht ist. Seit 1884 ist eine größere Anzahl von Blitzphotographien (in der Sitzung der Royal Meteorological Society vom 21. März 1888 waren über 50 ausgestellt) aufgenommen, welche deutlich zeigen, daß der Blitz meistens keine einfache elektrische Entladung zwischen zwei Punkten ist, sondern daß zwar die Entladung von einem Punkt ausgeht, sich dann aber von dem Weg des Hauptstrahls in eine größere Anzahl von schwächeren Bahnen verzweigt. Oft sind auf den Photographien eines Blitzes mehrere verschiedene starke Strahlen zu erkennen, von denen sich, namentlich von dem Hauptstrahl, mehrere Strahlen abzweigen, welche auf ihrem Weg rasch schwächer werden und daher nicht zur Erde zu kommen scheinen. Diese Verzweigung könnte zur Erklärung dafür dienen, daß zuweilen eine größere Anzahl von Gegenständen die Folgen eines Blitzschlags zeigen und doch nur ein einziger Blitz beobachtet wurde.

Ger., (1888) 1480 (Gemeinde 2693) Einm.

Ghisa, 4) Fürst Joan, ward, da er die Altersgrenze erreicht hatte, 1889 seines Postens als rumänischer Gesandter in London enthoben.

Ghyczy, Solomon von, ungar. Staatsmann, starb 28. Febr. 1888.

Gien, (1886) 6838 Einm.

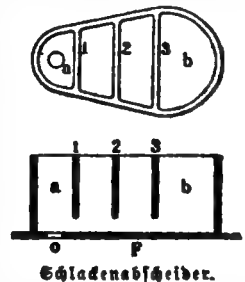
Gierke, Otto Friedrich, Rechtslehrer, folgte 1887 einem Ruf als Professor an die Universität zu Berlin und wurde zum Geheimen Justizrat ernannt. Er schrieb noch: »Die Genossenschaftstheorie und die deutsche Rechtspflege« (Berl. 1887); »Der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs und das deutsche Recht« (Leipz. 1889); »Personengemeinschaften und Vermögensbegriffe« (in den »Beiträgen zur Beurteilung des Entwurfs eines bürgerlichen Gesetzbuchs«, Heft 18, Berl. 1889).

Giesbrecht, Wilhelm von, Historiker, starb 17. Dez. 1889 in München. Von seiner »Geschichte der deutschen Kaiserzeit« erschien noch die 2. Abteilung des 5. Bandes: »Friedrich I. Kämpfe gegen Alexander III.,

den Lombardeubund und Heinrich den Löwen« (Leipz. 1888).

Giesecke, Bernhard Rudolf, Schriftgießer, starb 26. Juli 1889 in Leipzig.

Gieseler. Ein neues wichtiges Verfahren zur Anfertigung von Sandformen in der Metallgießerei, welches insbesondere für die Herstellung von Säulen, Trägern, Röhren, überhaupt von Gegenständen sehr geeignet ist, welche bei größeren Längen nahezu gleichbleibende Querschnittsform besitzen, besteht darin, daß der Formsand, statt durch Stampfen mit freier Hand, durch zwei nacheinander zu benutzende Walzen gegen das Modell gepreßt wird. Die erste Walze hat die Form eines Rotationskörpers, dessen Erzeugende sich der Form des Modells möglichst anschließt (z. B. halbkreisförmig kontur bei einem cylindrischen Röhren- oder Säulenmodell), und zwar unter Vertheilung eines Zwischenraums zwischen Modell und Walze, der beim Formen durch den gestiebten Sand ausgefüllt wird. Über diesen auf das Modell gebrachten Sand rollt man die erste, mit ihren Zapfen auf Leitbahnen oder den Rändern des Formtisches aufruhende Profillwalze einigemal hin und her, wodurch nicht nur eine Schonung des Modells, sondern hauptsächlich eine unter gleichem Druck entstehende, somit gleichmäßige Sandschicht erzeugt wird. Auf dieser häuft man nun Sand so hoch im Rasten an, als zum reichlichen Füllen desselben erforderlich ist. Darauf rollt man eine schwere cylindrische Walze über diesen Füllsand und streicht die etwa noch überstehende Sandmasse ab, worauf der Formteil fertig ist. Bei der gewöhnlichen Art des Eingießens des Metalls in die Form ist das Mitreißen von Luft, Schlacke (sogen. Schaum) und somit die Bildung schlechter, unganzer Stellen und Poren im Gußstück kaum zu vermeiden. Zu einem reinen, dichten Guß gelangt man dahingegen durch Benutzung des sogen. Abscheiders. Derselbe (s. Fig.) besteht aus einem ovalen, aus feuerfestem Thon gebrannten Rahmen mit 3 Scheidewänden 1, 2, 3, die nicht bis zum untern Rand reichen. Dieser Rahmen wird so auf die Gußform F gesetzt, daß die kleinere Kammer a über das Gußloch o zu stehen kommt. Wird sodann das flüssige Metall in die Kammer b gegossen, so läuft es unter den Rändern der drei Scheidewände, die den Schaum zurückhalten, ruhig und rein in die Form.



Giffen, Robert, engl. Statistiker, geb. 29. Juli 1887 zu Strathaven in der schottischen Grafschaft Lanark, wurde mit 13 Jahren einem Advokaten in die Lehre gegeben und besuchte mit seinem 18. Jahr die Universität Glasgow, die ihn 1884 zum Ehren doktor ernannte. Er wandte sich darauf mit namhaftem Erfolg der Journalistik zu und wurde 1876 zum Chef der statistischen Abteilung des Handelsamtes (Board of trade) ernannt, die 1882 bedeutend erweitert und Handelsdepartement genannt wurde. Von 1882 bis 1884 war G. Präsident der Royal Statistical Society. Außer zahlreichen Beiträgen in »Daily News«, »Times«, »Globe«, »Economist« u. a. schrieb G.: »Stock exchange securities« (1878); »Essays in finance« (4. Ausg. 1886; 2. Serie 1886); »The growth of capital« (1890).

Gill, William James, Reisender, geb. 1843 zu Bangalor in der britisch-ind. Präsidentschaft Madras als der Sohn des durch seine Kopien der berühmten Malereien in den Höhlen von Ellora und Ajanta verdienten Majors Robert G., wurde 1864 Ingenieuroffizier in der britisch-indischen Armee, die er 1873 als Hauptmann verließ, um sich ganz Forschungsreisen zu widmen. Mit Valentin Valer bereiste er zunächst 1873 Nordpersien und die russisch-persischen Grenzlande, ging dann 1877 von Schanghai nach Shamo und schrieb darüber: »The river of Golden Sand« (Lond. 1880, 2 Bde.), für das südliche China wichtig durch die sorgfältig verzeichneten Routenaufnahmen, während die wissenschaftlichen Ergebnisse im »Journal« der Royal Geographical Society enthalten sind. Beim Ausbruch des englisch-ägyptischen Kriegs ging G. mit Professor Palmer zur Sinaihalbinsel, um Angriffe der Beduinen auf den Sueskanal zu verhindern, wurde aber 10. Aug. 1882 mit seinem Gefährten bei Kala-at-en-Naql überfallen und ermordet.

Gille (fr. gillo), Philippe, franz. Bühnendichter und Publizist, geb. 18. Dez. 1834 zu Paris, war zuerst Bildhauer, dessen Arbeiten im »Salon« Anerkennung fanden, und blieb auch auf der Schriftstellerlaufbahn der Liebe zur schönen, reinen Form treu. Von seinen zahlreichen Lustspielen und Operntexten erwähnen wir: »Les 30 millions de Gladiateur« (mit Labiche, 1876); »Les charbonniers« (1877, Rusil von Cosé); »Jean de Nivelle« (1880) und »Lakmé« (1883), beide mit Gouniet (Rusil von Delibes); die Lustspiele: »Le mari à Babette« (1881) und »Le camarade« (1883), beide mit Meilhac. Ferner veröffentlichte er einen Band zart empfundener Gelegenheitsgedichte: »L'herbier« (1887) und »La bataille littéraire«, eine Reihe von Artikeln über die neuesten literarischen Erscheinungen, deren erster Band (1889) die Jahre 1875—78 umfaßt, die Zeit der heftigsten Kämpfe für und gegen den Naturalismus. Für den »Figaro« liefert er unter dem Namen Le Masque de fer Theaterchroniken.

Giller, Agaton, poln. Schriftsteller, starb 18. Juli 1887 in Stanislaw.

Gilles (franz., fr. gillé, auch Gê genannt), ein unter vielen mit Plüschkarten gespieltes Glücksspiel, eine Art von Belan.

Gillmore (fr. gilmor), James Roberts, nordamerikan. Schriftsteller, geb. 10. Sept. 1823 zu Boston, lebte als Teilhaber einer Handelsfirma in New York. Nach Ausbruch des amerikanischen Bürgerkriegs, der ihn um sein Vermögen brachte, gründete er das »Continental Monthly«, worin er Skizzen des Lebens im Süden veröffentlichte. Aus demselben stellte er späterhin unter dem Namen Edmund Kirle das vielgelesene Buch »Among the pines« (New York 1862) zusammen. Andre Schriften von ihm sind: »My southern friends« (1862); »Down in Tennessee« (1863); »Among the Guerillas«, »Adrift in Dixie« (1863); »On the border«, »Patriot boys« (1864); das »Life of Garfield« (1864), das in mehr als 80.000 Exemplaren verbreitet wurde; »The rear-guard of the revolution«, eine Geschichte von Tennessee (1866), zu welcher als Fortsetzung erschien: »John Sevier as a commonwealth-builder« (1887); »Advance-guard of western civilisation« (1888).

Gingelly, ostind. Kap (weißer und roter), der besonders aus Kalkutta und Karatschi zur Ölgewinnung ausgeführt wird.

Giovannelli, Ignaz, Freiherr von, österreich. Abgeordneter, starb 16. Aug. 1889.

Giraffen sind in der heutigen Welt nur durch eine einzige Art vertreten, die sich so weit von allen andern Tustieren entfernt, daß sie zum einzigen Vertreter einer besondern Familie erhoben werden mußte. In der Vorzeit war dies anders, und zu den seit länger bekannten Sivatheriden des Himalaja (s. unten), die eine deutliche, wenn auch entferntere Verwandtschaft mit den lebenden G. darbieten, ist in der Neuzeit die Entdeckung einer größeren Anzahl giraffenähnlicher Tiere getreten, die in Griechenland ihr Verbreitungszentrum gehabt zu haben scheinen und sich bis nach Persien, Indien und Frankreich ausgebreitet haben. In den der spätern Miozänzeit angehörigen Schichten von Pilemi, einer kleinen Ortschaft, die auf dem Weg von Athen nach Marathon liegt, fand Gaudry schon vor 20 Jahren unter zahlreichen Resten von dreizehigen Pferden, Antilopen, Löwen, Dinosauriern etc. auch diejenigen einer echten Giraffe (*Camelopardalis attica*), die sogar noch abschüssiger gebaut war, als die lebende, vor allen Dingen aber zahlreiche Reste eines Tiers, welches die G. mit den andern Wiederkäuern verbindet, des Hellastiers, welches Gaudry nach dem Entdecker der ersten europäischen Giraffe Helladotherium Duvernois taufte. Dieser Wiederkäuer, welcher ehemals in großen Scharen in Griechenland geweidet haben muß, hatte aber im allgemeinen mehr die Gestalt eines Dromedars als einer Giraffe, die Rückenwirbelsäule war nicht so verlängert, der Rücken trotz der von vorn nach hinten stark abnehmenden Wirbelhornfortsätze nicht so abschüssig wie bei der Giraffe, und vor allem hatten die sieben Halswirbel noch nicht jene starke Längsstreckung erfahren, die das letztere Tier in stand setzt, seine Nahrung von den Gipfeln mittelhoher Bäume zu nehmen. Dagegen sind im Bau des Schädels und Gebisses, der Füße und Zehen so entschiedene Annäherungen vorhanden, daß das Hellastier zweifellos als eine angehende oder beginnende Giraffe bezeichnet werden konnte. Diese Auffassung ist auf das glänzendste durch die Auffindung und Untersuchung einer nicht minder reichen und demselben Horizont angehörigen Säugetierfauna der Insel Samos durch Forsyth Major (1887) bestätigt worden, worunter sich zwölf Stück eines Samotherium Boissieri getauften riesigen giraffenartigen Wiederkäuers befanden. In dem kürzern Hals, den kurzen Füßen und der untersten Natur näherte es sich dem Hellastier, dagegen sind Schädel und Bezahnung der Giraffe noch ähnlicher. Auch trug das Männchen zwei Hörner, wie beide Geschlechter der lebenden G.; doch standen sie unmittelbar über den Augen, während sie bei letzterer etwas höher hinaufgerückt erscheinen. Auch fehlte das mittlere unpaare Horn, welches bei den Männchen der lebenden Art ziemlich häufig entwickelt ist. Die reiche Säugetierfauna von Samos, unter der sich auch andre heute nur noch in Afrika erhaltene Geschlechter, namentlich auch den Zahnarmen, befanden, beweist uns, daß der griechische Inselarchipel die Reste eines ehemaligen, die drei Teile der Alten Welt verbindenden Festlandes darstellt, und so erklärt sich leicht, daß das Giraffengeschlecht, welches sich ehemals auch über Südeuropa und Asien ausdehnte, heute nur noch in Afrika erhalten ist.

Auch der andre Zweig des Giraffengeschlechts, die Sivatheriden, welche bisher nur in vier Gattungen: Sivatherium, Bramatherium, Hellado- oder Vischnutherium und Hydaspitherium bekannt waren, hat 1888 einen neuen Zuwachs durch die Reste des Urmiatherium erhalten, welche A. Roder am Urmiassee im nördlichen Persien entdeckte. Diese Gruppe

enthält vorzugsweise Riesentiere, die man früher als Übergangsglieder zwischen Dicksäutern und G. anzuhängen geneigt war. Allein Kämtzer zeigte, daß sie außer dem starken Schädelbau, der bei Sivatherium gigantum allerdings einem Elefantenschädel nahekommt und zwei mächtige hintere, zwei kleinere vordere Hörner trug, nichts mit Dicksäutern zu thun haben, vielmehr im Körperbau der Antilope und im Gebiß am meisten den G. gleichen. Das Sivatherium nähert sich am meisten dem Hydasphtherium, welches nur zwei eigentliche Hörner, wie die lebende Giraffe, besaß, weicht aber in mehreren Punkten des Schädelbaues beträchtlich ab, so daß die früher nur in der einen lebenden Art bekannte Familie jetzt formenreicher vor uns steht als manche reichlich in der heutigen Lebenswelt vertretene. Denn neben der schlanken, kurz u. abschüssig gebauten, langhalsigen Form, die wir früher allein kannten, müssen wir jetzt in den Familienbegriff auch längere, kurzbeinige und kurzhalssige Tiere aufnehmen, deren Kopf teils ganz hornlos, teils mit 2—4 Hörnern versehen war, die sich manchmal von einem ungemein großen und schweren Schädel erhoben und wahrscheinlich sehr breit und schaufelartig verzweigt waren, wie beim Elentier. Bei einigen Sivatheriden scheint auch ein kleiner Rüssel vorhanden gewesen zu sein.

Man muß der Familie der G. eine Art Mittelstellung, nicht zwischen Antilopen und Dicksäutern, sondern zwischen Hirschen und Hohlhörnern, einräumen. Die beiden unverzweigten Stirnhörner der G. sind nämlich in vieler Beziehung den Hirschgeweihen ähnlicher als den hohlen, auf Knochenzapfen aufstehenden Hörnern der Rinder, Schafe, Ziegen und Antilopen, denn sie entstehen wie die letztern als Hautverknöcherungen, die erst später mit dem Schädel verwachsen. Bei dem der Grundform noch näherstehenden Hellastier waren vermutlich, wenn überhaupt, nur lose Hautverknöcherungen, wie sie die Giraffe in beiden Geschlechtern schon bei der Geburt aufweist, vorhanden, die nicht mit dem Schädel verwachsen und darum auf denselben keine Spuren zurückließen. Aber während das in ähnlicher Weise durch Hautverknöcherung entstehende Geweih der Hirsche nur kurze Zeit mit der behaarten Haut bedeckt bleibt und sich dann segt, abstirbt und abgeworfen wird, behält das Gehörn der Giraffe seine Haarkaut lebenslänglich und wird daher auch nicht abgeworfen und erneuert. In dieser letzten Beziehung gleicht es wieder mehr dem Gehörn der Rinder und Antilopen und stellt gewissermaßen eine Verknöcherung des Urzustandes dar, aus dem sich nach zwei verschiedenen Richtungen hin die Kopfzierden der Hirsche und Hohlhörner entwickelt haben. Die Verkleinerung des Kopfes und Gehörns der lebenden G., den ältern Verwandten gegenüber, läßt sich leicht als Wechselwirkung mit der Verlängerung des Halses verstehen, die es dem Tier erlaubt, seine Nahrung in Erbständen zu finden, zu denen kein andrer Wiederkäuher hinaufreicht.

Gironde, Département, (1898) 775,845 Einw.

• **Gishiga** (Gishiga), Fluß im Küstengebiet Ostsibiriens, entspringt auf dem Stanowoigebirge und mündet nach 160 km langem Lauf in den Gishigabuzen, einer nördlichen Ausbuchtung des Ochozischen Meers. Links an der Mündung in der Tiefe des Buzens liegt der Bezirksort G. mit (1898) 899 Einw.

• **Gisors**, (1898) 3960 Einw.

• **Gulietti** (Dr. di S. G.), M., ital. Afrikaforscher, geb. 1848 zu Casteggio bei Pavia, besuchte 1868 mit Antinori die Assabai, schloß sich 1879 der wissenschaftlichen Kommission zur Erforschung der Umgebung dieser in-

zwischen von Italien besetzten Bucht an, machte 1879 einen Ausflug von Zeila nach Harar und lehrte dann nach Europa zurück. Im Mai 1881 übernahm er die Führung einer Expedition, welche, von der Assabai ausgehend, den Lauf der Flüsse Hamasch und Qualima erforschen sollte. Am 2. Mai brach G. mit einer Eskorte von italienischen Marineoffizieren von Beilul auf, wurde aber schon Ende Mai mit seinen Begleitern wahrscheinlich bei Diddho in der Landschaft Rasla Gish ermordet.

• **Givet**, (1898) 7370 Einw.

• **Givors**, (1898) 10,110 Einw.

• **Givry**, (1898) 1932 Einw.

• **Glarus**, Kanton, (1898) 83,800 Einw.; Stadt, (1898) 5401 Einw.

Glas. Zur Herstellung achromatischer Linsen haben Hall (1783) und Dollond (1757) Kombinationen von Crown- und Flintglas angewandt (vgl. Achromatismus, Bd. I). Es gelang ihnen auf diese Weise, das primäre Spektrum zu beseitigen, und noch heute benutzt man Kombinationen von Crown- und Flintglaslinsen, um für gewöhnliche optische Zwecke die roten und blauen Strahlen, für photographische die grünen und violetten oder auch ultravioletten zu vereinigen. Blair und Hastings haben dann auch drei Farben vereinigt, indem sie ein drittes Medium (eine Flüssigkeit oder G.) der achromatischen Linse hinzufügten. Dabei erhält man aber infolge der Absorption ein so viel schwächeres Bild, daß man sich in der Regel auf Kombination von zwei Linsen beschränkt. Die Strahlen, welche durch eine gewöhnliche achromatische Linse nicht vereinigt werden und die Deutlichkeit des Bildes beeinträchtigen, bilden das sogen. sekundäre Spektrum, welches verschwinden würde, wenn man Kombinationen von zwei Gläsern anwende, deren Gestreuungsvermögen (wenn auch nicht für das ganze Spektrum, so doch für gewisse Teile desselben) proportional sind. Solche Gläser aufzufinden und zugleich eine größere Mannigfaltigkeit in der Abstufung des Brechungsindex und der mittlern Dispersion zu erzielen, haben sich Fraunhofer, Darcourt und Stiles bemüht; aber erst Schott, welcher sich auf Anregung von Abbe mit der Sache beschäftigte, gelangte 1881 zu praktischen Erfolgen, welche 1884 die Gründung des glastechnischen Laboratoriums in Jena veranlaßten. Die neuen Gläser sind nicht ausschließlich Silikate, wie alle bisherigen Gläser, sondern zum Teil Phosphate und Borate von eigentümlicher Zusammensetzung. Die Phosphate enthalten als Basen Kali, Thonerde, Baryt, Magnesia, die Borate Kali, Natron, Zinkoxyd, Bleioxyd, Lithiumoxyd, Thonerde, auch Kieselsäure, die Silikate außer Bleioxyd, Kali, Kali, Natron noch Zinkoxyd, Thonerde, Magnesia, Baryt. Während bisher das optische G. von Heil in Paris und Chance in Birmingham für die Optiker nahezu aller Länder geliefert wurde und nur Wetz in Rünghen vorwiegend für den eignen Gebrauch Flintglas erzeugte, hat das Laboratorium in Jena diese Verhältnisse vollständig geändert und Deutschland nicht nur vom Ausland unabhängig gemacht, sondern auch optisches G. exportiert. Das optische Institut von Zeiss in Jena benutzt zuerst das neue G. zu apochromatischen Linsen für Mikroskope, deren Bilder wegen ihrer größern Reinheit eine stärkere Vergrößerung durch das Okular ertragen. Handelt es sich nicht um eine solche, so kann man bei stärker vergrößerndem Okular ein Objektiv von größerer Brennweite benutzen, um die Uebersände zu beseitigen, welche Objektive von sehr kurzer Brennweite haben. Bei den bisherigen Silikatgläsern ist die

Dispersion um so größer, einen je größeren Brechungsindex sie haben; das Jenaer Laboratorium hat nun aber auch Gläser hergestellt, bei denen Refraktion und Dispersion in andern Verhältniss zu einander stehen, und dadurch für viele optische Zwecke ein sehr erwünschtes Material geliefert. Bamberger hat das Jenaer G. mit großem Vortheil für Fernrohre angewandt, womit erwiesen ist, daß die Astronomie von demselben nicht minder Vortheile erzielen wird wie die Mikroskopie.

Bei Thermometern beobachtet man eine sogen. thermische Nachwirkung, welche darin besteht, daß in den ersten Monaten oder Jahren nach der Anfertigung der Eispunkt etwas steigt, während auch bei ältern Thermometern nach einer bedeutenden Temperaturerhöhung eine zeitweilige Erniedrigung des Eispunktes eintritt. Die thermische Nachwirkung ist besonders groß bei Gläsern, welche neben Kalt viel Natron enthalten, und es ist in Jena gelungen, ein Normalthermometerglas herzustellen, welches so vortrefliche Instrumente liefert, daß bei einer Erwärmung auf 100° die Depression des Eispunktes nur 0,05° beträgt. Dies G. enthält Kieselsäure, Natron, Zinkoxyd, Kalt, Thonerde, Boräure, also nur ein Alkali.

Die verschiedenen Glasarten zeigen sehr ungleiche Widerstandsfähigkeit und verwittern zum Theil sehr schnell, indem die Oberfläche durch die darauf einwirkenden Agenzen angegriffen wird. Zur Prüfung des Glases legt man es in eine erwärmte konzentrierte Zinnnitratlösung. Die Erscheinung des Blätlätterns, welche sich sonst erst nach Jahren zeigen würde, kommt hierbei sofort zum Vorschein. Über eine sehr feine Prüfungsmethode mit Salzsäuredämpfen s. Glas, Bd. 7, S. 388. Nach einer andern Methode vermandelt man das G. in Pulver von bestimmter Feinheit und behandelt eine abgewogene Probe so lange mit kochendem Wasser, bis das Filtrat ganz neutral reagiert. Man verdampft letzteres dann in einer Platinschale, trocknet den Rückstand und wägt. Guttes G. ist nach sechs- bis achtmaligem Aufgießen von heissem Wasser erschöpft und gibt an dasselbe nicht mehr als 1,3–2 Proz. ab, während Gläser vorkommen, die nach Verlust von 50 Proz. das Wasser noch alkalisch machen. Eine sehr empfindliche Methode hat Nylius angegeben. Er löst 0,1 g farbloses Jodoessin in 100 ccn mit Wasser gesättigtem Äther und bringt diese Lösung mit dem G. in Berührung, nachdem dieses mit Wasser, dann mit Alkohol und Äther sorgfältig gereinigt worden war. Das Wasser des Äthers greift das G. an, setzt Alkali in Freiheit, und dies bildet mit dem Jodoessin eine farbige Verbindung, die sich auf das G. niederschlägt. Nach 24 Stunden beurteilt man aus der Intensität der gefärbten Schicht den Grad der Feschkbarkeit des Glases. Schlechtes G. färbt sich mit der Lösung sofort, gutes erst nach mehreren Stunden. Die meisten Glasarten verfärben sich am Lichte. Durch Eisenoxydul grün gefärbtes G. wird durch Sonnenlicht gelb, indem aus Eisenoxydul und nie fehlendem Natriumsulfat Eisenoxyd und Schwefelnatrium entstehen. Manganhaltiges G. färbt sich unter höherer Oxydierung des Mangans violett. Bei Tafelglas sind diese Farbenveränderungen oft nur in bider Schicht (wenn man durch die Schnittkante in die Scheibe hineinsieht) wahrnehmbar, und um sie zu kontrollieren, muß man von zwei gleichen Scheiben die eine belichten, die andre im Dunkeln aufbewahren. Die Wirkung der Sonnenstrahlen auf die zu prüfende Scheibe wird verstärkt, wenn man hinter letzterer ein gelbes oder rotes G. oder einen Spiegel anbringt, um die chemisch wirkenden Strahlen zu-

rückzuwerfen. Die Durchsichtigkeit des Glases prüft man mit einem Photometer und chemische oder physikalische Ungleichheiten in der Masse mit Hilfe des von Löhler angegebenen Schlierenapparats.

Die Arbeiter in den Glashütten sind vielen Schädlichkeiten ausgesetzt. Die Pöcher sind meist durch das Einatmen des scharfen Quarzstaubes lungenkrank. Bei Darstellung von Bleiglas sind Bleivergiftungen möglich, und wenn Arsen zum Reinigen des Glases angewandt wird, so leiden zwar die Arbeiter nur wenig, aber die Umgegend wird durch den entweichenden Arsendampf geschädigt. Die Arbeiter vor den Öfen leiden durch die starke Hitze, den häufigen Temperaturwechsel und an den Augen durch den Feuerchein. Zur Milderung der Hitze hat man mechanisch in Bewegung gehaltene Fächer angewandt, welche einen gelinden kühlenden Luftzug hervorbringen; die Augen sucht man durch Glimmerbrillen zu schützen, da Glimmer die Wärmestrahlen zurückhält. Das Glasblasen bewirkt Blutandrang nach dem Kopf und im Alter asthmatische und emphysematische Beschwerden, so daß die Bläser nur bis zum 50. Lebensjahr an Öfen arbeiten können. Wird eine und dieselbe Pfeife von mehreren Arbeitern benutzt, so kann sie Gelegenheit zur Übertragung von Syphilis bieten, zumal die Glasbläser oft mit Geschwüren an den Lippen und im Mund behaftet sind. Die Glas Schleifer leiden sehr häufig an Tuberkulose. Der Schleiffraub wirkt in der gewöhnlichen Weise, erzeugt aber keine Tuberkulose, deren Übertragung vielmehr durch das Arbeiten in überfüllten, schlecht ventilirten, nicht hinreichend sauberen Räumen veranlaßt wird. Schlechte Ernährung, häufige Ermüdung und die harte Arbeit wirken zusammen, so daß es in einzelnen Glashütten nur selten 30jährige Schleifer gibt. Bleivergiftungen, Gefährdungen durch Staub, durch Fluorwasserstoffsäure (beim Ägen des Glases) kommen bei mehreren Stadien der Glasfabrikation vor und erfordern die gewöhnlichen Vorichtsmaßregeln.

Glas, 2) Julius Anton, Kriminalist. Ein »Bibliographisches Verzeichnis seiner Werke, Abhandlungen, Gesekentwürfe und Reden« erschien Wien 1888.

***Glasier** (fr. Abr), Willard, ein Amerikaner, der 1881 einen See entdeckt haben will, der höher liegt als der Itaskaasee, und von ihm als eigentlicher Quellsee des Mississippi beschrieben wurde. Es stellte sich indes heraus, daß dieser Glasier Lake bereits als Elk Lake auf den Karten existiert. Eine 1889 von J. B. Brower geführte Expedition will weder Elk noch Itaska als Quellsee des Mississippi gelten lassen, sondern zwei angeblich von ihm entdeckte Seen, die westlich von und 30 m über dem Itaska liegen. Inzwischen hat die Legislatur von Minnesota durch ein Gesez vom 24. April 1889 den neuen Namen Glasier Lake offiziell verpönt und den Gebrauch von Büchern und Karten, die den Namen enthalten, in den Schulen verboten.

Gleichberge. Während die auf einem Seitenvorsprung des Großen Gleichbergs gelegene Altenburg ein umwalltes Viehgehege, frühstens aus dem 6. Jahrh. n. Chr., darstellt, ist auf dem Kleinen Gleichberg eine strategisch gut durchdachte und planmäßig ausgeführte Festungsanlage der La Tène-Periode nachgewiesen worden, welche mit ihrem dreifachen Steinwallgürtel alle übrigen prähistorischen Befestigungen auf Berghöhen Deutschlands weit übertrifft. Die daselbst gesammelten Funde sind von der meiningischen Regierung angekauft worden. Vgl. Jacob, Die G. als Kulturstätten der La Tènezeit Mitteldeutschlands (Halle 1887).

Gleichen-Rußwurm, 1) Adalbert von, Schwi-
gerjohn Schillers, starb 26. Juli 1887 in Weimar.
Gleis, George Robert, engl. Schriftsteller, starb
9. Juli 1888 in Stratford Turgis bei Windshild.

Gletscher. Der Stand der G. unterliegt im Laufe
von kürzerer oder längerer Zeit mannigfachen Ver-
änderungen, je nachdem der Zufluß von neuem Ma-
terial aus dem Firngebiet oder die Abschmelzung des
Gletscherreißes vorherrscht. Zunehmende Ernährung
und verminderte Abschmelzung bedingen eine Ver-
größerung des Gletscherstroms in vertikaler und hori-
zontaler Richtung, im umgekehrten Fall wird die
Eismasse schwinden. Die klimatischen Faktoren, welche
diesen Wechsel von Ernährung und Abschmelzung her-
vorufen, sind je nach der Jahreszeit von verschiede-
ner Wirksamkeit: im Sommer herrschen die aufstrebenden
Kräfte vor, im Winter haben die ernährenden
Momente das Übergewicht. Deshalb ist der G. im
Frühling am stärksten, im Herbst ist er auf ein Mini-
mum reduziert. Weit großartiger und auffallender
sind aber die Schwankungen des Gletscherstandes im
Verlauf von längeren Perioden. Zeitweise nimmt
ein G. ohne ersichtliche Ursache an Länge, Dicke und
Breite zu, bis er ein Maximum seiner Ausdehnung
erreicht hat, es tritt ein Zustand ein, in dem sich Er-
nährung und Ablation (s. d., Bd. 17) das Gleichgewicht
halten; dann beginnt der Rückzug, indem vom Glet-
scherende mehr durch Schmelzen verzehrt, als durch Zu-
fuhr ersetzt wird, bis auch das Schwinden ein Ende
erreicht und abermals eine Zunahme beginnt. Die
Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden Minimen
der Gletscherausbildung bezeichnet man als eine Peri-
ode, den Beginn des Vorstoßes zeigen als Vorläufer
die Zunahme der vertikalen Mächtigkeit des Firns
und des Gletschers an sowie größere Gletscherbreite.
Innerhalb einer solchen Periode machen sich häufig
untergeordnete Schwankungen geltend, indem ent-
weder ein Stillstand oder ein Jahr umgekehrter Ver-
änderung eintritt. In den Alpen ist die Beobachtung
gemacht, daß bei allen Gletschern die Veränderung
gleichzeitig und in gleichem Sinn vor sich geht. In-
dessen kommen einzelne Ausnahmen vor nicht nur
innerhalb des Gebiets eines Gebirges, sondern sogar
unter den Gletschern eines und desselben Gebirgs-
stockes. Im großen und ganzen folgen auch solche G.
der allgemeinen Schwankung und tritt der Umschlag
aus dem einen Zustand in den andern entweder um
einige Jahre verspätet oder verfrüht im Vergleich mit
der Mehrzahl der G. ein; letzteres ist gewöhnlich bei
kleinen und steilen Gletschern der Fall. So stieß der
Unteraargletscher noch 1870 eine alte Moräne vor
sich her, während alle übrigen Alpengletscher teil-
weise schon seit Jahrzehnten im Rückzug begriffen
waren, anderseits rückten 1880 der Glacier de Bosson
und der Glacier du Trient schon seit einiger Zeit vor,
während die große Mehrzahl der Alpengletscher sich
noch im Schwinden befand. Soweit die Berichte
reichen, war der Verlauf der Perioden des Vorstoßes
und des Rückzugs für die Alpengletscher folgender:

Hauptvorstoß	Hauptrückzug	Hauptvorstoß	Hauptrückzug
1506 — 1610	—	1800 — 1812	—
1677 — 1681	—	1811 — 1822	—
1710 — 1718	—	—	1822 — 1844
—	1750 — 1767	1840 — 1850(55)	—
1780 — 1788	—	—	1855 — 1880

Seit Anfang der 80er Jahre nahm die Zahl der
vorrückenden G. von Jahr zu Jahr zu, der Vorstoß
began in dem Massiv des Montblanc und machte
sich dann immer weiter nach O. zu bemerkbar; der
Eintritt des Maximums scheint sich von den West-

alpen gegen die Ostalpen zu um ca. 40 Jahre zu ver-
zögern. In den Zeiten des Vorrückens ist die flie-
hende Bewegung des Eisstroms bedeutend größer
als in den Abschnitten des Rückganges; damit hängt
der Umstand zusammen, daß der Vorstoß sich stets
in ganz kurzer Zeit vollzieht, während die Periode
des Rückzugs viel länger andauert. Da die Schwan-
kung der G. nicht bloß in Veränderungen der Länge
sich kundgibt, sondern auch in der Breite und Dicke,
so sind die Volumenveränderungen bisweilen ganz be-
deutende. Von 1856 bis 1880 hat der Rhodnegletscher
im ganzen fast vollständig 2 qkm an Oberfläche und
175 Mill. cbm, d. h. fast 7 Mill. cbm jährlich, an
Inhalt verloren; der Oberfußbachgletscher in den
Tauern ist von 1850 bis 1880 mit seiner Länge um
fast 500 m zurückgegangen, die mittlere Dickenab-
nahme beträgt 80 — 100 m, der Volumenverlust in
diesen 30 Jahren 80 Mill. cbm.

Als nächste Ursache des Schwankens im Gletscher-
stand ist die verschiedene Geschwindigkeit des Eis-
stroms anzusehen, die je mit der Vermehrung oder
Verminderung der Dicke des letztern variiert. Die
Schwankungen in der Dicke des Gletschers können
eine doppelte Ursache haben, entweder eine Verände-
rung in dem Maß der Ernährung durch Schnee-
fall im Firngebiet oder eine Veränderung in dem
Betrag der Ablation an dem Eisstrom. Wäre nur
die stärkere Abschmelzung infolge größerer Sommer-
wärme die Veranlassung zum Rückgang der G., dann
müßten in den letzten 30 Jahren alle Sommer ver-
hältnismäßig warm gewesen sein und den Grad des
Rückzugs in jedem Jahr geregelt haben, einige kühle
Sommer in diesem Zeitraum müßten einen Still-
stand veranlaßt haben. Eine solche Wirkung ist aber
nicht beobachtet worden. Es kann also nur eine Ver-
minderung der Niederschlagsmenge die Ursache der
Erscheinung sein. Ein einzelner schneereicher Winter
hat keinen Einfluß auf die Gletscherbewegung, sondern
diese regelt sich nach dem Durchschnitt einer ganzen
Reihe von Jahren. Eine Verminderung der durch-
schnittlichen Niederschlagsmenge in einer großen
Periode ruft eine Verlangsamung der Gletscher-
bewegung hervor; durch Anhäufung von Schnee in
der Firnmäule nimmt die Strombreite schon im Som-
merbeden zu, und infolge des vermehrten Druckes steigt
die Geschwindigkeit thalabwärts. Entsprechend der
geringern Ablation in den Sommern einer kälteren
Periode, der größeren Menge von Winterschnee, welche
aufgezehrt werden muß, und der größeren Geschwin-
digkeit, welche zur Ablation weniger Zeit als früher
läßt, muß die Dicke des Eisstroms und infolge da-
von die Geschwindigkeit im ganzen Lauf des Gletscher-
stroms sich steigern. In einer Periode vermindelter
Ernährung sinkt das Eis im Sommerbeden und da-
mit die Geschwindigkeit, die Ablation ist intensiver
in dem warmen Sommer und kann bei der vermit-
telten Bewegung länger wirken. Der gesamte Ver-
lauf des Prozesses erklärt endlich, daß die Verände-
rung sich nicht unmittelbar geltend machen kann,
sondern daß die Schwankungen des Gletscherstandes
immer mehrere Jahre später eintreten müssen als der
Beginn derjenigen Witterungsverhältnisse, durch
welche dieselben bedingt sind. Vgl. Heim, Handbuch
der Gletscherkunde (Stuttg. 1885); Reumayr, Erd-
geschichte, Bd. 1 (Leipz. 1887); Forel im »Jahrbuch
des Schweizer Alpenklubs«, Bd. 17 — 23; E. Richter,
Die G. der Ostalpen (Stuttg. 1888).

Glieder, künstliche. Das von C. A. Freese in New
York erfundene und konstruierte Bein vereinigt die
Vorzüge aller bisherigen Konstruktionen mit der ganz

wesentlichen Verbesserung der seitlichen Beweglichkeit im Fußgelenk (lateral motion of subastragalus). Hierdurch wird der Fuß geeignet, sich den Unebenheiten des Bodens anzupassen, wodurch eine bedeutende Erhöhung der Sicherheit des Auftretens erzielt wird. Auch die eigenartig konstruierten Kniegelenke mit konischen Scharnieren sind sehr dauerhaft und gut. Das Freesche Bein hat in Amerika eine große Verbreitung gefunden und wurde in der 47. Ausstellung des American Institute in New York (1876) als das beste prämiert. Besonders hervorzuheben wird von den Trägern dieses künstlichen Gliedes die große Dauerhaftigkeit. Reparaturen und Erneuerungen einzelner Teile sind leicht und ohne Hilfe eines Mechanikers anzubringen. Das Gewicht für ein Bein in ganzer Größe übersteigt nie 3 kg, der Preis beträgt je nach Amputation 500—750 Mk.

Glinka, S) Michael Swanowitsch, russ. Komponist. Seine »Memoiren und Briefwechsel mit Verwandten und Freunden« erschienen (in russischer Sprache) in St. Petersburg 1867.

Glocken. Auf der Pariser Weltausstellung von 1889 befand sich ein G. von 40 m Umfang, bei welchem jedes Millimeter einem Kilometer der Erde entspricht. Die Erbauer des G., Willard und Cotard, zerteilten die Oberfläche des G. in 586 Felder, bemalten jedes derselben einzeln und fügten es in das metallene Gerüst ein, welches ein Gesamtgewicht von 10 Ton. hatte. Vom Relief hat man mit Recht abgesehen, da die höchsten Berge doch nur 8 mm hoch geworden wären. Die Tiefe der Meere ist durch Farbenabstufungen angedeutet worden.

Glocken. Geprägene G. zu reparieren, gilt im allgemeinen für unmöglich. In Schweden wurde indes 1806 ein Verfahren entdeckt, durch welches geprägte G. den früheren Klang und die frühere Stärke wiedererhalten. Dies Verfahren wird jetzt von Ohlsson in Luleå für den dritten Teil der Kosten, die das Umgießerfordern würde, mit gutem Erfolg ausgeübt. Der Riß wird mit dem Meißel auf ca. 1,5 cm erweitert, dann macht man in der Nähe desselben Vertiefungen, besetzt eine Anzahl Klammern quer über den Riß, bringt an dem entsprechenden Teil der Glocke einen Mantel von Zinn und Blei an und gießt, nachdem die unmittelbar an dem Riß liegenden Teile der Glocke durch starkes Kohlenfeuer erhitzt worden sind, die Züge mit einer Legierung, deren Zusammenfügung Geheimnis ist, aus. Bei Gelegenheit dieser Reparatur wird auch der Klöppel versetzt, weil das Metall, gegen welches er jahrelang geschlagen hat, spröde geworden ist und leicht springt.

Gjerdens, Kristian, norweg. Dichter, geb. 7. April 1838 in Kristiania, studierte daselbst Theologie und Philosophie, beschäftigte sich dabei aber hauptsächlich mit Ästhetik, wurde dann Schuldirektor in Kristiania, später in Tromsø und zuletzt in Trægerød, wo er noch lebt. Nachdem er schon früh Gedichte teils unter seinem Namen, teils pseudonym veröffentlicht hatte, trat er mit den Erzählungen: »Sigurd« (1877) und »En Fremmed« (»Ein Fremder«, 1880) auf, welche wegen ihrer treuen Schilderungen norwegischen Volkslebens, aber auch, wie besonders bei der letztern, wegen ihrer Satire auf hauptstädtische Verhältnisse Aufsehen erregten. Es folgten die Erzählungen: »Fra mit Friluftsliv« und »Småtinge« (1881), »Laura« (1883), »Fra Nord og Syd« (1884), »Dagligdags« (1886) und »Mindre Fortællinger« (1887). Auch als Lyriker hat er manches Ansprechende in Zeitschriften veröffentlicht.

Glätt, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Dillingen, hat eine kath. Kirche, ein Schloß mit schönen Gärten, eine Erziehungsanstalt für weibliche Kretins, Bierbrauerei und (1886) 670 Einn.

Glowacki (spr. -mäti), Alexander, unter dem Pseudonym Polislaw Prus bekannter und beliebter poln. Schriftsteller, geb. 1847, verfasste Romane, Humoresken und kritische Artikel. Er ist ständiger Feuilletonist des »Warschauer Kuriers«. Seine Schriften erschienen gesammelt in 5 Bänden (»Piłma«, Warsch. 1885—86).

Gneissau, Graf Keithhardt von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 2. pommerische Grenadierregiment Nr. 9 den Namen Kolbergisches Grenadierregiment Graf G. — Sein Sohn Bruno, Graf Keithhardt von G., starb 2. Febr. 1889 als General a. D. und Domdechant in Raumburg. — Vgl. Keff, Die Heidenlaufbahn des Generals der Infanterie August v. G. (Berl. 1889).

Gneiss, Rudolf, wurde im Mai 1888 vom Kaiser Friedrich III. in den Kellstand erhoben.

Gochen, August Karl von, preuß. General. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 2. rheinische Infanterieregiment den Namen Infanterieregiment v. G.

Goblet, René, franz. Politiker, blieb unter Brisson 1885 und auch unter Freycinet Unterrichtsminister und brachte im März 1886 das Volksschulgesetz, welches die Elementarschule von der Herrschaft der Geistlichkeit befreite, in den Kammern zur Annahme. Nach dem Rücktritt Freycinets bildete er 10. Dec. 1886 ein neues Ministerium, in welchem er den Vorsteher und das Innere übernahm. Nachdem er sich in der Schnäbelsache im April 1887 dazu hatte fortsetzen lassen, für ein Ultimatum an Deutschland zu stimmen, das zum Krieg führen mußte, aber von der Mehrheit des Ministerrats abgelehnt wurde, geriet er mit dem Budgetauschuß wegen der Ersparnisse in Streit und nahm, als die Kammer 17. Mai 1887 auf die Seite des Ausschusses trat, seine Entlassung. Im Kabinett Floquet (3. April 1888) übernahm G. das Auswärtige und trat mit Floquet im Februar 1889 zurück. Bei den Neuwahlen 1889 wurde er nicht wieder gewählt.

Godameri, Distrikt in der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, 16,899 qkm (307 QM.) groß mit (1881) 1,780,613 Einn., fast ausschließlich Hindu, welchem mit Hilfe bedeutender Bewässerungsanlagen Getreide, Obst, Gewürze, Faserpflanzen und Tabak bauen.

Gödel, Karl, Litteraturhistoriker, starb 28. Okt. 1887 in Göttingen.

Godel (spr. -äd), Frédéric, evang. Theolog, geb. 25. Okt. 1812 zu Neuchâtel, studierte daselbst, in Berlin und Bonn, wurde, nachdem er seit 1836 als Hilfsprediger in Balengin thätig gewesen war, als Lehrer des damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm nach Berlin berufen, lehrte 1844 nach Neuchâtel zurück und wurde Hilfsprediger zu Bal de Ruz, 1850 Professor der Theologie an der Fakultät in Neuchâtel und 1861 bis 1866 daneben auch Pfarrer in seiner Vaterstadt. Aber 1873 trat G. aus der Staatskirche aus und wurde Professor an der theologischen Akademie der Freien Kirche des Kantons Neuenburg. Auch diese Stelle legte er 1887 nieder. Seine Hauptschriften sind: »Histoire de la réformation et du Refuge dans le pays de Neuchâtel« (Neuchâtel 1859); »Commentaire sur l'évangile de saint Jean« (3. Aufl., Par. 1881—85, 3 Bde.); »Commentaire sur l'évangile de saint Luc« (3. Aufl., Neuchâtel 1888); »Commentaire sur l'épître aux Romains« (bas. 1879—80,

2 Bde.; 2. Aufl. des 1. Bandes 1883); »Commentaire sur la 1^{re} épître aux Corinthiens« (daf. 1886—87, 2 Bde.); »Conférences apologetiques« (daf. 1869); »Études bibliques« (8. Aufl., Neuchâtel 1876, 2 Tle.; deutsch, Hannov. 1878). Seine Commentare zu Lukas und Johannes sowie zu den Briefen an die Römer und Korinther sind von Wunderlich (Hannov. 1869—87) ins Deutsche überſetzt.

Göbſche, Hermann, unter dem Namen Sir John Recliffe bekannter Romaniſtiſteller, geb. 12. Febr. 1815 zu Trachenberg in Schleſien, widmete ſich dem Poſtdienſt, den er aber, zu Berlin in den Waldeckſchen Prozeß verwickelt, 1849 verließ, um ſich ausschließlich literariſcher und journaliſtiſcher Thätigkeit zu widmen. Im beſondern widmete er der ſaubalen »Neuen Preußiſchen (Kreuz-) Zeitung« ſeine Feder; auch redigierte er mehrere Jahre den »Kalen-der für den preußiſchen Volksverein«. 1874 ſiedelte er nach Darmbrunn über, wo er der Leitung des von ihm mitbegründeten Militärkurhauſes vorſtand und 8. Nov. 1878 ſtarb. Während er ſeine erſten novel- liſtiſchen Arbeiten, welche im romantiſchen Sinn hiſto- riſche Gegenſtände behandeln, unter dem Schrift- ſtelleramen Armin herauſgab, wählte er für ſeine zahlreichen größern Sensationsromane: »Sebasto- pol«, »Rena Sahib«, »Villaſtanza«, »Puebla«, »Diar- riy« 2c., in denen er die wichtigſten Ereigniſſe ſeit dem Krimkrieg nicht ohne journaliſtiſches Geſchick und hiſtoriſche Kenntniſſe zur Darſtellung zu bringen ſtrebte, den oben genannten engliſchen Namen. Auf Kunſtwert können ſie keinen Anſpruch machen, da- gegen iſt dem Autor das Talent, ſeine Leſer (freilich oft nicht durch die reinſten Mittel) in Spannung zu halten, nicht abzuſtreiten.

Godwin, 2) Mary Wollſtonecraft (die Gattin Shelleys). Bgl. noch Mrs. Maſhall, Life and letters of M. W. Shelley (Lond. 1889).

Gohlis, bei Leipzig, wurde 1. Jan. 1890 mit dieſer Stadtgemeinde vereinigt.

Göhrn, Dorf auf der Inſel Rügen, an der Oſtſee auf der Halbinſel Rönchgut, hat ein Seebad und (1885) 245 Einw.

Goll. Zur Ermittlung des Feingehalts des Goldes benutzt man die Scheidung durch die Quat (Quartation, Ranelhardtſche Goldprobe), indem man eine abgewogene Probe mit der 2fachen Menge des zu erwartenden Goldgehalts an reinem Silber in geſchmolzenes Blei einträgt, abtreibt, die erhaltene Silbergoldblegierung ausplattet, mit Salpeterſäure behandelt und das rückſtändige S. auswäſcht, glüht und wägt. Da dieſe Methode beſondere Apparate und große Übung vorausſetzt, ſo ſchmelzt man beſſer das S. mit 3 Teilen reinem Blei (aus Bleizucker dargeſtellt) im Porzellantiegel zuſammen, behandelt die Maſſe nach dem Erkalten mit nicht zu ſtarker Salpeterſäure und löſt das rückſtändige S. in Königsmaſſer. Scheidet ſich aus der ſtark verdünnten Lösung nach einiger Zeit Chlorsilber ab, ſo filtriert man dieſes ab, wäſcht aus, trocknet bei 120° und wägt. Aus der ſalpeterſäuren Lösung fällt man das Silber mit einer heißen Lösung von Chlorsilber als Chlorsilber, welches man wie oben angegeben behandelt. 100 Teile Chlorsilber entſprechen 75,38 Teilen Silber. Will man auch Kupfer beſtimmen, ſo fällt man durch verdünnte Schwefelſäure und etwas Alkohol das Blei, filtriert das Bleiſulfat ab, wäſcht es mit ſchwachem Alkohol und fällt nun das Kupfer durch Schwefelwaſſerſtoff als Schwefelkupfer, welches mit Schwefelwaſſerſtoffwaſſer ausgewaſchen, getrocknet und unter Zuſatz von etwas Schwefelblumen im

Waſſerſtoffſtrom geglüht wird. 100 Teile des entſtandenen Halbſchwefelkupfers Cu₂S entſprechen 79,38 Teilen Kupfer.

Goldbaum, Wilhelm, Feuilletonſt, geb. 6. Jan. 1843 zu Kempen (Poſen), beſuchte die Univerſität in Breslau, wo er Rechtswiſſenſchaft ſtudierte, beſetzte ein Jahr lang eine Hauslehrerſtelle in Poſen und ſetzte dann die unterbrochenen Studien in Berlin fort. 1869 trat er in die Redaktion der »Poſener Zeitung« ein und ward dann 1872 an die Wiener »Neue freie Preſſe« berufen, wo ihm beſonders die Beſprechung deutſcher Verhältniſſe obliegt. Zahlreiche Feuilletons und Eſſays literariſtiſchen und politiſchen Inhalts ſind von ihm in verſchiedenen Blättern zerſtrent erſchienen. Selbſtändig veröffentlichte er: »Entlegene Kulturen: Sitten und Sitten« (Berl. 1877) und »Literariſche Phyſiognomien« (Leipzig 1884).

Goldlegierungen. Zur Unterſuchung von S. ſt die Strichprobe (Ab. 7, S. 491) ſehr bequem, man darf aber die erſten Striche auf dem Probierſtein nicht beachten, weil Gold, namentlich Bijouteriewaren, durch Anfärben oberflächlich goldreicher gemacht werden. Vermutet man, daß man es mit einer vergoldeten Kupferlegierung zu thun hat, ſo kratzt man die zu prüfende Stelle erſt mit einem Federmeſſer ab, bevor man die Striche macht. Zu genau-erer Unterſuchung der Legierung plattet man eine geringe Menge derſelben aus, löſt ſie in möglichſt wenig Königsmaſſer und verbündet mit Waſſer. Zeigt ſich keine Ausſcheidung, ſo iſt die Legierung ſilberfrei, da ſich alles Silber als Chlorsilber niederschlägt. Enthält die Legierung über 15 Proz. Silber, ſo wird ſie von dem gebildeten Chlorsilber ſo ſehr überzogen, daß das Königsmaſſer nicht weiter darauf einwirken kann. Man pulvt dann das Blech mit Waſſer ab, digeriert mit Ammoniak, bis das Chlorsilber gelöst iſt, und behandelt von neuem mit Königsmaſſer. Die Chlorsilberlöſung gießt man zum Königsmaſſer. Setzt man zu einem Teil der Flüſſigkeit Ammoniak im Überſchuß, ſo iſt ſie über dem gelben Niederſchlag ſtehende Flüſſigkeit bei Gegenwart von Kupfer blau. Zur Prüfung auf Zink fällt man aus einem Teil der ſauren Flüſſigkeit Gold und Kupfer durch Schwefelwaſſerſtoff, überſättigt das Filtrat mit Ammoniak und leiſtet wieder Schwefelwaſſerſtoff ein, wobei weißes Schwefelzink gefällt wird. Um über die Stärke einer Vergoldung ein Urteil zu gewinnen, wägt man 1—1,5 g des Metalls mit Alkohol und Äther ab und übergießt es im Reagenzglas mit 1—5 ccm chlorfreier Salpeterſäure vom ſpez. Gew. 1,20. War das Metall vergoldet, ſo bleibt nach Auflöſung deſſelben das Gold in dünnen Filittern zurück. Auf dieſe Weiſe läßt ſich noch 0,01 mg Gold nachweiſen, was auf dem Probierſtein nicht mehr möglich iſt. Zur Unterſcheidung echt vergoldeter Gegenſtände von Legierungen unedler Metalle betupft man die Gegenſtände mit einer Lösung von Chlorgold oder Silbernitrat; erſtere erzeugt auf unedlen Metallen einen braunen, letztere einen grauen Fleck, während echt vergoldete Gegenſtände unverändert bleiben.

Goldſchmidt, 2) Meier Aaron, dän. Novelliſt, ſtarb 15. Aug. 1887 in Kopenhagen.

Goll, Jaroslav, ſchech. Dichter und Hiſtoriker, geb. 1846 zu Chlumec, wirkt als Profeſſor der Geſchichte an der Univerſität zu Prag. 1871 erſchienen von ihm »Gedichte«, in denen namentlich die »Gulan-tenlieder« und Balladen von großer dichterischer Be- gabung zeugen. Von ſeinen geſchichtlichen (deutſchen) Schriften ſind zu erwähnen: »Die franzöſiſche Peſt in Frankreich und England 1624 u. 1625« (Prag 1876);

»Quellen und Untersuchungen zur Geschichte der Böhmisches Brüder« (das. 1878); »Der Vertrag von Alt-ranftädt« (das. 1879). Eine Reihe ausführlicher Berichte über neue Quellen zur Geschichte des Reformationszeitalters in Böhmen veröffentlichte er in der tschechischen Museumszeitschrift; ferner eine von ihm zu Freiberg in Sachsen aufgefundenen tschechische Handschrift: »Schilderung des M. Hieronymus von Prag«, und »Die Chronik von Johann Hliza« (Prag 1878). Mit D. Hostinský gibt er eine tschechische »Sammlung wissenschaftlicher Vorträge« heraus.

Gollub, Stadt im Regierungsbezirk Marienwerder, gehört seit 1887 zum Kreis Briesen.

Golownin, Alexander Basilejewitsch, russ. Unterrichtsminister, starb 17. Nov. 1886 in St. Petersburg, nachdem er vergeblich im Reichsrat sich bemüht hatte, die Abschaffung seines freisinnigen Universitätsstatuts von 1863 und die Einführung des Zensurenstatuts zu verhindern; daß er sich während des polnischen Aufstandes für eine mildere Politik erklärt hatte, konnten ihm Raskow und die Nationalpartei nie verzeihen.

Golz, von der, preuß. Adelsfamilie. Da zahlreiche Mitglieder der Familie dem preussischen Heer mit Ehren angehört haben und noch angehören und 22 preussische Generale aus demselben hervorgegangen sind, wurde 1889 das 7. pommerische Infanterieregiment Nr. 54 Infanterieregiment v. d. G. benannt.

Golz, 7) Max, Freiherr von der, deutscher Admiral, geb. 19. April 1838, trat 1853 als Kadett in die Marine ein, machte seine erste Fahrt auf der Geseion nach dem Mittelmeer, war dann auf der Freigate Thetis in Westindien und Brasilien, wurde 1861 zum Leutnant zur See befördert, befand sich 1862–65 auf der Gazelle in Ostasien, ward darauf zum Kapitänleutnant und 1870 zum Korvettenkapitän befördert. Nachdem er mehrere Jahre im Marineministerium und als Deputierter in der neugebildeten Admiralität thätig gewesen, befehligte er 1874 bis 1876 die Augusta auf einer Reise nach Südamerika und, seit 1875 Kapitän zur See, 1876–77 das Panzerschiff Kaiser auf den Übungsreisen im Geschwaderverband. 1878–81 war er Obervertriebsdirektor in Kiel, befehligte als Kommodore 1882–83 das Übungsgeschwader im Mittelmeer, ward 1883 Konteradmiral und Befehlshaber des Geschwaders in Ostasien und darauf Direktor des Marineministeriums in der Admiralität. Nachdem er dies wichtige Amt fünf Jahre verwaltet hatte, wurde er 1888 zum Vizeadmiral und Stationschef der Nordsee in Wilhelmshaven und 24. Jan. 1889 zum kommandierenden Admiral der deutschen Reichsmarine ernannt.

Goucart, Edmond und Jules de, franz. Schriftsteller. Es erschien noch: »Journal des G., mémoires de la vie littéraire 1851–70« (Par. 1887–88, 3 Bde.). Vgl. Delzant, Les G. (Par. 1889).

Gouda, Distrikt in der Division Faizabad der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audeh, 7447 qkm (185 QM.) groß mit (1881) 1,270,926 Einw., darunter 168,546 Mohammedaner, welche auf dem durchaus ebenen, von Gogra, Rapti u. a. durchzogenen Land Reis, Weizen, Gerste u. a. bauen. Der gleichnamige Hauptort hat 13,743 Einw.

Goudinet, Edmond, franz. Bühnendichter, starb 19. Nov. 1888 in Paris.

Gouesse, (1806) 2937 Einw.

Gouje, in Ostindien ein aus Schilf gekochter Saft zur Verpackung von Gewürzen.

Gouzales, Louis Jean Emmanuel, franz. Schriftsteller, starb 16. Okt. 1887 in Paris.

Gonzenbach, 2) August von, schweizer. Politiker und Historiker, geb. 16. Mai 1808 zu St. Gallen, gebildet im Jellenbergischen Institut zu Hofwyl, studierte die Rechte in Basel und Jena, wurde 1833 Staatsanwalt in St. Gallen, Mitglied des Großen Rats und zweiter Gesandter seines Kantons an der schweizerischen Tagessatzung, die ihn 1834 zum eidgenössischen Staatschreiber ernannte. Nachdem er dies Amt 13 Jahre hindurch bekleidet, wurde er bei der Neuwahl im Sommer 1847 wegen seiner zum Sonderbund hinneigenden konservativen Gesinnung übergangen; doch nahm er auch später noch am öffentlichen Leben teil als Mitglied des bernischen Großen Rats 1850–75 und des schweizerischen Nationalrats 1854–75, wo er der konservativen Partei angehörte. 1886 ernannte ihn die Universität Basel zum Ehrendoktor. Er starb 29. Sept. 1887 in Bern. Unter seinen zahlreichen politischen und historischen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Über die Handelsverhältnisse zwischen der Schweiz und den deutschen Zollvereinsstaaten im J. 1840« (Zugern 1840); »Darstellung der Handelsverhältnisse zwischen der Schweiz und Österreich in den Jahren 1840 und 1843« (Bern 1847); »Leben und Wirken des gewesenen eidgenössischen Ranzlers Markus Rousson« (»Berner Taschenbuch« 1864); »Der 10. August 1792« (das. 1868); »Rückblicke auf die Lostrennung der schweizerischen Eidgenossenschaft vom Reichsverband durch den Friedenskongress von Münster und Osnabrück« (im »Jahrbuch für schweizerische Geschichte« 1885) und »Der General Hans Ludwig von Erlach von Gasteien« (Bern 1880–82, 3 Bde.), sein Hauptwerk.

Goodman (pr. gudmān), Walter, engl. Maler und Schriftsteller, geb. 11. Mai 1838, wurde 1857 Schüler der Akademie der Künste in London, durchwanderte seit 1860 drei Jahre lang Frankreich, Belgien, Deutschland, die Schweiz, Italien und Spanien und verließ 1864 Europa, um sich in Gesellschaft eines spanischen Künstlers nach Westindien zu begeben. In Cuba war er fünf Jahre lang als Maler thätig, schrieb zugleich englische Berichte für den »New York Herald«, spanisch seine Reisebilder: »Un viaje al extranjero« (auch ins Englische übersetzt). Zweimal der Teilnahme an politischen Umtrieben bezichtigt, einmal gefangen gehalten, rettete er sich 1869 durch Flucht, besuchte Puerto Rico, Jamaica, Haiti und begab sich nach den Vereinigten Staaten. Endlich in die Heimat zurückgekehrt, widmete er sich wieder der Malerei und schriftstellerischen Thätigkeit. Seine für die Zeitschrift »All the year round« geschriebenen Beiträge erschienen gesammelt in dem Buch »The pearl of the Antilles« (1873).

Göpelwerk, s. Landwirtschaftliche Maschinen (Bd. 17).

Gortischkow, 6) Alex. Michailowitsch. Seine Biographie schrieb Charles Marvin (Lond. 1887).

Goth, 4) Hermann, Graf von G. v. Wrisberg, braunschweig. Staatsminister, erbte, nachdem er unter dem Regenten Albrecht seit Oktober 1885 die Regierung geleitet hatte, Anfang 1889 seine Entlassung aus seinem Amt und erhielt sie auch unter dankbarer Anerkennung seiner Dienste zum 1. April, starb aber schon vorher 22. Febr. 1889 in Braunschweig.

Gosche, Richard, litterarhistoriker und Orientalist, starb 29. Okt. 1889 in Halle.

Götschen, 3) George Joachim, engl. Staatsmann, wurde im Januar 1887, ohne aus der Partei der liberalen Unionisten auszutreten, zum Schatzkanzler im Ministerium Salisbury ernannt. Seine Bewerbung um einen Parlamentsitz in Liverpool schei-

terte, so daß die Sitzungen des Unterhauses ohne Anwesenheit des Finanzministers eröffnet werden mußten; erst 9. Febr. wurde G. für einen Londoner Wahlbezirk gewählt. Am 12. Nov. 1887 wurde er gegen den Gladstonianer Morley zum Lord-Mektor der Universität Aberdeen gewählt.

Goffe, 2) Philip Henry, Naturforscher, starb 28. August 1888 in London.

Gosselies (Hr. Goffus), Stadt in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Charleroi, im R. von Charleroi, an der Staatsbahnlinie von Luttre nach Châtelineau-Château, mit höherer Knabenschule, Industrieschule, Kohlengruben, Eisengießereien, Fabrikation von Messerwaren, Schiffskeilen, Leinwand und Hüten und (1888) 8744 Einw.

Gostyn, Stadt im Regierungsbezirk Posen, gehört seit 1887 zum Kreis Gostyn.

Goethe-Gesellschaft. Die im Juni 1886 gegründete G., die in einem ideellen Zusammenhang mit dem Goethe-Museum und dem Goethe-Archiv steht (vgl. Bd. 7, S. 559 f.), hat sich seit dem Jahr 1886 einer immer rascher und bedeutendern Entwicklung erfreut, so daß bei der Generalversammlung im Juni 1889 ihre Mitgliederzahl auf 3000 angewachsen war. Die durch die Schätze des Goethe-Archivs unterstützte Tätigkeit der Gesellschaft gibt sich hauptsächlich in der Herausgabe der »Schriften der G.« kund, von denen 1886 (unter Erich Schmidts Redaktion) die »Tagebücher und Briefe Goethes aus Italien an Frau von Stein und Herder« und 1889 (unter Suphan's Redaktion) die »Briefe von Goethes Mutter an ihren Sohn, Christiane und August von Goethe« gedruckt wurden. Als eine besondere Gabe war die Hervorbringung eines im Goethe-Museum befindlichen, von Goethe selbst zusammengestellten Albums von 22 seiner Handzeichnungen anzusehen, deren Verteilung an die Mitglieder der Gesellschaft 1888 stattfand. Kleinere Veröffentlichungen erfolgten in dem von L. Geiger herausgegebenen »Goethe-Jahrbuch«, welches sich durch seine innige Verbindung mit der G. und die Beziehung zum Goethe-Archiv mehr und mehr zu einem literarischen Mittelpunkt der Goethekenntnis und Goetheerkenntnis gestaltet. Die von vornherein vorgesehene Gründung einer Goethe-Bibliothek hat durch ansehnliche Ankäufe (namentlich den Erwerb der vom Verlagbuchhändler Cohn in Berlin gesammelten Bibliothek) und zahlreiche Schenkungen schon bedeutende Fortschritte gemacht und kommt bei im Auftrage der Großherzogin Sophie von Sachsen veranstalteten und in vier Serien in Angriff genommenen großen Neuausgabe von Goethes Werken ebenso wie die Schätze des Goethe-Archivs zu gute. Die Leitung des letztern mußte Professor Erich Schmidt infolge seiner Berufung an die Berliner Universität im J. 1886 niederlegen, an seine Stelle trat als Direktor Professor Bernhard Suphan, der Herausgeber der Herderschen Werte. Innerhalb der letzten drei Jahre war das Goethe-Archiv unablässig vermehrt und bereichert worden; die Auffindung des »Urfauts«, d. h. der von Goethe im Herbst 1775 mit nach Weimar gebrachten Faustdichtung, in einer Abschrift des Hoffrauleins der Herzogin Anna Amalie, Luise v. Göchhausen, welche der Nachfolge der Familie, Major v. Göchhausen in Dresden, dem Goethe-Archiv großherzig überließ, erweckte Aufmerksamkeit und Beaeferung an den verschiedensten Stellen. Die stattliche und wertvollste Bereicherung aber erfuhr das Goethe-Archiv im Juni 1889, indem die Freiherren Ludwig und Alexander v. Gleichen-Rußwurm, der Enkel und Urenkel Schil-

lers, das reichhaltige Schiller-Archiv zu Schloß Greifenstein in Unterfranken der Großherzogin von Sachsen als Eigentum zur Vereinigung mit dem Goethe-Archiv übergaben, welches letztere sich dadurch in erfreulichster Weise zum Goethe- und Schiller-Archiv erweiterte. Durch die Bibliothek, die Briefsammlung etc., welche die Gleichen'sche Familie mit Pietät für den großen Ahnherrn sorgfältig und treulich gesammelt hat, wächst die Bedeutung der Weimarschen Sammlungen in außerordentlicher Weise und eröffnet auch der G. neue Aufgaben. Das inzwischen eröffnete, im Goethe'schen Haus am Frauenplan befindliche, unter G. Rulands'scher Leitung stehende Goethe-Museum, welches durch Schenkungen und Ankäufe gleichfalls fortwährend erfreulich vergrößert wird, hat die Teilnahme aus eines größern Publikums für die Erinnerungen der klassischen Literaturperiode und unsern größten Dichter steigern helfen.

Goeben, Friedrich, Graf von, preuß. General, geb. 1767 zu Rotterdam, trat in die preussische Kavallerie, ward 1798 Stabsrittmeister bei den Husaren, 1801 Major im Generalstab und 1804 Flügeladjutant des Königs. Im November 1806 erhielt er den Auftrag, die Verteilung Schlesiens zu organisieren, und ward im März 1807 zum Generalgouverneur dieser Provinz ernannt. Mit großer Umsicht und mit Erfolg führte er seine Aufgabe aus und trug viel dazu bei, daß Schlesien der preussischen Monarchie erhalten blieb. 1808 zum Mitglied der Armeeorganisations-Kommission ernannt, wurde er 1809 von neuem nach Schlesien geschickt und mit geheimen Unterhandlungen mit Oesterreich beauftragt. Zur Belohnung wurde er zum Chef desselben von ihm neuerlicheten 6. Husarenregiments ernannt. Wegen Kränklichkeit konnte er am Krieg von 1813 nicht teilnehmen, nahm auch als Generalgouverneur von Schlesien bald seinen Abschied und starb als Generalleutnant a. D. 29. Febr. 1820 in Rudowa. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 2. schlesische Husarenregiment Nr. 6 den Namen Husarenregiment Graf G.

Gourdon, (1886) 3006 (Gemeinde 5029) Einw.

Gourmay, (1886) 3827 Einw.

Gozzi, 1) Gasparo, Graf, ital. Dichter. Sein Leben beschrieb A. Raimagnati (Verona 1889).

Gräberfauna, die Tierwelt, welche sich von den unter der Erde beigesetzten menschlichen und tierischen Leichen nährt. Die Thatsache, daß die Leichen eine Speise der Würmer werden, ist seit den Tagen des Hiob ein Gemeinplatz der frommen Beredsamkeit; gleichwohl wußte man bisher wenig genug von den Arten des Reifens, welche sich bis zu den in der Erde bestatteten Toten hinabbegeben. Eine im Anschluß an die Pariser Friedhofs-Sanierungskommission von B. Meguin angestellte entomologische Untersuchung an ausgegrabenen Leichen verschiedener Alters hat darüber zum Teil ganz unerwartete Ergebnisse geliefert. Auf 2—8 Jahre alten Leichen konnte Meguin zahlreiche Kerflarven, Puppen und selbst ausgebildete Kerfe sammeln, aber es waren viel weniger Arten, als z. B. die Kästler allein, welche offen liegende Kadaver besuchen, ausmachen. Sie halten, wie sich ergab, eine bestimmte Reihenfolge und Abfassungsordnung in ihrem Auftreten ein, so daß sich aus der Art derselben die Zeit der Verwitterung der Leiche verfloßene Zeit ziemlich sicher ermitteln ließ. Nur in Leichen, die weniger als zwei Jahre in der Erde gelegen hatten, fanden sich noch zweiflügelte Larven von solchen Arten (*Calliphora vomitoria* und *Cyrtoneura stabulans*), deren Eier schon auf die unbeerbigten Leichen abgelegt worden waren. In zwei

Jahre alten Leichen war ihre Thätigkeit längst beendet, und eine *Anthomyia*-Larve, d. h. die Raue einer Blumenfliege, deren Art nicht genauer bestimmt wurde, war ihnen bereits gefolgt. Nur die Maden von *Phora aterrima*, einer jener ganz kleinen Mücken mit eirunden Flügeln, deren Arten man nicht selten im Herbst an den Fensterscheiben sieht, waren noch an der Arbeit und kaum bis zum Puppenzustand gelangt. Sie stellen wahrscheinlich jene »Wollen belebten Staubes« dar, welche Orfila und andre Beobachter bei Ausgrabungen öfter den Gräbern entsteigen sahen. Manche der zweijährigen Leichen waren von Myriaden der Puppen dieser Mücken bedeckt. In denselben Leichen waren die Larven einer kleinen Käsläferart (*Rhizophagus parallelcolis*), welche den Reigen schließen, noch bei der Arbeit. Über die Wege, auf welchen diese Insekten zu den ca. 2 m tief begrabenen Leichen gelangen, ließ sich durch den Umstand, daß Fliegenlarven nur in Leichen gefunden wurden, deren Beisetzung im Sommer statt fand, beweisen, daß sie in Form von Eiern auf die noch unbeerdigten Körper gelangt sein müssen, denn bei im Winter, also zu einer Zeit, wo diese Insekten nicht fliegen, beerdigten Leichen fanden sich dieselben nicht vor. Von den Larven der *Phora*-Mücke und des Käfers, die sich auch bei den Winterleichen eingestellt hatten, muß man annehmen, daß sie, durch ihren Geruchssinn geleitet, in die Erde eindringen und zu den Gräbern gelangen. Dabei findet eine merkwürdige Arbeitsteilung in der Weise statt, daß die Larven der *Phora*-Mücken mit Vorliebe die mageren Leichen, die Käflarven die fetten verzehren; die letztern scheinen nur vom Fett zu leben. In der That hat man den andernwo seltenen Käfer meist nur im Kafen der Friedhöfe gefunden, und man hielt ihn, wie der Name besagt, weil er aus der Erde hervorsteht, für einen Wurzelfresser. Vielleicht kommt er auch nur aus der Erde empor, um sich zu begatten. Außer den genannten regelmässigen Grabbewohnern fanden sich noch zwei Thysanuren und ein Tausendfüß (Julus-Art), die vielleicht nur Gelegenheitsgäste darstellen.

* **Gräbner-Maschine**, s. Dampfmaschine (Bd. 17).

* **Gräfenberg**, Irrenanstalt, s. Eubenberg (Bd. 17).

* **Gräfe**, Albert, Maler, starb 28. Dez. 1889 in München.

* **Graffon**, 2) Inhaber des Titels und erster Herzog ist seit 21. Mai 1882 Augustus Charles Fitzroy, geb. 22. Juni 1821.

* **Graham**, 4) Sir Gerald, brit. General, geb. 1831, besuchte eine Schule in Dresden, trat 1847 in die Militärakademie zu Woolwich, wurde 1850 Leutnant im Ingenieurkorps, kämpfte 1854—56 in der Krim, warb 1858 Kapitän, 1859 Major, 1861 Oberstleutnant, 1869 Oberst und 1881 Generalmajor. Nachdem er 1860 am Krieg in China teilgenommen, erhielt er 1882 den Befehl einer Brigade in Ägypten, suchte in der Schlacht bei Tell el Kebir und ward 1884 nach Suakin geschickt, um von da einen Entsatz der Forts Sinalat und Tokar zu versuchen. Er schlug zwar Osman Digma bei Zamanieh (13. u. 25. März), wofür er zum Generalleutnant befördert wurde, konnte jedoch nicht weiter vordringen und ging nach Suakin zurück. 1885 erhielt er den Befehl, bis Berber vorzubringen und eine Eisenbahn dahin zu legen, wurde aber abberufen, ehe er ihn ausführen konnte.

* **Grammophon** (griech.), dem Phonographen ähnlicher, von Berliner angegebener Apparat, bei welchem die mittels eines Schalltrichters aufgefundenen Schallwellen als Wellenlinien auf eine horizontale rotierende Metallscheibe aufgezeichnet werden,

die mit einem zarten Äggrund überzogen ist. Die Wellenlinien werden dann in der üblichen Weise eingedrückt, und man erhält unvergängliche Platten, welche galvanoplastisch vervielfältigt und durch ein beliebiges photomechanisches Verfahren vergrößert werden können, so daß man im Stande ist, den Ton der Originalplatte zu verstärken. Zur Wiedergabe der Töne ist ein besonderer Apparat (Sögramophon) erforderlich, welcher wesentlich einfacher ist als ein Phonograph und so laute Töne gibt, daß Hunderte von Personen dieselben gleichzeitig hören können.

* **Grand Combe**, La, (1886) 6112 (Gemeinde 11,241) Einwohner.

* **Grand-Croix**, La, (1886) 3551 Einw.

* **Grandet**, 2) Etienne Armand Félix, franz. Politiker, geb. 29. Juli 1849 zu Marseille, Abkömmling eines Konventsmitglieds, studierte die Rechte, ward 1870 nach dem Sturz des Kaiserreichs Sekretär des Departementsauschusses in Marseille, 1876 Generalsekretär des Departements Lozère, 1877 Präfect dieses Departements, 1879 des von Bienne und 1880 Direktor im Ministerium des Innern. Er nahm 1881 seine Entlassung, um sich zum Deputierten wählen zu lassen, was ihm auch glückte. Er schloß sich der äußersten Linken an und ward 1888 einer der Redakteure der Zeitung »La France«. Freycinet übertrug ihm im Januar 1886 in seinem Kabinett das Ministerium der Post und Telegraphie, welches er auch unter Goblet bis Mai 1887 behielt.

* **Graffon**, (1886) 1708 Einw.

* **Grant**, 3) Ulysses Sidney. Vgl. noch Mc Leslan, Personal memoirs and military history of U. S. G. (Boston 1887).

* 7) James, engl. Schriftsteller, geboren um 1805 zu Elgin in der schottischen Grafschaft Moray, war früh für Zeitchriften thätig, und bereits hatte er einen Teil seiner Beiträge als »Solitary Hours« gesammelt herausgegeben, als er 1827 in seiner Heimat ein Provinzialblatt und Taschenbuch gründete und damit den Beifall Walter Scotts erwarb. 1834 siedelte er nach London über, war für das »Morning Chronicle« und das »Metropolitan Magazine« thätig, hauptsächlich aber für den »Morning Advertiser«, dessen Herausgabe er 1850—70 leitete. Er starb 27. Mai 1879. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Recollections of the House of Lords«; »Recollections of the House of Commons« (1836); »The great metropolis« (1836—37, 2 Bde.); »The bench and the bar« (1837); »Sketches in London« (1838); »Memoir of Sir George Sinclair« (1870) und »The newspaper press, its origin, progress and position« (1871—72, 3 Bde.), ein für das Studium englischen Lebens bedeutendes Werk, welches von J. Duboc deutsch bearbeitet wurde (»Geschichte der englischen Presse«, Hannov. 1878).

* 8) Frederick Dent, american. Politiker, geb. 30. Mai 1860 zu St. Louis, ältester Sohn des Generals und Präsidenten Ulysses S., begleitete seinen Vater in den Bürgerkrieg, trat 1867 in die Militärakademie zu West Point, ward 1871 Leutnant im 4. Kavallerieregiment, 1878 Oberstleutnant im Stab des Generals Sherman, begleitete 1879 seinen Vater auf seiner Weltreise, trat 1881 in die Bank ein, bei der sein Vater sein Vermögen verlor, und ward 1889 vom Präsidenten Harrison zum Gesandten der Union in Wien ernannt.

* **Grauville**, (1886) 11,518 Einw.

* **Graphophon** (griech.) von Laimter angegebener Apparat, welcher dem Phonographen sehr ähnlich ist und sich von demselben wesentlich nur dadurch unter-

scheidet, daß statt des äußerst feinen Glasplättchens, welches Eison benutzt, ein feines Glimmerplättchen angewandt wird, und daß die Umdrehung des Cylinders, der wie bei dem neuern Phonographen mit Wachs überzogen ist, nicht durch einen Elektromotor, sondern ähnlich wie bei der Nähmaschine durch den menschlichen Fuß bewirkt wird. Zur genauen Regulierung dieser Umdrehung dient eine sinnreich angeordnete Friktionsschleife, welche, einmal gestellt, eine vollkommen gleichmäßige Rotation bewirkt. Die Leistungen des Graphophons sollen sehr befriedigend sein.

***Grashof**, Franz, Ingenieur, geb. 11. Juli 1826 zu Düsseldorf, besuchte das Gewerbeinstitut in Berlin, trat dann in die königliche Eisenhüttenerei, machte 1849—51 auf einem Hamburger Rauffahrtsschiff eine Übungsfahrt in den ostindischen und australischen Gewässern, ging 1852 als Lebramtskandidat wieder an das Gewerbeinstitut in Berlin und wurde an demselben 1854 als Lehrer der Mathematik und Mechanik angestellt. 1855 wurde er Vorsteher der Berliner Eichämter, und 1863 ging er als Professor der angewandten Mechanik und theoretischen Maschinenlehre am Polytechnikum nach Karlsruhe. Hier wurde er zugleich Vorsteher der mit der polytechnischen Schule verbundenen Maschinenbauerschule und führte wiederholt die Direktion der ersten. Seit 1866 ist G. Direktor des Vereins deutscher Ingenieure, dessen Zeitschrift er einige Jahre redigierte. Seit 1877 ist er Mitglied der bad. Ersten Kammer.

***Grassame**, nicht sowohl die Samen als die Früchte (Scheinfrüchte, Karyopsen) vieler Gräser, welche für den Kunstwiesenbau und den Ziergarten in Parks und Gärten teils in Wäldern und auf Wiesen gesammelt, teils durch Einzelbau gewonnen werden und einen bedeutenden Handelsartikel bilden. Als solcher unterliegt der G. vielfachen Fälschungen, welche nur durch exakte, auf botanischer Kenntnis der Grassamen gestützte Untersuchung nachgewiesen werden kann, und es empfiehlt sich daher, für alle diese Fälle die Hilfe von Samenkontrollstationen in Anspruch zu nehmen. Die häufig angebotenen Grassamenmischungen sind meist eine kritiklose Mischung ausrangierter (überlagerter) Sorten, denen einige Prozente frischer Grassamen beigegeben werden. Überall, wo Grassamenmischungen gebraucht werden, sollte man nur die zur Herstellung derselben nach bewährten Vorschriften erforderlichen Grassamen einzeln kaufen und die Mischung selbst vornehmen.

Grasse, (1888) 8254 (Gemeinde 12,157) Einw.

Gräs, Stadt, Regierungsbezirk Posen, seit 1887 Kreis G.

Graubünden, Kanton, (1888) 96,291 Einw.

Granellet, (1886) 4542 (Gemeinde 6924) Einw.

***Grang** (fr. grob), Charles, Journalist, geb. 28. Nov. 1852 zu Versailles, studierte in Paris, besonders unter Tourner, ward 1873 Repetitor an der École des Hautes Études sowie Leiter der »Revue de Philologie« und der »Revue critique«, wurde 1881 zum Doktor der schönen Wissenschaften ernannt, in demselben Jahr zum Maître de conférences an der Faculté des Lettres befördert und mit dem Unterricht der griechischen Geschichte und Altertümer betraut, starb jedoch noch vor dem Antritt dieses Amtes 13. Jan. 1882. G. hat durch die Verbreitung der strengen wissenschaftlichen Methode Deutschlands einen wesentlichen Einfluß auf die Hebung der griechischen Studien in Frankreich ausgeübt. Außer mannigfachen Beiträgen in Zeitschriften veröffentlichte er: »Notices sommaires des manuscrits grecs de la grande bibliothèque de Copenhague« (Par. 1879),

»Essai sur les origines du fonds grec de l'Escorial« (Bas. 1881) sowie Ausgaben von Plutarch's »Demosthenes« (1881) und »Cicero« (1881). Eine Sammlung seiner »Notices bibliographiques et autres articles« erschien 1884. Seine Freunde widmeten seinem Andenken: »Mélanges G. Recueil de travaux d'érudition classique« (1884).

Gravelines, (1888) 2228 (Gemeinde 5943) Einw.

***Gravière** (fr. gravière), Karoline, Dichtername der belg. Schriftstellerin Marie Ruelsen, Gattin des Brüsseler Bibliothekars Ruelsen, geb. 1821, gest. 1878 in Brüssel. Ausgezeichnet durch einen leidenschaftlichen, aber natürlichen Stil, verstand sie es, tief in die verwickeltesten moralischen Fragen einzudringen. Obgleich dem Weltleben fern stehend, fand sie stets milde Umstände für die verirrtten Gemüter in der gesellschaftlichen Ordnung und den Vorurteilen der Bourgeoisie ihres Vaterlandes. Ihre Eigenart trieb sie mitunter bis an die Grenze der Polemik im Roman, wenn nicht darüber hinaus. Von ihren zahlreichen Romanen sind die bemerkenswertesten: »L'énigme du docteur Burg«, »Gentilhomme de d'aujourd'hui«, »Choses regues« (1873), »La servante«, »Une Parisienne à Bruxelles«, »Mida« (1875), »Le vieux Bruxelles« u. a.

Graviermaschine, s. Fräsmaschine (Bd. 17).

Gray, (1886) 6787 Einw.

Gray, 6) Asa, Botaniker, starb 30. Jan. 1888 in New York. Die »Scientific papers of Asa G.« wurden von Sargent herausgegeben (Lond. 1889, 2 Bde.).

***Greely** (fr. gréely), Adolphus Washington, amerikan. Nordpolfahrer, geb. 27. März 1844 zu Rembursport in Massachusetts, trat 1861 in die Armee ein, wurde während des Bürgerkriegs zum Offizier befördert und nach demselben dem Küstensignaldienst zugeteilt. 1881 erwählte ihn die Regierung zum Führer einer Nordpolexpedition zur Errichtung einer der ärtumpolaren Stationen. Die Expedition, mit dem Führer G. 25 Mann stark, verließ 7. Juli 1881 auf dem vortrefflich (mit Lebensmitteln für 27 Monate) ausgerüsteten Proteus den neufundländischen Hafen St. Johns und erreichte 12. Aug. d. J. ihren Bestimmungsort, die Discoverypoint auf Grantland (unter 81° 44' nördl. Br.), welche G. nicht früher als im September 1883 verlassen sollte. So glücklich der Anfang der Expedition gewesen, so traurig war das Ende derselben (vgl. Nordpolexpeditionen, Bd. 12, S. 230). Erst 22. Juni 1884 wurde G. mit den einzig überlebenden sechs Genossen, dem Hungertod nahe, von der dritten zu seiner Hilfe ausgesandten Expedition (unter Winfield Schley) unweit des Kaps Sabine im Eis aufgefunden. Seine Verdienste um die Polarforschung wurden 1885 durch die Verleihung goldener Medaillen seitens der Londoner und Pariser Geographischen Gesellschaften anerkannt. Der Präsident Cleveland ernannte ihn 1887 zum Chef des Küstensignaldienstes. G. schrieb: »Three years of arctic service« (New York 1886; deutsch: »Drei Jahre im hohen Norden«, Jena 1886). Vgl. Schley u. Foley, The rescue of G. (Lond. 1885).

***Green**, 4) John Richard, engl. Geschichtsschreiber, geboren um 1835, studierte in Oxford, schloß sich dort an die Historiker Stubbs und Freeman an und war eifriger Mitarbeiter der »Saturday Review«. Einen außerordentlichen Erfolg erlangte seine »Short history of the English people« (1874, zuletzt 1888), eine philosophierende Kulturgeschichte, welcher das größere Werk »History of the English people« (1877—80, 4 Bde.) folgte. Außerdem schrieb er: »Stray studies from England and Italy« (1876);

»Readings from English history« (1879); »The making of England« (1882); »The conquest of England« (1883). G. lebt teils auf der Insel Capri, teils in London.

Greenough, Horatio, amerikan. Bildhauer. Greenoughs Briefe an seinen Bruder Henry wurden von Francis G. herausgegeben (Boston 1887).

Greenwich, 2) Ort im nordamerikan. Staat Connecticut, am Long Island Sound, ist Vorort von New York und hat (1880) 7892 Einw.

Greg, William Rathbone, engl. Schriftsteller, starb 15. Nov. 1881.

Gregorius, Ferdinand, Geschichtsschreiber, veröffentlichte noch: »Kleine Schriften« (Leipz. 1887—1888, 2 Bde.) und »Geschichte der Stadt Athen im Mittelalter« (Stuttg. 1889, 2 Bde.).

Gregory, 2) Francis Thomas, Australienreisender, geb. 1820, kam 1829 mit seinem Vater in die damals begründete Kolonie Westaustralien, trat in den Dienst der dortigen Regierung und rückte zum Oberfeldmesser auf, als welcher er mehrere Erforschungsreisen unternahm, wobei er 1847 die Flüsse Murchison und Gascoyne und 1861 die Flüsse Ashburton, Fortescue und De Grey mit Dalvor entdeckte. Die Geographische Gesellschaft verlieh ihm dafür ihre goldene Medaille. Er publizierte darauf eine geologische Karte der von ihm bereisten Gebiete. Nachdem er die ihm angebotene Ernennung zum Generalfeldmesser abgelehnt hatte, siedelte er 1863 nach Queensland über, wo er mehrere hohe Posten, wie Kronlandminister, Generalpostmeister u. a., bekleidete; 1874 ernannte ihn der Gouverneur der Kolonie zum lebenslänglichen Mitglied des Oberhauses von Queensland. Er starb 23. Okt. 1888 in Harlagon bei Toowoomba.

⁴) Caspar René, evang. Theolog, geb. 6. Okt. 1846 zu Philadelphien in Pennsylvanien, studierte Theologie zu Princeton, siedelte dann nach Europa über, wurde 1878 Prediger der amerikanischen Gemeinde in Leipzig, habilitierte sich daselbst 1884 als Privatdozent an der Universität und wurde 1889 zum außerordentlichen Professor ernannt. Er verfasste die Prolegomenen zu »Novum Testamentum graecum« von Tischendorf (Oktavausg., 1. Teil 1884, gemeinsam mit Ezra Abbott) und übersetzte mehrere Schriften Luthards ins Englische.

Greig, Samuel Alegejewitsch, russ. Finanzminister, starb 22. März 1887 in Berlin.

Grell, Eduard, Komponist. Seine »Aufsätze und Gutachten über Rußl.« wurden von Bellermann (Berl. 1886) herausgegeben.

Gremsmühlen, Weiler und klimatischer Kurort im oldenburg. Fürstentum Lüneburg, an der Schwentine, zwischen dem Dietz- und Kellerssee und an der Linie Neumünster-Neustadt der Preussischen Staatsbahn, hat prächtige Buchenwaldungen, künstliche Fischzucht, Zementfabrikation und (1885) 72 Einw. Dabei der Gadenberg, ein heidnischer Begräbnisplatz.

Grenade (Grenadin), rotbrauner Leerfarbstoff, aus Abfällen der Fuchsinfabrikation dargestellt, löslich in Wasser, dient zum Färben von Wolle, Baumwolle, Wein etc.

Grenade, (1886) 2651 (Gemeinde 3998) Einw.

Grenoble, (1886) 49,338 (Gemeinde 52,484) Einw.

Grenville, Murray, G. C. Aragon, engl. Diplomat. Vgl. die von seiner Witwe veröffentlichten »Memoirs of G.« (Lond. 1887, 2 Bde.).

Greuter, Joseph, kaiserl. österreich. Abgeordneter, starb 21. Juni 1888 in Innsbruck.

Grevenbrück, f. Förde (Bd. 6).

Grevenmacher, (1885) 2376 Einw.

Grévisse (v. franz. grève, die Arbeitseinstellung), franz. Bezeichnung für die Streikenden.

Grévy, Jules, Präsident der französischen Republik, verlor mit der Republik selbst, die er vertrat, immer mehr an Achtung und Ansehen in Frankreich, wie sich bei der Feier des Nationalfestes 14. Juli 1887 besonders zeigte. Nicht lange nachher wurde er in bedenklichster Weise bloßgestellt. Bei der Einleitung des Prozesses Caffarel-Simoulin wegen Ordenshandels stellte sich heraus, daß Grévys Schwiegersohn Wilson nicht bloß den Schacher mit Orden aufs schamloseste betrieben, sondern auch Beförderungen, Konzeptionen, Lieferungen u. dgl. gegen hohe Summen durch seinen Einfluß bei G. beschafft hatte. Er führte diese Geschäfte vom Elyséepalast aus, der Amtswohnung Grévys, wo er wohnte, im größten Stil und verschaffte seine Briefe, um sie portofrei zu machen, mit dem Stempel der Präsidentschaft. Zwar veranlaßte G. seinen Schwiegersohn, eine Privatwohnung zu beziehen, ließ sich aber sonst in seinem Glauben an dessen Unschuld nicht irre machen, selbst als Wilson einige gravierende Briefe aus den Akten entfernen und durch andre ersetzen ließ. Er weigerte sich daher auch, seine Entlassung zu nehmen, und als dies von Clémenceau direkt von ihm gefordert wurde, erklärte er, er empfinde keine Reue, sich an der Gewalt festzuklammern, könne aber unmöglich einem Zwang oder auch nur einem Schein von Zwang weichen, weil er dadurch einen bedenklichen Präzedenzfall schaffen würde; es müsse also eine Form gefunden werden, in der seinem Rücktritt der Charakter der vollen Freiwilligkeit gewahrt bleibe. Erst als niemand von ihm den Auftrag, ein neues Ministerium zu bilden, annahm, kündigte er die seine Entlassung enthaltende Bottschaft für 1. Dez. 1887 an, ließ sich aber noch im letzten Augenblick durch radikale Abgeordnete, welche fürchteten, Ferry könne zum Präsidenten gewählt werden, gern bestimmen, zu bleiben. Die Kammern jedoch, als sie sich 1. Dez. versammelten und keine Bottschaft von G. erhielten, beschloßen fast einstimmig, sich auf wenige Stunden zu vertagen, um die erwartete Mitteilung zu empfangen, und nun unterzeichnete G., tief verletzt durch diese direkte Aufforderung, sein Amt niederzulegen, 1. Dez. wirklich sein Entlassungsgesuch, das 2. Dez. in den Kammern verlesen wurde. Er rühmte sich in der Bottschaft, während seiner neunjährigen Amtstätigkeit »dem Land Frieden, Ruhe und Freiheit gesichert, die Verteidigungskraft erhöht und die Achtung vor dem Ausland wiederhergestellt zu haben«. Die Bottschaft wurde von den Kammern mit tiefem Schweigen angehört. Am Abend des 2. Dez. verließ er das Elysée und bezog eine Privatwohnung. So wenig rühmlich war sein Rücktritt von der höchsten Gewalt, und sehr bald geriet er in völlige Vergessenheit. Vgl. »Discours politiques et judiciaires de M. Jules G.« (Hrsg. von Delabrousse, Par. 1888, 2 Bde.).

Greyson (v. Gräfing), Emile, belg. Schriftsteller, geb. 1823 zu Brüssel, wo er als Generaldirektor des obern und mittlern Unterrichts in Belgien lebt. Seine bedeutendsten Romane sind: »Fiamma Colonna« (1857); »Les récits d'un flamand« (1859); »Le passeur de Targnon« (1860); »En Hollande. Juffer Daadje et Juffer Doortje« (1874 u. öfter); »La maison Oudewaeter et Huysman« (1877); »Bons ou mauvais au choix« (Berniers 1882); »Aventures en Flandre« (daf. 1882). Außerdem veröffentlichte G. zahlreiche Beiträge in Zeitschriften sowie mehrere gediegene Übersetzungen.

Griechenland. Nach den vorläufigen Ergebnissen der Vollzählung vom 28. April 1889 (n. St.) beträgt die Bevölkerung Griechenlands:

Nomarchien	Quil.	Bevölkerung	auf 1 qkm
Attika	1 250	32 890	26
Thessalien	5 700	148 148	25
Epilros	6 420	168 034	26
Nordgriechenland:	18 370	344 067	26
Attika und Biotien	6 306	257 764	41
Euböa	4 190	103 442	24
Phthiotis und Pholis	6 064	136 470	22
Thessalien und Ktolien	7 499	162 020	21
Mittelgriechenland:	24 078	659 696	27
Argolis und Korinth	5 244	144 836	27
Wchaia und Elis	5 075	210 718	41
Arkadien	4 301	148 285	34
Sakonien	4 240	126 068	30
Messenien	5 341	183 332	55
Peloponnes:	22 201	815 154	36
Akkladen	2 695	131 558	49
Korfu (Kerkyra)	1 092	114 535	105
Archelonien	815	80 178	98
Kalythos	438	44 070	101
Ionische Inseln:	2 345	288 783	102
Zusammen:	64 689	2 187 280	34

Erst seit 1887 ist eine amtliche Statistik des griechischen Handels veröffentlicht worden. Freilich erklärt ein Kenner des Landes, Philippson (»Petermanns Mitteilungen« 1889), die Ziffern wegen des großen Schmuggels und der häufigen Betrügereien der Zollbeamten für nicht allzu genau. Der Gesamtwert des griechischen Handels betrug 1887: 264,112,455 Drachmen, wovon 144,721,806 auf die Einfuhr und nur 109,890,649 auf die Ausfuhr entfielen, und ist 1888 auf 227,581,496 Drachmen (124,388,596 in der Einfuhr und 103,142,901 in der Ausfuhr) gesunken. Das Überwiegen der Einfuhr ist nach Philippson chronisch und in den letzten Jahren infolge schlechter Ernten und dadurch bedingter vermehrter Getreideeinfuhr noch gestiegen, soll aber durch den Verdienst der den Zwischenhandel in der Levante vermittelnden Handelsflotte und durch den Umstand, daß sich viele im Ausland reich gewordene Griechen in Athen niederlassen, ausgeglichen werden. Die bedeutende Abnahme der Einfuhr im J. 1888 ist eine Folge der guten Getreideernte, wodurch der Bedarf Griechenlands an ausländischem Getreide sich verminderte; die Abnahme der Ausfuhr wurde durch das Sinken des Korinthenpreises hervorgerufen. Am meisten verloren bei der Einfuhr nach G. die Getreide liefernden Länder, Rußland um 9, Rumänien um 7 Mill. Drachmen; zugenommen hat diejenige aus dem Deutschen Reich (um 0,9 Mill.), Frankreich und einigen kleinen Staaten. Die Ausfuhr von G. nahm am Bedeutendsten ab bei den die meisten Korinthen verbrauchenden Ländern, bei Großbritannien um 1,2, bei Frankreich um 4,6 Mill. Drachmen. Der Handel mit Großbritannien ist der bedeutendste; dann folgt derjenige mit Frankreich, ferner mit Rußland, welches der hauptsächlichste Getreidelieferant ist. Das Deutsche Reich nimmt erst die siebente Stelle ein, wobei indessen zu beachten ist, daß deutsche Waren meist über österreichische, italienische oder französische Häfen importiert und infolgedessen diesen Ländern gutgeschrieben werden. Über den Spezialhandel (mit Ausschluß der Transitwaren) und dessen Provenienz im J. 1888 gibt folgende Tabelle nähere Auskunft:

Länder	Einfuhr Drachmen	Ausfuhr Drachmen
Großbritannien	25 230 147	1 341 526
Frankreich	28 909 879	40 613 881
Rußland	15 754 612	7 668 312
Österreich-Ungarn	12 866 504	4 062 695
Türkei	10 962 963	17 906 047
Belgien	1 271 433	842 822
Deutsches Reich	4 189 525	906 426
Vereinigte Staaten	4 064 951	3 408 289
Italien	20 482 257	10 165 154
Ägypten	475 918	1 955 088
Rumänien	1 890 637	4 711 016
Andere Länder	1 550 353	2 512 405
Zusammen:	109 149 182	96 653 741

Auf die einzelnen Arten von Waren verteilt sich der Wert der Ein- und Ausfuhr folgendermaßen:

Waren	Einfuhr Drachmen	Ausfuhr Drachmen
Lebendes Vieh	1 910 617	22 040
Animalische Produkte	4 437 308	2 100 558
Fischereiprodukte	4 381 975	2 853 763
Ackerbauprodukte	38 302 356	59 027 963
Ol	364 290	3 009 608
Walderzeugnisse	7 650 589	1 427 408
Mineralien	7 252 644	21 335 928
Chemische Produkte	2 151 456	243 988
Textilwaren	24 185 957	167 170
Metallwaren	4 636 181	3 027
Zucker- und Holzwaren	8 555 145	—
Modewaren zc.	1 929 073	—
Papier, Bücher zc.	1 299 152	17 000
Textil- und Glaswaren	1 433 231	—
Häute und Knochen	1 504 354	523 089
Möbel und Instrumente	781 014	—
Weine und Spirituosen	401 958	4 461 094
Verschiedenes	3 011 897	1 361 956
Zusammen:	109 149 182	96 653 741

In der Einfuhr stehen also Nahrungs- und Genussmittel, namentlich Getreide (30,9 Mill. Drachmen), obenan; dann folgen Industriewaren, namentlich Gewebe und Rohstoffe, besonders Holz. Die Ausfuhr betrifft besonders Ackerbauprodukte, unter denen, wie bekannt, die nach Großbritannien und Frankreich gehenden Korinthen den ersten Platz mit 53,4 Mill. Drachmen einnehmen; dann folgt der Wein, während die Ausfuhr von Ol abnimmt. Bedeutend ist diejenige von Mineralien zc., die hauptsächlich von Laurion in Attika stammen. Industrieprodukte sind nur sehr schwach vertreten. Die Einfuhr geschieht vornehmlich über Piräus (1887: 30,7 Proz.), Syra (17,9 Proz.) und Patras (15,7 Proz.).

Schiffsverkehr 1888: es liefen ein 5979 Schiffe (davon 4933 beladen) von 2,873,073 Ton., aus 5462 Schiffe (davon 3906 beladen) von 2,420,530 T. Von fremden Flaggen waren an der Schifffahrt beteiligt: Großbritannien beim Eingang mit 582 Schiffen von 465,155 T., beim Ausgang mit 557 Schiffen von 550,957 T., Österreich-Ungarn mit 570 Schiffen von 518,747 T., resp. 539 Schiffen von 448,266 T., Frankreich mit 303 Schiffen von 389,630 T., resp. 301 Schiffen von 391,092 T., Italien mit 419 Schiffen von 308,041 T., resp. 380 Schiffen von 304,134 T., die Türkei mit 1299 Schiffen von 112,518 T., resp. 1242 Schiffen von 117,916 T., Deutschland nur mit 21 Schiffen von 14,771 T., resp. 22 Schiffen von 14,889 T. Die griechische Handelsmarine bestand zu Anfang des Jahres 1888 (Küstenfahrzeuge ausgeschlossen) aus 4359 Segelschiffen von 222,232 T. und 82 Dampfern

von 89,774 £., zusammen aus 4441 Schiffen langer Fahrt von 262,000 £. und mit einer Besatzung von 21,591 Matrosen. An Eisenbahnen gab es Juni 1889: 708 km, 880 km waren im Bau begriffen, und für 786 km war der Bau beschlossen. Die Post zählte 1887: 249 Ämter und beförderte in diesem Jahr 6,7 Mill. Briefe, 179,083 Postkarten, 828,655 eingeschriebene Briefe und 6,8 Mill. Zeitungen, Drucksachen, Warenproben etc. Die Telegraphenverwaltung besaß 1888: 6979 km Linien.

Finanzen. Für die letzten Jahre gilt folgende Aufstellung (in Millionen Drachmen), wobei zu bemerken ist, daß die Ziffern mit Ausnahme der fett gedruckten nur geschätzt sind:

Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
1888: 66,5	72,0	1887: 94,6	94,2
1884: 58,8	85,8	1886: 96,8	92,5
1885: 61,4	122,8	1889: 96,48	96,97
1886: 88,8	89,0		

Es wurde mithin in den letzten Jahren auf einen kleinen Überschuf gerechnet; indessen weichen die tatsächlichen Ergebnisse erfahrungsmäßig sehr stark von den Vorschlägen ab, wie z. B. der Fehlbetrag für 1886 auf 26 Mill. geschätzt wurde. An ein Balancieren des Budgets ist deshalb wohl kaum zu denken. Von den Ausgaben entfällt mehr als ein volles Drittel (88,7 Mill. Drachmen) auf die Verzinsung der konsolidierten Schuld, deren Betrag für 1890 auf 548,5 Mill. Drachmen angegeben wird, wozu noch eine schwebende Schuld von 181 Mill. kommt. Nicht weniger als 346 Mill. Drachmen sind davon in dem kurzen Zeitraum seit 1884 aufgenommen worden, und als erschwerender Umstand tritt hinzu, daß der Erlös dieser Anleihen zum größten Teil nicht für produktive Zwecke, sondern zur Deckung des chronischen Defizits und für Heeres- und Flottenbedürfnisse verwendet worden ist. Seit 1880 hat die Regierung für Straßenbauten etwa 50 Mill., für Eisenbahnen 11 und für sonstige öffentliche Arbeiten 5 Mill. Drachmen ausgegeben, dagegen etwa 200 Mill. zur Deckung der Defizits und etwa 100 Mill. für Rüstungen.

Das Heer bestand 1889 aus 10 Infanterieregimentern zu 8 Bataillonen, 8 Jägerbataillonen, 8 Regimentern Kavallerie zu 4 Eskadrons, 8 Regimentern Artillerie mit 20 Batterien (120 Geschütze), einem Regiment Genietruppen zu 2 Bataillonen und zählte mit Einschluß der Gendarmerie 26,118 Mann, darunter 1866 Offiziere.

Die Flotte umfaßte eine hölzerne Dampffregatte, 2 Panzerlinienschiffe, 2 Panzerkanonenboote erster Klasse, 2 Kreuzer, 4 Dampffloretten, 6 Dampfkanonenboote, einen Segelschoner, ein Transportschiff, eine Schulbrigg, 8 Hafensfahrzeuge, 11 kleine Fahrzeuge, eine Jagt und mehrere Torpedoboote, zusammen mit etwa 210 Geschützen. Im Bau befanden sich 2 Panzerschiffe. Das Budget für 1889 setzt die Bemannung derselben auf 2945 Offiziere und Matrosen fest, deren Dienstzeit seit 1887 auf 2 Jahre erhöht ist.

[Geschichte.] Nachdem Deligiannis zurückgetreten war und das neue Ministerium Trikupis die Rüstungen eingestellt hatte, wurde von den Großmächten die Blockade der griechischen Häfen 7. Juni 1886 aufgehoben. Die Kammer billigte die Maßregeln des neuen Ministeriums, genehmigte 18. Juni das neue Wahlgesetz, welches die Wahlbezirke erheblich vergrößerte und die Zahl der Abgeordneten von 245 auf 150 verminderte, und die Übertragung der Regentenschaft auf den Ministerrat während der bevorstehenden Abwesenheit des Königs und wurde darauf bis 5. Nov. vertagt. Als sie wieder zusam-

mengetreten war, legte Trikupis die Finanzlage (s. oben) dar und verlangte die Bewilligung neuer Steuern und die unnachsichtige Eintreibung der Steuerrückstände, um das Gleichgewicht im Staatshaushalt herzustellen. Die Opposition verlangte 18. Nov. die Vorlegung der diplomatischen Korrespondenz während der über G. verhängten Blockade und verließ, als Trikupis dieselbe verweigerte und die Kabinettsfrage stellte, die Kammer, wodurch dieselbe beschlußunfähig wurde. Die Kammer wurde daher 18. Nov. aufgelöst. Die nach dem neuen Gesetz abgehaltenen Neuwahlen 16. Jan. 1887 hatten das Ergebnis, daß 100 Anhänger der Regierung und 50 Mitglieder der Opposition gewählt wurden. Die Thronrede, mit welcher die neue Kammer 5. Febr. eröffnet wurde, legte das Hauptgewicht auf die Regelung der Finanzen, welche allein die Erreichung der nationalen Ziele ermöglichen, zumal eine Reorganisation der Armee mit Verlängerung der Dienstzeit unerlässlich sei; eine Vorlage hierüber wurde angekündigt. Die Kammer billigte die Finanzpolitik der Regierung, genehmigte 28. März die Erhöhung der Tabaksteuer und bewilligte eine Dotation für den am 13. Dez. 1886 großjährig gesprochenen Kronprinzen Konstantin. Durch die Aufnahme einer 4proz. Goldrentenanleihe (190 Mill.) und die Tilgung älterer Anleihen mit höherem Zinsfuß verminderte Trikupis die Ausgaben für die Staatsschuld beträchtlich. Die von der Opposition geforderte Verminderung der Ausgaben erklärte Trikupis dagegen für nutzlos, ja schädlich, da das Land die höheren Steuern tragen könne. Die Kammer genehmigte daher auch im November den Bau einer Eisenbahn quer durch den Peloponnes von Nauplia nach Kalamata auf Staatskosten. Mit Frankreich wurde ein Handelsvertrag und eine Übereinkunft über Ausgrabungen in Delphi abgeschlossen; doch wurde der Handelsvertrag von den französischen Kammern nicht genehmigt. Während der längeren Abwesenheit des Königs in Ausland, Dänemark u. a. D. 1888 schloß er die Verlobung des Kronprinzen, welcher seit 1887 in Leipzig studierte, mit der Prinzessin Sophie von Preußen, der Schwester des deutschen Kaisers Wilhelm II., ab. Dieselbe wurde der Kammer bei ihrer Eröffnung 31. Okt. 1888 mitgeteilt und mit Beifall aufgenommen. (Die Vermählung fand 27. Okt. 1889 in Athen statt.) Darauf feierte König Georg 31. Okt. sein 25jähriges Regierungsjubiläum unter großen Feierlichkeiten. Obwohl seit längerer Zeit regierungsmüde, konnte er doch mit Genugthuung auf seine Herrschertätigkeit zurückblicken. Denn er hatte seinem Lande trotz des Ehrgeizes seiner Politiker den Frieden erhalten, dadurch eine verhältnismäßig glänzende Entwicklung des Ackerbaues, Gewerbes und Handels ermöglicht und dennoch das Gebiet des Königreichs um ausgedehnte wertvolle Landschaften erweitert. Befriedigt war der nationale Größenwahn allerdings noch nicht. Nicht bloß macht Makedonien den Hellenen Sorgen, da sie es an die Serben und Bulgaren zu verlieren fürchten, sondern auch Kreta setzte 1889 durch einen neuen Aufstand die Regierung in Verlegenheit, indem die kretischen Flüchtlinge und die Opposition zur Intervention zu gunsten des Aufstandes drängten, während die Finanzlage und die Faltung der Rächte zur Vorsicht rieten. Trikupis begnügte sich denn auch mit einer drohenden Note, und die Kammer billigte sein Verfahren.

* Grillenberger, Karl, sozialdemokrat. Politiker, geb. 22. Febr. 1848 zu Jirndorf in Bayern, erlernte das Schlosserhandwerk und betrieb dasselbe bis 1874 zu Nürnberg, wo er zuletzt Redakteur des „Nürnberg-

Fürther Sozialdemokrat war. Er ist jetzt Korrektor in der Buchdruckerei Wörlein u. Komp. in Nürnberg. Seit 1881 ist er Mitglied des Reichstags für Nürnberg und galt, da er die sozialdemokratischen Anträge zuerst unterzeichnete, als nomineller Führer seiner Fraktion, weswegen 1884—87 die ultramontan-freimüthig, sozialdemokratische Reichstagsmehrheit die Partei Windthorst-Richter-G. genannt wurde. Er tritt oft als Redner auf.

Grillparzer, Franz, Dichter. Im Wiener Volksgarten wurde 23. Mai 1889 sein Denkmal (modelliert von Kundmann, mit Relief von Weyr) enthüllt. Zur letzten Gesamtausgabe seiner Werke erschienen 1888 sechs Ergänzungsbände, welche eine Nachlese der lyrischen Gedichte, die Jugenddramen: »Blanka von Kastilien« (1807—1809), »Die Schreibfeder«, »Wer ist schuldig?« (Lustspiel), dramatische Fragmente, darunter auch Bruchstücke eines »Faust«, der eine Fortsetzung zu Goethes ersten Teil bilden sollte, Bruchstücke eines Brutus, Pausanias, Marino Falieri, Samson, eine Anzahl dramatischer Satiren, Studien zur Literaturgeschichte, Tagebuchfragmente enthielten. Im Januar 1890 wurde in Wien eine G.-Gesellschaft gegründet. Vgl. Volkelt, Franz G. als Dichter des Tragischen (Hörbling. 1888); Reich, Grillparzers Kunstphilosophie (Wien 1890).

Grimaldi, 3) Bernardino, ital. Staatsmann, verstarb im Dezember 1888 das Ministerium des Ackerbaues und Handels mit dem Finanzministerium, trat jedoch schon im März 1889 zurück, als die Kammer seine Finanzvorschläge nicht billigte.

Grimm, 1) Melchior, Freiherr von. Seine Biographie schrieb Edmond Scherer (Par. 1887).

Grimm, Gisela, f. Arnim 3) (Sd. 17).

* **Grievette** (fr. grievette), Gemeinde in der belg. Provinz u. im Arrondissement Lüttich, an der Durthe, hat Kohlengruben, Eisenhämmer, Hochöfen, Kupferschmelzhütten, Fabrikation von Dampfmaschinen, Schiffbau und (1888) 8385 Einw.

Groschelt, Kasimir, Ritter von, österreich. Politiker, starb 10. Dez. 1888 in Abbazia, nachdem er bis zuletzt die äußerste geschickte und vorteilhafte Politik der polnischen Fraktion im Reichsrat geleitet hatte.

Grosman, 2) Karl Wilhelm Georg von, preuß. General. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 1. polenische Infanterieregiment Nr. 18 den Namen Infanterieregiment v. G.

* 3) Wilhelm von, preuß. General, geb. 20. Juni 1829 zu Slogau in Schlessien, Sohn des 1848 verstorbenen preußischen Generals Karl v. G., besuchte das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Posen und das Könlische Gymnasium zu Berlin, trat 1847 beim 1. Garderegiment ein, ward 1849 zum Sekondeleutnant befördert, besuchte 1852—54 die Kriegsakademie, wurde 1858 zum Premierleutnant ernannt und 1859 zu den topographischen Vermessungen kommandiert, 1861 zum Hauptmann und 1882 zum Generalstabs-offizier der 10. Division ernannt, 1886 noch vor dem Krieg in Böhmen, in welchem er bei Nachod und Schweinschädel leicht verwundet wurde, zum Major befördert und 1867 in das 3. Garderegiment ernannt, in welchem er, nachdem er im Juli 1870 zum Oberstleutnant befördert worden, den Krieg gegen Frankreich mitmachte; in der Schlacht bei Gravelotte wurde er leicht verwundet. 1871 wurde er zum Kommandeur des 4. Garderegiments zu Fuß und 1872 zum Obersten ernannt, 1876 mit der Führung der 3. Gardeinfanteriebrigade beauftragt und 1877 zum Generalmajor und Kommandeur der Brigade befördert. Nachdem er 1882—88 die 8. Infanteriedivision als Generalleut-

nant befehligte hatte, wurde er 17. April 1888 zum General der Infanterie und kommandierenden General des 4. Armeekorps ernannt und 22. März 1889 in gleicher Eigenschaft zum 11. Armeekorps nach Rastatt versetzt. 1873 und 1889 wurde er zum Ehrenritter beim Schah von Persien kommandiert, geleitete 1878 die Prinzessin Marie, Gemahlin des Prinzen Heinrich der Niederlande, nach den Niederlanden, wohnte 1886 den russischen Manövern in Krasnojelo bei und überbrachte 1888 den Höfen von Madrid und Lissabon die Notifikation vom Tod Kaiser Friedrichs III. und der Thronbesteigung Wilhelms II.

Gros, Antoine Jean, Baron, franz. Maler. Seine Biographie schrieb G. Dargentz (Par. 1887).

Gros, 1) Franz Xaver, österreich. Abgeordneter, starb 15. Jan. 1890 in Wels.

Großbritannien. Die Bevölkerung des vereinigten Königreichs (G. und Irland) schätzte man Mitte 1889 auf 37,806,892 Seelen (England u. Wales 29,015,613, Schottland 4,077,070, Irland 4,716,209). Die Zahl der Auswanderer war 1885: 207,644, 1886: 232,900, 1887: 281,487 und 1888: 279,928. Dabei sind Ausländer, welche ihren Weg über britische Häfen nahmen, nicht eingeschlossen. Ihre Zahl belief sich 1888 auf 118,230 Köpfe. Der Auswanderer stand aber eine Rückwanderung gegenüber, die 1885—89: 1,390,174 Köpfe betrug, wobei allerdings 469,965 Ausländer waren. Weder bei der Auswanderung noch bei der Einwanderung sind die europäischen Staaten berücksichtigt. Von der gesamten Oberfläche des vereinigten Königreichs (31,441,000 Hektar) waren 1889: 19,396,791 landwirtschaftlich vermehrt. Davon kamen auf Getreide u. Hülsenfrüchte 3,859,000 Hektar, auf gesäete Grase und Klee 2,484,245 Hektar, auf Wiesen und Weideland (ausschließlich von Heiden) 10,839,358 Hektar. Man zählte 1,986,581 Ackerpferde u. Stutfruten, 10,233,499 Rinder, 29,421,649 Schafe und 3,892,351 Schweine. Der Bergbau lieferte 1888 Steinkohlen und Metalle (aus britischen Erzen) im Wert von 59,776,597 Pf. Sterl., wovon 42,971,276 Pf. Sterl. auf 169,935,219 Ton. Steinkohlen kamen. An Metallen erzeugte man 7,988,969 Z. Röhren, 87,578 Z. Blei, 10,002 Z. Zinn, 9241 Z. Zinn, 1456 Z. Kupfer und 920 kg Silber. Außerdem wurden noch an 2,207,000 Z. Salz gewonnen.

Über den Handel seit 1885 gibt folgende Tabelle Auskunft (Angabe in Tausenden Pfund Sterling):

Jahr	Warenauf-fuhr	Warenausfuhr		In briti-schen Hä-fen um-ge-laden	Ballon u. Spezies	
		Britische Produkte	Auslän-d. u. Kolonialpro-dutte		Einfuhr	Ausfuhr
1885	370 988	218 044	58 256	10 956	22 510	21 708
1886	349 883	212 482	56 224	10 706	20 864	21 067
1887	362 228	221 414	59 349	9 998	17 778	17 131
1888	387 636	233 843	64 043	10 988	22 002	22 560
1889	427 211	248 092	64 940	—	26 570	24 500

Die wichtigsten Artikel der Einfuhr waren 1888: Getreide (51,256,596 Pf. St.), Baumwolle (40,009,086), Wolle (26,080,181), Zucker (18,187,290), Fleisch (14,969,890), Butter und Margarin (12,181,358), Thee (10,196,392) und lebendes Vieh (7,652,910 Pf. Sterl.). Unter der Ausfuhr nahmen Baumwollwaren und Garne (71,986,540 Pf. Sterl.), Eisen und Stahl (26,416,666 Pf. Sterl.) und Holzwaren (24,044,562 Pf. Sterl.) den vornehmsten Rang ein.

Die Beteiligung einiger Länder an Ein- und Ausfuhr (1888) zeigt folgende Tabelle (in Tausenden Pfund Sterling):

Länder	Einfuhr	Ausfuhr
Rußland	26815	7676
Deutschland	26 724	27 317
Niederlande	26 071	14 928
Belgien	15 685	12 965
Frankreich	38 885	24 130
Vereinigte Staaten	79 768	41 211
Britische Kolonien	86 916	91 425
Insgesamt:	387 636	297 885

Die Handelsflotte bestand Ende 1888 aus 21,896 Seeschiffen von 7,464,167 Ton. Gehalt. Darunter waren 6871 Dampfer von 4,349,658 T. Außerdem besaßen die britischen Kolonien noch 14,566 Seeschiffe von 1,745,716 T., einschließlich von 2572 Dampfern von 331,779 T. Auch die britische Fischerflotte von (1888) 28,212 Booten mit 106,671 Mann Besatzung ist hier zu erwähnen. Im Verkehr mit dem Ausland liefen 1888: 59,573 Schiffe von 33,952,742 T. in britischen Häfen ein, und darunter waren nur 22,109 ausländische Schiffe von 9,008,418 T. Gehalt, so daß der Schiffverkehr überwiegend in englischen Händen liegt. Im Küstenhandel liefen 317,686 Schiffe von 47,572,965 T. ein (2873 ausländische von 999,792 T.). Die Eisenbahnen hatten 31. Dez. 1888 eine Länge von 27,888 km in Betrieb. Das Aktienkapital belief sich auf 865 Mill. Pf. Sterl., 742 Mill. Reisende (ohne die nach Millionen zählenden Saisonbillets) wurden befördert und ein Reinertrag von 31,977,763 Pf. Sterl. erzielt. Der schnellste Zug durchlief 87 km in der Stunde. Sämtliche Pferdebahnen hatten 1888 eine Länge von 1456 km. Von der Post abgeliefert wurden 1888—89: 1558 Mill. Briefe, 564 Mill. Kreuzbandsendungen, 201 1/4 Mill. Postkarten, 89 Mill. Pakete und 57 1/4 Mill. Telegramme.

Daß der Nationalwohlstand noch im Wachsen ist, hat erst kürzlich R. Siffen wieder nachgewiesen. Er schätzte (die erzielten Dividenden, Mieten u. als Maßstab angewendet) den Kapitalwert 1875 auf 8500 Mill., 1885 aber auf 10,067 Mill. Pf. Sterl. Letztere Summe ergibt einen Jahresertrag von 564 Mill. Pf. Sterl. oder 5 1/2 Proz. Von diesem Kapital kamen 1885: 86 Proz. auf England, 9,7 Proz. auf Schottland, 4,3 Proz. auf Irland oder bez. auf den Kopf der Bevölkerung 306, 243 und 98 Pf. Sterl. In den Sparkassen waren Ende 1888: 145 Mill. Pf. Sterl. hinterlegt; es gab 1887: 2197 Bauvereine mit Verpflichtungen im Betrag von 54 Mill. Pf. Sterl. und 1348 industrielle und Versorgungsvereine mit 908,861 Mitgliedern und einem Aktienkapital von 9,970,921 Pf. Sterl. Wenn nun auch diese Zahlen den Beweis liefern, daß die arbeitende Klasse, die ja bei Sparkassen u. dgl. wesentlich in Betracht kommt, unstreitig an Wohlstand zugenommen hat, so bleibt doch das Proletariat immerhin erschreckend zahlreich. Am 1. Jan. 1889 erhielten in England 810,182 Arme aus den Armensteuern Unterstützung, in Irland aber 109,967. In Schottland gab es (Mai 1888) 96,226 Arme, einschließlich der Angehörigen derselben, die bei England ausgeschlossen sind. Das macht über 1 Mill.

In England ist im J. 1888 die Lokalverwaltung auf repräsentativer Grundlage neu geordnet worden. Für Zwecke der Verwaltung besteht jetzt England und Wales aus 60 Grafschaften und 62 Grafschaftsstädten (County boroughs), die von ihren ehemaligen Grafschaften getrennt wurden. Im allgemeinen sind die alten Grafschaftsgrenzen beibehalten worden, doch bildet London fortan eine besondere Grafschaft, ebenso jeder der drei Ridings von Yorkshires sowohl

als die drei alten Landesteile Lincolnshires (Linsay, Kesteven und Holland). Die Isle of Ely hat man von Cambridgeshire getrennt und Suffeg und Suffolk in zwei Hälften geteilt. In County boroughs (die untern Kreisstädten mit Kreisverfassung entsprechen) liegt die Verwaltung in den Händen eines Stadtrats, in den Grafschaften aber leitet dieselbe ein County Council (Kreisaußschuß), welcher von den Steuerzahlern erwählt wird. Die untere Gerichtsbarkeit wird auch in Zukunft von Magistraten ausgeübt, welche von der Krone ernannt werden. In Schottland sind die Verhältnisse 1889 in ähnlicher Weise geordnet worden, und auch Irland wird dieser Ausdehnung der Selbstverwaltung bald teilhaftig werden. — Die Staatseinnahmen beliefen sich 1888/89 auf 88,472,812 Pf. Sterl. (Zölle 20,067,000 Pf. Sterl., Acise 25,600,000 Pf. Sterl., Stempelgebühren 12,270,000 Pf. Sterl., Einkommensteuer 12,700,000 Pf. Sterl., Post und Telegraphen 11,180,000 Pf. Sterl.). Die Ausgaben betrugen dagegen 87,683,830 Pf. Sterl., davon Staatsschuld 26,224,584 Pf. Sterl., Armee und Flotte 29,107,633 Pf. Sterl., Post u. Telegraphen 7,682,848 Pf. Sterl., königliches Haus 668,554 Pf. Sterl. Die Staatsschuld betrug 31. März 1889 nur noch 698,480,571 Pf. Sterl., wovon noch 10,908,188 Pf. Sterl. abzugiehen sind als Barbestand und Guthaben. Die Staatskassen hatten 1888—87 eine Einnahme von 66,441,199 Pf. Sterl., einschließlich eines Zuschusses von 4,802,766 Pf. Sterl. aus dem Staatskassal.

Wehrkraft. Seit 1879 wird dem Parlament jährlich eine Army bill vorgelegt, welche die Regierung ermächtigt, alle die Armee betreffenden Anordnungen zu treffen und Kriegsartikel festzusetzen. Die Wehrkraft besteht aus 1) regulärer Armee, mit ihren Reservisten, 2) Auxiliartruppen, nämlich Miliz, Yeomanry und Freiwillige (Volunteers). Die reguläre Armee rekrutiert sich durch Werbung. Nach drei Dienstjahren kann der Soldat in die Reserve übertreten und erhält, solange er in derselben bleibt, eine Lösung von 50 Pf. täglich und tritt bei Einberufung in den aktiven Dienst oder bei Übungen in seine früheren Verhältnisse zurück. Auch die Miliz rekrutiert sich durch Werbung, doch kann im Notfall jeder Engländer zwischen dem 18. und 30. Jahr zum Dienst in derselben herangezogen werden. Die »Freiwilligen«, die in eigne Truppenkörper organisiert sind, erhalten nur bei Einberufung zum aktiven Dienst Sold und Rationen, doch liefert die Regierung Waffen und Munition, sie zahlt pro Mann einen Zuschuß von 35 Mt. für Uniform und andre Ausgaben, eine Summe, die indes nicht genügt, dieselben vollständig zu decken. Zu diesen Truppen kommen noch die Lokalarmee in Indien (219,000 Mann) und die Freiwilligenkorps und Milizen der Kolonien. Eingeteilt werden die britischen Inseln in 16 Militärdistrikte (9 in England, 1 in Schottland, 4 in Irland und 2 auf den Kanalinseln), von denen ein jeder unter einem Generaloffizier steht. Für Zwecke der Rekrutierung bestehen 67 Distrikte für die Infanterie, 12 für die Artillerie und 2 für die Kavallerie. Die Garderegimenter, die 2 Schützenregimenter oder Brigaden und das Ingenieurkorps ziehen ihre Rekruten aus dem ganzen Lande. Die zu jedem Distrikt gehörigen Infanterietruppen (Reguläre, Miliz und Freiwillige) bilden eine »Brigade«, jede dieser Brigaden besteht aus 2 Bataillonen regulärer Truppen, 1—4 Bataillonen Miliz und den vorhandenen Freiwilligen. Die beiden Schützenbrigaden zählen je 4 reguläre und 5

Militärbataillone. In gleicher Weise sind die Artillerie der Miliz und der Freiwilligen den regulären Truppen beigeordnet. An der Spitze der Armee steht die Königin, welche 4 königliche Prinzen als persönliche und 40 Adjutanten im Oberstenrang hat. Ein Secretary of State for war, der mit der Regierung wechselt und auch Militär sein kann, steht an der Spitze des Kriegsministeriums (War office). Ihm sind untergeordnet die Finanzabteilung, die Manufakturabteilungen (für Bekleidung der Armee und Waffen) und das eigentliche Militärdepartement, an dessen Spitze der Oberbefehlshaber (Commander in chief, seit Jahren der Herzog von Cambridge) steht. Unter letzterem stehen die Departements des Generaladjutanten (jetzt General Lord Wolseley) und des Generalquartiermeisters, des Generalinspektors der Befestigungen, die Direktoren der Artillerie, des Rundschaffersbüreaus (Intelligence departments), der militärischen Bildungsanstalten und des Gesundheitswesens sowohl als Ausschüsse für Geschützwesen, Sprengstoffe u. dgl. Die Generalität zählte 1889: 5 Feldmarschälle, 19 Generale, 52 Generalleutnants und 188 Generalmajore.

Truppen. Die Effektivstärke der regulären stehenden Armee war 1888: 211,021 Mann mit 24,922 Pferden und 562 Geschützen. Davon standen im vereinigten Königreich 107,896 Mann, in Indien 72,345 Mann, in den andern Kolonien 25,848 Mann und in Ägypten 4788 Mann. Dazu kommen: Armeereserve von gebienten Soldaten 55,200 Mann, Miliz 141,593 Mann, Yeomanry 14,255 Mann, Freiwillige 258,242 Mann, zusammen also 680,811 Mann, ohne die 219,000 Mann starke indische Armee, die indischen Hilfstruppen, die Milizen u. d. Kolonien. Die reguläre stehende Armee besteht aus den im vereinigten Königreich angeworbenen Regimentern und 2 Kolonialkorps (1 westindisches Regiment Negertuppen und die Malteser Artillerie). Die britische Infanterie bildet 3 Garde- und 69 sogen. Territorialregimenter mit zusammen 148 Bataillonen, von denen 98 in England und Wales, 19 in Schottland, 16 in Irland und 15 (Garben und Schützen) im ganzen Königreich angeworben werden. Das westindische Regiment besteht aus 2 Bataillonen. Die Kavallerie zählt 31 Regimenter (3 Garderegimenter mit Kürassen, 7 schwere Dragonerregimenter (Dragoon-Guards), 3 Dragoner, 13 Husaren- und 5 Lancierregimenter). Das königliche Artillerieregiment besteht aus 2 Brigaden reitender Artillerie (20 Batterien), 4 Brigaden Feldartillerie (81 Batterien) und 11 Divisionen Festungsartillerie (107 Batterien) mit zusammen 606 Feldgeschützen. Dazu kommen noch die Malta Fencibles mit 6 Festungsbatterien. Die Ingenieure bilden 15 Festungs-, 11 Torpedo-, 8 Feld-, 4 topographische und 2 Eisenbahnkompanien (zusammen 40 Kompanien), 1 Telegraphenbataillon in 2 Divisionen und 14 Ingenieurparke (troops), von denen 2 mit Pontons ausgerüstet sind. Die Miliz besteht aus 132 Bataillonen Infanterie (88 englisch, 31 irisch und 13 schottisch) und 35 Brigaden (196 Batterien) Festungsartillerie. Die Yeomanry bildet 39 Regimenter, während die Freiwilligen (1888: 258,242 Mann) neben Schützenbataillonen auch Festungsartillerie (46,562 Mann), Ingenieurkorps (13,560 Mann) und berittene Truppen (425 Mann), auch eine Abteilung von 123 Cyclists (Radfahrern) stellen.

Wenn nun auch die englische Landmacht genügend ist, um Indien zu besetzen und das eigne Land zu schützen und selbst zwei kleine Armeekorps für auswärtige

Kriege aufzustellen, so liegt doch der Schwerpunkt von Englands Stärke in seiner Kriegsmarine. Dieselbe zählte im Oktober 1888 an seetüchtigen Schiffen: 1) 66 Panzerschiffe (26 Turm-, 9 Barbette-, 34 Breitseitschiffe und 7 Kreuzer mit Gürtelpanzer), darunter 46 Schlachtschiffe, 12 Kreuzer und 10 Schiffe für Küstenverteidigung. Außer diesen Schiffen sind noch 8 Panzerschiffe vorhanden, welche in ihrem jetzigen Zustand nicht seetüchtig sind, und 3 Panzerschiffe, in Indien und Australien ständig stationiert, sind nicht mitgezählt. 2) 292 Dampfschiffe (68 Kreuzer, 37 Glattebskordetten (sloops), 111 Kanonenboote, 35 speziellen Zwecken gewidmete Schiffe, 6 Jachten, 12 Truppendampfschiffe und 33 Schleppschiffe). 3) 176 Torpedoschiffe (1 gepanzertes Minierschiff, 14 Torpedoschiffe, 159 Torpedoboote und 2 Boreaischiffe). Ferner: 27 Segelschiffe, 36 Stationschiffe, 104 Pontons u. dgl. Dazu kommen nun als Reserve 28 große Dampfschiffe der Handelsmarine, die so gebaut sind, daß sie als bewaffnete Kreuzer Verwendung finden können. Gebaut sollen werden, nach einem im März 1889 vorgelegten Programm, 8 große Panzerschiffe von je 14,150 Ton. Gehalt und 17 1/2 Knoten Fahrgehwwindigkeit, 2 Barbetteschiffe zu 9000 T. und gleicher Geschwindigkeit, 42 teilweise gepanzerte Kreuzer (2575–7360 T. und 20 Knoten) und 18 Torpedokanonenboote zu 735 T. Bei Jahresabschluss waren bereits 37 von diesen 60 Schiffen im Bau. Wirklich in den Dienst gestellt waren im November 1889: 32 Panzerschiffe, 172 Dampfschiffe, 28 Segelschiffe, 35 Stationschiffe. Bemannt war diese Flotte durch 41,730 Seeleute (einschließlich von 2697 Offizieren), 4514 Schiffsjungen und 13,867 Marineoldaten. Die Küstenwache zählt 4200 Mann, die Reserve aber 24,375 Mann, einschließlich von 20,118 Seelenten der Handelsmarine, 2210 gebienten Matrosen und 2047 freiwilliger Schiffartillerie (Naval volunteers). Außerdem waren auf den Schiffswerften 26,200 Mann beschäftigt.

Geschichte.

Der Eröffnung der Parlamentssession von 1887, welche 27. Jan. stattfand, gingen Verhandlungen zwischen den beiden Fraktionen der alten liberalen Partei, den Gladstonianern, welche für irische Homerule eintreten, und der liberalen Unionisten, welche an der Einheitlichkeit der parlamentarischen Regierung von G. und Irland festhielten, voran, die indes zu keiner Verständigung führten und infolgedessen nur die Spaltung zwischen den einstigen Bundesgenossen verschärfte und verbitterte. Dadurch entwickelten sich Parteizustände, welche der politischen Entwicklung der nächsten Jahre einen eigentümlichen Charakter gegeben haben: einerseits verfügten die Konservativen nur durch das Bündnis mit den liberalen Unionisten über die Mehrheit im Unterhaus, andererseits waren diese wiederum, wenn sie den Sturz des Ministeriums und damit den Sieg des irischen Homeruleprogramms vermeiden wollten, darauf angewiesen, der Regierung ihre Unterstützung zu teil werden zu lassen. Beide Bundesgenossen waren damit auf eine beständige Kompromisspolitik angewiesen, so daß die gesetzgeberischen Maßregeln, welche in den Jahren 1887–89 getroffen wurden, viel weniger als früher einen einseitigen Parteicharakter trugen.

Vor allem galt es, in Irland den Staatsgesetzen Achtung zu verschaffen. Die Thronrede, mit der die Sitzungen des Parlaments eröffnet wurden, konnte feststellen, daß in den letzten Monaten die Zahl der schweren Verbrechen in Irland abgenommen habe; aber sie hatte zu betonen, daß durch den neuen Feld-

zugsplan (I. Bd. 7, S. 338) eine vollständige Organisation geschaffen worden sei, um die Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen der Pächter gegen die Landeigentümer zu verhindern, und sie kündigt energische Maßregeln, namentlich in Bezug auf das Gerichtsverfahren, an, welche diesen Zuständen ein Ende machen sollten. Um solche Maßregeln durchzusetzen, schien zunächst eine weitere Reform der Geschäftsordnung des Unterhauses unerlässlich. Wie wenig das, was in dieser Beziehung bisher seit 1862 geschehen war, der systematischen Obstruktion aller Geschäfte seitens der Anhänger Parnells ernstliche Hindernisse in den Weg legte, zeigte sich gleich bei der Adressdebatte im Unterhaus, die nicht weniger als 17 Sitzungen in Anspruch nahm und erst 18. Febr. beendigt werden konnte, obwohl schon eine Woche vorher Parnells Amendement zu dem Adressentwurf, das eine entschiedene Mißbilligung der irischen Politik der Regierung ausdrückte, mit 362 gegen 246 Stimmen abgelehnt worden war.

Der Kernpunkt der neuen Vorschläge für die Geschäftsordnung des Hauses, welche W. S. Smith schon am ersten Tag der Session eingebracht hatte, war eine weitere Ausdehnung des Debattenschlusses. Konnte der Schluß der Diskussion bisher nur auf die Anregung des Sprechers des Hauses verfügt werden, dem damit eine schwere und gefäßliche Verantwortlichkeit aufgebürdet war, so gab der neue Vorschlag jedem Mitglied des Hauses das Recht, den Schluß zu beantragen: der Antrag sollte nur dann als angenommen gelten, wenn bei 40 Stimmen dagegen mehr als 200 Stimmen dafür oder bei weniger als 40 Stimmen dagegen mehr als 100 Stimmen dafür sich ausgesprochen hätten; außerdem sollte dem Sprecher ein Vetorecht gegen den Antrag zustehen. Dieser Vorschlag wurde nach 13tägiger Debatte 18. März mit 262 gegen 41 Stimmen angenommen, während alle weiteren Veränderungen der Geschäftsordnung auf das nächste Jahr verschoben werden mußten.

Erst dadurch wurde die Einbringung des neuen irischen Zwangsgesetzes ermöglicht, die 28. März erfolgte; seine Verteidigung übernahm hauptsächlich, nachdem Sir M. Stansfeld 4. März das Amt eines irischen Obersekretärs aus Gesundheitsrückgründen niedergelegt hatte, dessen Nachfolger Arthur Balfour, ein Neffe des Marquis von Salisbury und einer der energischsten und fähigsten unter den jüngern konservativen Staatsmännern Englands. Trotz aller Bemühungen der Regierung und ihrer Freunde, die Beratung dieses Gesetzes zu beschleunigen, zogen sich die Debatten mit endloser Langsamkeit hin. Am 10. Mai waren erst die ersten zwölf Zeilen desselben angenommen, und als das Haus 28. Mai in kurze Ferien ging, war man erst mit dem zweiten Paragraphen fertig geworden. Sag für Sag, ja fast Wort für Wort wurde durch Abänderungsvorschläge bestritten, und immer wieder vergeudet die Freuden, deren Beispiel die Heißsporne der Radikalen eifrig nachahmten, durch persönliches Gekänk und Szenen aller Art die Zeit des Hauses. Trotz sehr häufiger Anwendung des Debattenschlusses, ohne den man gar nicht weiter gekommen wäre, war noch 10. Juni ein Ende der Beratungen nicht abzusehen; da beantragte W. S. Smith, daß, wenn 17. Juni die Beratung nicht abgeschlossen sei, über die noch ausstehenden Paragraphen des Gesetzes ohne Debatte abgestimmt werden sollte. Dieser Antrag wurde mit 246 gegen 98 Stimmen angenommen, und 17. Juni, als die Diskussion noch immer bei § 6 des Gesetzes stand, erklärte der Sprecher dieselbe für geschlossen, worauf

die Mitglieder der Opposition das Haus verließen und die übrigen Paragraphen ohne Debatte oder Abstimmung angenommen wurden. Nach einer abermaligen Anwendung derselben Maßregel in einem spätern Stadium der Beratungen wurde das ganze Gesetz endlich 8. Juli mit 349 gegen 262 Stimmen im Unterhaus und 18. Juli im Oberhaus angenommen. Durch dasselbe erhielt die Regierung die ausgedehntesten Vollmachten zur Herstellung der Ruhe in Irland. Insbesondere ward dem irischen Lord-Statthalter das Recht verliehen, über gewisse Grafschaften des Landes durch Proklamation eine Art von Ausnahmezustand zu verhängen, durch welchen an die Stelle der ordentlichen und Geschworenengerichte eine summarische Rechtsprechung für Vergehen gegen die öffentliche Ordnung trat, sowie Vereinigungen und Versammlungen als ungesetzlich zu verbieten, wodurch nicht nur die Aufforderung zu solchen Versammlungen oder die aktive Teilnahme an denselben, sondern auch die öffentliche Berichterstattung über Vorgänge auf denselben, wenn sie trotz des Verbots abgehalten wurden, bei schwerer Freiheitsstrafe verpönt wurde.

Zugleich mit diesem Zwangs- und Strafgesetz hatte die Regierung noch eine zweite irische Vorlage eingebracht, welche positive Maßregeln zur Verbesserung der Lage der irischen Bauern vorschlug. Diese Landbill war zuerst im Oberhaus durch beraten und hier 4. Juli angenommen worden; auf Anträgen Lord Hartingtons und der von ihm geführten Partei der liberalen Unionisten wurden noch einige weitere, ursprünglich von der Regierung nicht beabsichtigte Zugeständnisse gemacht, und 18. Aug. ging sie auch im Unterhaus durch; ihre hauptsächlichsten Bestimmungen sollten einerseits den Leasesoldats (150,000 an der Zahl) die Möglichkeit geben, durch Gerichtsbeschluß eine Ermäßigung des von ihnen zu zahlenden Pachtzinses zu erwirken, anderseits weitere Erleichterungen für den käuflichen Erwerb von Pachtgütern durch die Gebauer derselben schaffen; auch Bestimmungen, durch welche die Zahl der Exemtionen zahlungsunfähiger Pächter vermindert werden sollte, wurden eingefügt.

Die beiden erwähnten irischen Gesetze waren der legislative Hauptertrag der Parlamentssession von 1887, welche 16. Sept. geschlossen wurde. Außerdem wurden nur die laufenden Geschäfte, insbesondere die Budgetberatung, bei der das glänzende finanzielle Talent des Schatzkanzlers Goschen vielseitige Anerkennung fand, erledigt und eine Anzahl kleinerer Gesetze ohne allgemeine Bedeutung angenommen. Eine erquickliche Pause in den erbitterten Parteikämpfen hatte das unter freudiger und allgemeiner Beteiligung gefeierte 50jährige Regierungsjubiläum der Königin Viktoria gebildet. Die auswärtigen Angelegenheiten hatten die Aufmerksamkeit des Parlaments nur wenig in Anspruch genommen. Mit Rußland wurde das äußerlich leidliche Einvernehmen seitens der englischen Regierung gewahrt; im Juli kam es zu einem Abkommen bezüglich der afghanischen Grenzfrage, durch welches der streitige Distrikt von Khojah-Saleh dem Emir von Afghanistan verblieb, während dagegen durch gewisse Abtretungen in den Thälern des Kaspj und Kaschan die russische Grenze etwas näher an Herat herangerückt wurde. Im übrigen dauerte die geheime Feindschaft der beiden Mächte fort und machte sich in Asien wie in Europa fühlbar.

Vornehmlich offenbarte sich am Hofe von Stambul der Gegensatz der englischen und russischen Politik. Zwar gelang es der geschickten Diplomatie des von

Gladstone nach Bukarest verwiesenen, von Salisbury aber wieder bei der hohen Pforte beglaubigten Botschafters Sir A. White allmählich, den stark zurückgedrängten englischen Einfluß in Konstantinopel wieder zu kräftigen, und der außerordentliche Gesandte Sir Drummond Wolff brachte im Juni sogar einen Vertrag mit der Türkei über die Räumung Ägyptens und die Neutralität des Suezkanals zu Stande; allein dem Drängen und den Abmachungen Rußlands, dem in dieser Frage Frankreich sich völlig angeschlossen, gelang es schließlich, die Ratifikation des Vertrags durch den Sultan zu hintertreiben. Dagegen kam es 24. Okt. und 16. Nov. zum Abschluß zweier Verträge mit Frankreich, durch welche einige Differenzen zwischen dieser Macht und G. aus der Welt geschafft wurden. Durch den ersten derselben wurde die Neutralität des Suezkanals in Friedens- und Kriegszeiten und seine Zugänglichkeit für Schiffe aller Nationen garantiert; der zweite bestimmte, daß Frankreich die Neuhebridischen Inseln in Australien, welche es besetzt hatte, räumen sollte. Nicht zu so schnellm Ausgange gelangten andre Schwierigkeiten, welche sich aus den ausgedehnten kolonialen Interessen Englands ergaben. Zwischen den Vereinigten Staaten und den kanadischen Provinzen schwebte seit langem ein Streit wegen des Fischereirechts in den Gewässern des nördlichen Amerika. Zum Ausgleich desselben wurden im November 1887 königliche Kommissare, an deren Spitze J. Chamberlain stand, nach Amerika entsandt, und diese schlossen 15. Febr. 1888 mit Bevollmächtigten der Vereinigten Staaten einen Vertrag, den der Präsident Cleveland billigte, aber der amerikanische Senat 21. Aug. 1888 verwarf, worauf der Kongreß die Regierung zu Repressalien gegen Kanada ermächtigte. Mit Portugal schwebten Streitigkeiten bezüglich der kolonialen Grenzen in Ostafrika, die gleichfalls zunächst unausgeglichen blieben.

So mannigfache kolonialpolitische Verwickelungen mußten der britischen Regierung den Gedanken nahelegen, eine thätigere Mitwirkung derjenigen Kolonien, welche sich in parlamentarischen Formen selbst regierten, bei den Maßregeln zur Verteidigung des sich über alle Erdteile erstreckenden britischen Reichs herbeizuführen. Zu diesem Zweck wurde 4. April 1887 in London unter dem Vorsitz Sir Henry Hollands eine Kolonialkonferenz eröffnet; es geschah hier zum erstenmal, daß Bevollmächtigte aller sich selbst verwaltenden Kolonien mit der Reichsregierung zu solchen Beratungen zusammentraten. Die Verhandlungen dauerten bis in den Anfang des Mai, und es kam in der That zu Abmachungen, welche eine Vermehrung der Seekreitkräfte zur Verteidigung der Kolonien, namentlich Australiens, unter Heranziehung der letztern zu den Kosten derselben bezweckten.

Im übrigen blieben auch in der zweiten Hälfte des Jahr 1887 die irischen Dinge im Vordergrund des öffentlichen Interesses. Die Regierung machte nach Annahme des Zwangsgesetzes von den ihr dadurch verliehenen Vollmachten den umfassendsten Gebrauch: Grafschaft auf Grafschaft wurde in Ausnahmezustand erklärt, die Nationalliga aufgelöst, gegen verbotene Vereinigungen und Versammlungen ward mit Strenge eingeschritten, eine ganze Anzahl von Agitatoren, darunter zahlreiche Mitglieder des Parlaments, wurden nach den harten Bestimmungen des neuen Gesetzes zu längerer Gefängnisstrafe verurteilt und wie gewöhnliche Sträflinge behandelt. Hier und da kam es zu ersten Kämpfen zwischen den Organen der Regierung, Polizei und Soldaten, und der fanatisierten Menge; aber die Regierung ließ sich dadurch ebenso-

wenig wie durch die erbitterten Angriffe der irischen und der radikalen englischen Presse beirren. Berging auch dies ganze Jahr ebenso wie das nächste in so aufreibendem Kampf, so hoffte man doch (und nicht ohne Grund) durch konsequente und energische Anwendung des Gesetzes allmählich zu geordneten Zuständen zu gelangen.

Eine gewisse Unterstützung erhielt die Regierung dabei im J. 1888 von seiten der römischen Kurie. Im April d. J. erließ der Papst ein Reskript an die irischen Bischöfe, in welchem er auf Grund einer Entscheidung der Kongregation der Propaganda den Feldzugsplan und die Mittel, mit denen dessen Durchführung bewirkt wurde, insbesondere das Vogeltottieren, auf das entschiedenste verdammt. Auf die Führer der irischen Bewegung war machte dieser Erlass nur geringen Eindruck; die katholischen Parlamentsmitglieder aus Irland hielten in Dublin eine Versammlung und beschloßen eine Erklärung, in welcher sie die tatsächlichen Voraussetzungen des Reskripts für unbegründet ausgaben und sich gegen eine Einmischung des Papstes in die weltlichen Angelegenheiten Irlands aussprachen. Allein wenigstens in den Kreisen der irischen Geistlichkeit war das Eingreifen des Papstes, der durch einen zweiten Erlass gegen Ende des Jahres seine Mahnungen erneuerte, doch nicht ganz wirkungslos.

In den Parlamentsverhandlungen von 1888, welche mit einer farblosen Thronrede 9. Febr. eröffnet wurden, konnte zum erstenmal seit längerer Zeit wieder versucht werden, nicht irische Angelegenheiten in den Mittelpunkt der gesetzgeberischen Thätigkeit zu stellen. Die Adreßdebatte des Unterhauses wurde nach vergleichsweise kurzer Zeit 21. Febr. beendet, nachdem das übliche Amendement Barnells, welches die irische Politik der Regierung tabelte, mit 217 gegen 229 Stimmen verworfen war. Vor allem wurde dann, um Obstruktionsversuche einzuschränken, abermals eine Reform der Geschäftsordnung des Unterhauses in Angriff genommen und diesmal in sehr einschneidender Weise durchgeführt. Zunächst wurden die Sitzungszeiten des Hauses verändert und genau geregelt; des weitern wurde der Debattenschluß in allen Fällen für zulässig erklärt, in welchen die Majorität, die ihn aussprach, wenigstens 100 Stimmen betragen würde; ferner wurden Strafmaßregeln gegen ordnungswidriges Betragen der Mitglieder angeordnet und die Vollmachten des Sprechers für die Verhütung von bloß auf Verschleppung berechneten Anträgen und zeitraubenden namentlichen Abstimmungen erweitert; endlich wurden zur Gleichrichtung des Geschäftsganges neue Bestimmungen über die ständigen Ausschüsse des Hauses getroffen. So konnten denn auch die finanziellen Geschäfte des Hauses schnell erledigt werden; eine Vorlage Odhams über die Konvertierung der Staatsschuld (der Zinsfuß der 3proz. konsolidierten Anleihe wurde für die nächsten 15 Jahre auf 2 $\frac{1}{2}$ für die dann folgenden 20 Jahre auf 2 $\frac{1}{2}$ Proz. ermäßigt) fand auch bei der Opposition fast rückhaltlose Anerkennung und erlangte schon 27. März Gesetzeskraft. Ebenso wurde die Budgetvorlage der Regierung, welche unter andern eine Ermäßigung der Einkommensteuer um einen Penny für das Pfund Sterling und erhebliche Überweisungen aus Staatsmitteln an die provinziellen Verwaltungskörperschaften in Aussicht nahm, als eine sehr bedeutende staatsmännische Leistung anerkannt.

Die Finanzpolitik der Regierung hing nun aber, wie schon aus dem zuletzt Erwähnten hervorgeht, eng zusammen mit dem großen Plan einer Reform der

innern Verwaltung des Landes, welcher den wichtigsten Gegenstand der parlamentarischen Verhandlungen dieses Jahrs zu bilden bestimmt war. Am 19. März bereits brachte Ritchie die Vorlage der Lokal-Regierungs-Bill ein, welche dem historisch entwickelten Selbstgovernment Englands (nur auf die Königreich und Wales bezog sie sich) in seiner bisherigen Gestalt ein Ende machte und an die Stelle der Verwaltung des Landes durch ernannte unbesoldete Ehrenbeamte aus den Kreisen der Gentry eine solche durch auf breiter Grundlage erwählte provinciale und städtische Parlamente sowie von diesen eingesetzte besoldete Berufsbeamte setzte. Die Reformmaßregel ist eine so wichtige und die Grundlagen der englischen Verhältnisse so sehr verändernde, daß sie eine ausführlichere Besprechung erheischt, wobei zweckmäßig gleich von derjenigen Gestalt des Gesetzes ausgegangen werden mag, welche dasselbe durch die in den parlamentarischen Beratungen an der Regierungsvorlage vorgenommenen Veränderungen erheilt.

Waren bisher in England Justiz und Verwaltung in der untern Instanz insofern nicht getrennt gewesen, als die von der Krone ernannten Friedensrichter der Grafschaften in ihren Quartalsitzungen auch eine Fülle von administrativen Befugnissen auszuüben hatten, so sollte jetzt eine solche Trennung eintreten. Für die Zwecke der niederen Gerichtsbarkeit blieben die alten Grafschaften (counties), 40 in England und 12 in Wales, mit ihren bisherigen Friedensrichtern bestehen, nur daß London aus den Grafschaften, zu denen es bisher gehörte, eximiert und zu einer eignen Grafschaft mit einem Lord-Lieutenant an der Spitze und einem besondern Friedensrichterkollegium erhoben wurde. Für Verwaltungszwecke dagegen wurde das Land in 122 Verwaltungsgrafschaften neu eingeteilt, mit der Maßgabe, daß die 62 größern Städte über 50,000 Einw. je eine Grafschaft für sich bilden sollten. Die Verwaltungsgrafschaften werden geleitet von einem Grafschaftsrat (county-council). Drei Viertel der Mitglieder des Grafschaftsrats gehen aus allgemeinen Wahlen hervor, bei denen alle selbständigen Steuerzahler der Grafschaft, auch Frauen, wahlberechtigt sind; das vierte Viertel (die county-aldermen) wird von den gewählten Mitgliedern kooperiert. Der Grafschaftsrat erwählt seinen Vorsitzenden (chairman), der durch diese Wahl ohne königliche Ernennung zugleich Friedensrichter der Grafschaft wird, und bestellst zur Erledigung der ihm zugewiesenen Geschäfte die erforderliche Anzahl besoldeter Beamten, die nur von ihm abhängen. In seinen Geschäftskreis gehören im wesentlichen alle lokalen Verwaltungsangelegenheiten der Grafschaft, die bisher von den Quartalsitzungen der Friedensrichter wahrgenommen waren; nur die Oberaufsicht über die Polizei und die Ernennung des Oberkonstablers der Grafschaft verblieb einem gemischten Ausschuss, der aus Mitgliedern des Grafschaftsrats und des Friedensrichterkollegiums zusammengesetzt werden sollte. Nur in London blieb die Polizei dem Einfluß des Grafschaftsrats ganz entzogen unter dem Ministerium des Innern. Außerdem wurden den Grafschaftsräten eine Reihe von administrativen Befugnissen zugewiesen, welche bisher den Zentralbehörden, insbesondere dem Lokalverwaltungsamt, zugestanden hatten, und es wurde dem Geheimen Räte das Recht gegeben, auch fernerhin die Kompetenz der Grafschaftsräte auf dem Gebiet der lokalen Verwaltung zu erweitern. Zur Erledigung der ihm obliegenden Geschäfte wurden den Grafschaftsräten Anteile an dem Ertrag der staatlichen Lizenzgebühren und der Erbschaftsteuer über-

wiesen; außerdem erhielten sie das Recht zur Ausschreibung von Erbschaftssteuern und zur Aufnahme von Anleihen in beschränktem Umfang.

Das wichtige Gesetz, das einen der bedeutungsvollsten Schritte auf dem Weg zu weiterer Demokratisierung der englischen Zustände darstellt, obwohl es von einer konservativen Regierung ausging, wurde nach sehr eingehenden Beratungen 27. Juli im Unterhaus und 9. Aug. im Oberhaus in dritter Lesung angenommen. Nicht so erfolgreich war ein andrer gesetzgeberischer Versuch, der sich auf die Veränderung der Reichsverfassung bezog. Seit langen Jahren schon waren von der radikalen Partei Angriffe gegen die Zusammensetzung des Oberhauses und gegen das System der erblichen Pairie ausgegangen. In der Session von 1888 beantragte 9. März der Abgeordnete Labouchère im Unterhaus eine Resolution, welche es für einen Widerspruch mit den wahren Grundbegriffen der Repräsentativverfassung erklärte, daß irgend jemand durch Geburtsrecht einen Anteil an der gesetzgebenden Gewalt erhalte, und welche nur mit verhältnismäßig kleiner Majorität (223 gegen 162 Stimmen) abgelehnt wurde; auch im Oberhaus selbst fand ein 19. März eingebrachter Antrag Lord Roseberrys, der auf eine gründliche Veränderung seiner Verfassung abzielte, zwar nicht die Mehrheit, aber doch zahlreiche Unterstützung. So gelangte denn zwar eine von dem Grafen von Dunraven eingebrachte Bill, welche sich auf diesen Gegenstand bezog, nicht zur Annahme, und ein von Lord Salisbury selbst 18. Juni vorgelegter Gesetzesentwurf, welcher die Ernennung von lebenslänglichen Peers (höchstens 5 jährlich und nie mehr als 50 im ganzen) aus bestimmten Kategorien angesehenen Männer und die Ausstoßung unwürdiger Mitglieder des Oberhauses aus demselben in Aussicht nahm, kam nicht über die 2. Lesung hinaus. Allein die Frage einer Reform des Oberhauses blieb auf der Tagesordnung, und es ist vorauszusetzen, daß sie über kurz oder lang zu einer Lösung gebracht werden wird.

Von sonstigen Maßregeln, welche Gesetzeskraft erhielten, mögen nur eine Bill zur bessern Beaufsichtigung der Eisenbahnen und Kanäle durch eine staatliche Behörde, ein wichtiges Gesetz über die Verstärkung der Landesverteidigung durch Verbesserung der Küstenbesetzungen und Vermehrung der Flotte in O. und den Kolonien und eine von dem Abgeordneten Bradlaugh eingebrachte Bill, welche den Atheisten gestattete, statt des Eides auch beim Eintritt ins Parlament ein bloßes Gelöbniß abzulegen, endlich ein irisches Landgesetz, welches weitere 5 Mill. auswarf, um Pächtern durch Staatsvorlässe den Ankauf ihrer Pachtgüter zu ermöglichen, erwähnt werden. Eine Reihe andrer Gesetzesvorschläge, welche teils von einigen Mitgliedern, teils von der Regierung eingebracht waren, mußten fallen gelassen werden, obwohl die Sitzungen 18. Aug. nicht wie üblich für das ganze Jahr geschlossen, sondern nur bis 6. Nov. vertagt wurden und erst 4. Dez. ihr Ende erreichten.

Trotz aller Bemühungen der Regierung war es nicht zu vermeiden gewesen, daß die irische Frage wiederum einen großen Teil der Zeit des Hauses in Anspruch genommen hatte. Das hing insbesondere zusammen mit einem Feldzug, den die einflußreichste Zeitung Englands, die „Times“, schon im Vorjahr gegen Parnell und seine Anhänger eröffnet hatte. Im Frühjahr 1887, während der Verhandlungen über die irische Zwangsbill, hatte die „Times“ mit der Veröffentlichung von angeblichen Briefen Parnells und andrer irischer Parteiführer begonnen, welche die Mitschuld oder Mitwissenschaft derselben an der verbreche-

rischen Ermordung des Lords F. Cavendish und des Unterstaatssekretärs F. Burke im Phönixpark zu Dublin (Mai 1882; vgl. Bb. 7, S. 885) beweisen sollten, und sie hatte demnachst in einer längern Artikelserie unter dem Titel: »Parnellism and crime« (»Parnellismus und Verbrechen«) zu zeigen versucht, daß Parnell und die andern parlamentarischen Führer der Home-rulepartei mit Feniern und Dynamitverbrechern in Verbindung gestanden hätten und für die in Irland geschehenen Verbrechen mit verantwortlich seien. Parnell selbst hatte jene Briefe in und außerhalb des Parlaments für gefälscht erklärt; es war auch der von Gladstone unterstützte Versuch schon 1887 gemacht worden, die »Times« für ihre Veröffentlichung wegen Privilegienbruchs zur Verantwortung zu ziehen; allein das war vom Unterhaus abgelehnt worden. Dann hatte im J. 1888 Mr. O'Donnell, ein wenig bekannter irischer Abgeordneter, der gleichfalls in jenen Artikeln gelegentlich genannt war, die »Times« wegen Verleumdung belangt, war aber durch Urteil der Queen's Bench vom 5. Juli 1888 aus formellen Gründen abgewiesen worden. In diesem Prozeß waren jene Briefe durch den Anwalt der »Times« verlesen worden, und daraus nahm Parnell 6. Juli Veranlassung, im Unterhaus noch einmal die ihn betreffenden Dokumente für offenbare und absurde Fälschungen zu erklären und 12. Juli die Ernennung eines Ausschusses des Hauses anzuregen, welcher, da die »Times« an der Echtheit der Briefe festhielt, diese Frage einer Untersuchung unterziehen sollte. Die Regierung ging eifrig auf diese Anregung ein, aber nur, um ihr eine viel weiter gehende und von Parnell keineswegs beabsichtigte Ausdehnung zu geben. Sie legte dem Haus einen Gesetzentwurf vor, behufs Einsetzung einer richterlichen Kommission zur Prüfung nicht bloß jener Briefe, sondern aller in dem Prozeß O'Donnells gegen die »Times« von den Beklagten gegen gewisse Mitglieder des Hauses ausgesprochenen Anklagen und Beschuldigungen; die Kommission, aus drei Reichsoberrichtern bestehend, sollte mit umfassenden Vollmachten für die Untersuchung ausgestattet werden und schließlich, ohne zur Verhängung einer Strafe berechtigt zu sein, ihr Urteil in einem Bericht, der notwendigerweise das ganze Vorgehen von Land- und Nationalliga mit betreffen mußte, an Haus und Regierung zusammenfassen. Dieser am 16. Juli eingebrachte Gesetzentwurf, obwohl von Parnelliten und Gladstonianern heftig bekämpft, wurde 8. Aug. im Unterhaus mit 180 gegen 64 Stimmen in dritter Lesung angenommen und ging 11. Aug., zwei Tage vor dem Schluß der Sommer-session, auch im Oberhaus durch.

Die Sitzungen der Kommission, zu deren Präsidenten Sir James Hannan ernannt wurde, begannen 17. Okt., und das ganze Verfahren erhielt sofort den Charakter eines Prozesses, in welchem die »Times« die Rolle des Anklägers spielte und die irischen Parlamentsmitglieder als Angeklagte auftraten; als Vertreter der »Times« fungierte Sir A. Webster, der Generalsstaatsanwalt (attorney-general) der Regierung. Die Verhandlungen zogen sich mit der ganzen schleppenden Langweiligkeit, welche mit dem englischen Prozeßverfahren verbunden werden kann, monatelang hin, und sie gewannen ein höheres Interesse erst im Anfang des Jahres 1889, als die angeblichen Briefe Parnells und seiner Freunde selbst in die Untersuchung gezogen wurden. Diese Prüfung aber hatte ein Ergebnis, welches der Regierung ebenso unerwartet wie unerwünscht war. Der Geschicklichkeit des ersten Verteidigers der Freeman, des liberalen Parlamentsmitglieds Sir Ch. Russell, gelang es, fest-

zustellen, daß die »Times« jene Briefe für große Geldsummen, wenn auch in gutem Glauben, so doch allzu leichtgläubig, von einem übel beleumundeten Schriftsteller, Namens Richard Pigott, erworben hatte, und diesen selbst im Kreuzverhör so in die Enge zu treiben, daß er 23. Febr. die von ihm begangene Fälschung eingestand und die Flucht nach Spanien ergriff, wo er in Madrid durch Selbstmord endete. Dieser Ausgang der Sache war ein schwerer Schlag für die Regierung und trug unendlich viel dazu bei, das Ansehen Parnells auch in England selbst zu erhöhen. Das Prozeßverfahren selbst wurde zwar von den Vertretern der »Times« mit andern Beweismitteln fortgesetzt, aber die Verhandlungen wurden immer langweiliger und beendeten sich nur da noch einmal, als die irischen Abgeordneten Mann für Mann sich selbst als Zeugen vernehmen ließen, um endlich ihre Unschuld an den ihnen zur Last gelegten Vergehen zu beteuern. Am 16. Juli 1889 zogen sich Parnell und seiner Mitangeklagten Anwälte ganz von dem Prozeß zurück; die Kommission vertagte sich 25. Juli bis 24. Okt.

Die auswärtige Politik der britischen Regierung bewahrte während der Jahre 1888 und 1889 ihren vorsichtig abwartenden Charakter und war in Europa hauptsächlich auf die Erhaltung der bestehenden Verhältnisse und des allgemeinen Friedens gerichtet. Die Beziehungen zwischen G. und Amerika, schon durch die Verwerfung des oben erwähnten Fischeinvertrags etwas gespannt, verschlechterten sich noch weiter, als im Oktober 1888 die Regierung der Vereinigten Staaten die Abberufung des englischen Gesandten Lord Sackville in Washington in sehr brüskler Weise erzwang, weil dieser sich in einem unvorsichtigen Privatbrief über innere Vorgänge in Amerika ausgelassen hatte; im Sommer 1889 kamen neue, noch unausgeglichenere Differenzen hinzu, als amerikanische Zollkutter eine Reihe englisch-kanadischer Fahrzeuge, welche in den Gewässern von Alaska u. der Beringsstraße den Robbenfang betrieben, mit Beschlag belegten. In Ägypten hielt England seine Stellung fest, obwohl Frankreich dieselbe nach wie vor mit Eifersucht betrachtete und dieser Eifersucht auf Kosten der ägyptischen Steuerzahler dadurch Ausdruck gab, daß es im Frühjahr 1889 einer Konvertierung der ägyptischen Staatsschuld seine Zustimmung verweigerte. Die Notwendigkeit einer Fortdauer der englischen Okkupation Ägyptens zeigte sich nicht lange danach, indem ein etwa 3000 Mann starkes Heer der sudanesischen Dermische unter Führung des Wad el Njumi in Ägypten einrückte und nilabwärts marschierte; es wurde von der englisch-ägyptischen Armee unter General Grenfell 8. Aug. 1889 bei Tokki am Nil geschlagen und fast vollständig aufgerieben. Die bemerkenswerteste Seite der englischen Politik aber war seit dem dritten Viertel des Jahres 1888 eine allmähliche Annäherung an Deutschland, die gegen das Ende des Jahres nur ganz vorübergehend durch einen persönlichen, in den Zeitungen über Gebühr breitgetretenen Streit zwischen dem britischen Botschafter in St. Petersburg, Sir A. Morier, und dem Grafen Herbert Bismarck gestört wurde. Infolge des ostafrikanischen Aufstandes, der im September 1888 im deutschen Kolonialgebiet ausbrach, kam es zwischen G. und Deutschland zu einer Abkunft behufs Unterdrückung des Sklavenhandels und Verhinderung der Einfuhr von Waffen in Ostafrika, und an der Blockade, welche 30. Nov. über die zum Sultanat von Sansibar gehörige Küste des ostafrikanischen Festlandes verhängt wurde, beteiligte sich die englische Flotte in Gemeinschaft mit der deutschen. Auch in dem Samoakonflikt des

Jahrs 1889 und auf den zur Beliegung desselben in Berlin abgehaltenen Konferenzen nahm England eine vermittelnde Haltung ein, und die Expedition des Hauptmanns Wissmann nach Ostafrika wurde von den britischen Behörden wenigstens insoweit begünstigt, daß man seinen Werbungen in Ägypten keinerlei Hindernisse in den Weg legte. Ganz besonders deutlich aber zeigte sich die Annäherung zwischen G. und Deutschland bei Gelegenheit des Besuchs, den Kaiser Wilhelm II. in den ersten Tagen des Augusts 1889 in England seiner königlichen Großmutter abstattete. Man bereite ihm den glänzendsten Empfang: eine großartige Revue der britischen Flotte fand d. Aug. zu Spithead statt; zwischen der englischen und deutschen Herrscherfamilie wurden mannigfache Ehrenbezeugungen ausgetauscht, der Kaiser wurde zum Admiral der englischen Flotte, die Königin zum Chef eines deutschen Gardebregiments ernannt. Aber auch zwischen dem den Kaiser begleitenden Staatssekretär Graf Herbert Bismarck und dem englischen Premierminister Lord Salisbury haben Besprechungen stattgefunden, die, wenn sie auch zu keinen schriftlichen Abmachungen, insbesondere zu keinem formellen Anschluß Großbritanniens an die Tripelallianz, geführt haben, doch, soviel man aus spätern Erklärungen der englischen Minister schließen darf, wenigstens das feststellt haben, daß die auf die Erhaltung des europäischen Friedens und des gegenwärtigen Bestandes der Großmächte gerichteten Bestrebungen des Dreibundes sich mit der britischen Politik in gleicher Linie bewegten. Lord Salisbury hat es, während die englischen Radikalen sich Frankreich juneigen und auch Gladstone bei einem Besuch der Pariser Ausstellung im September 1889 seinen Sympathien für Frankreich deutlichen Ausdruck gegeben hat, seinerseits deutlich genug als die Aufgabe der englischen Politik bezeichnet, in erster Linie für die Aufrechterhaltung des Friedens einzutreten.

Wollte aber G. im Kreis der Friedensmächte eine gewichtige Rolle spielen, so durfte es Opfer nicht scheuen. Seit Jahren waren aus den Kreisen der höhern englischen Land- und Seeoffiziere immer lauter werdende Klagen über den mangelhaften Zustand der britischen Heeres- und Flottenverhältnisse vernommen worden; die Regierung war entschlossen, wenigstens auf dem Gebiet der Marine eine erhebliche Anstrengung zu machen, um G. durch neue Rüstungen seine Stellung als die erste Seemacht der Erde zu bewahren.

Das war denn auch der wichtigste Gegenstand der Beratungen in der am 21. Febr. 1889 eröffneten Session des Parlaments; schon die Thronrede bereitete auf erhebliche Geldanforderungen zu Rüstungszwecken vor. In der Adreßdebatte beantragte diesmal nicht Parnell, sondern Morley das hertömmliche Amendement, welches die irische Politik der Regierung tadelte; dasselbe wurde 1. März mit 339 gegen 260 Stimmen abgelehnt, und die Adresse selbst wurde 6. März mit 227 gegen 99 Stimmen angenommen. Schon am folgenden Tag brachte der erste Lord der Admiralität, Lord George Hamilton, die Marinevorlage ein. Sie nahm die großartigste Vermehrung der englischen Flotte in Aussicht, welche selbst durch eine einzige Maßregel geschaffen worden ist. Im Verlauf von sieben Jahren sollten nicht weniger als 70 neue Kriegsschiffe, 8 gepanzerte Schlachtschiffe ersten und 2 zweiten Ranges, 9 Kreuzer erster Klasse und 33 kleinere Kreuzer, endlich 18 Kanonen- und Torpedoboote zur Hälfte auf Regierungskosten, zur Hälfte auf Privatverwerfen neu erbaut werden. Das Marineper-

sonal sollte sofort um 3000 Mann, 1100 Seesoldaten, 1000 Heizer, 800 Matrosen, verstärkt werden; außerdem wurden Ergänzungsarbeiten an zahlreichen ältern Schiffen und den Küstenbefestigungen vorgeesehen. Viel weniger weit ging die einige Tage später eingebrachte Heeresvorlage; sie sah von jeder radikalen Veränderung der britischen Armeeorganisation ab und verlangte nur die Vermehrung der Truppenzahl um 2600 Mann und die Kosten für die Einführung des Magazingewehrs; immerhin betrug auch hierfür die Mehrforderung an Geld nahezu 600,000 Pfund Sterling jährlich, während die Flottenforderung sich auf 21 Mill. Pfd. Sterl. belief, die auf sieben Jahre zu verteilen waren. Es war ein Triumph der Finanzkunst des Schatzkanzlers Goschen, daß er in seinem 15. April vorgelegten Budget so bedeutenden Mehrforderungen ohne Anleihe und ohne fühlbare Steuervermehrung gerecht werden konnte; infolge der günstigen Gestaltung verschiedener Einnahmeweise und der Zinsenerparnis durch die im Vorjahr vorgenommene Konvertierung der Staatsschuld brauchte er nur eine geringe Veränderung der Biersteuer und eine Erhöhung der Erbschaftsteuer bei Erbschaften über 10,000 Pfd. Sterl. vorzuschlagen, um das Gleichgewicht im Staatshaushalt herzustellen. Gerade dieser Umstand erleichterte denn auch die Durchbringung der Rüstungsvorlage im Unterhaus, obwohl es derselben nicht an Opposition fehlte; sie wurde 20. Mai mit 183 gegen 101 Stimmen in dritter Lesung angenommen und ging 31. Mai auch durch das Oberhaus.

Auch sonst war die Session nicht unfruchtbar. Die Opposition war zwar durch einige Nachwahlen, darunter auch einen Wahlsieg in dem früher konservativ gemessenen Londoner Wahlbezirk Kennington, um einige Stimmen stärker geworden, und der wider Erwartung radikale Ausfall der am 17. Jan. stattgefundenen Grafschaftswahlen in London, sonst einer Hochburg der konservativen Partei, hatte den Mut der Gladstonianer gestärkt. Aber die konsequente und ernste Beharrlichkeit, mit welcher die Regierung, unbeeinträchtigt um die leidenschaftlichsten Angriffe der Opposition in und außer dem Haus, die Gesetze in Irland ausführte, hatte ihr Ansehen gesteigert; der Schlag, den ihr die Entwidlung des Parnellprozesses versetzt hatte, wurde in etwas wieder ausgeglichen durch den Abscheu vor einem politischen Morde, den die Iren in Amerika an einem Dr. Cronin verübt hatten, und vor allem das Bundesverhältnis zwischen der konservativen Partei und den liberalen Unionisten, auf dem die gesicherte Mehrheit der Regierung beruhte, gestaltete sich, entgegengegesetzten Prophezeiungen zum Trost, immer fester und inniger. So gelang es nicht nur, die von den Gegnern eingebrachten Bills zurückzuweisen — so 18. März einen Parnellitischen Gesetzesentwurf über die Behandlung politischer Gefangener in Irland, 15. Mai einen Antrag Dilwyns über die Entstaatlichung der Kirche in Wales, wo Gladstone seit Jahr und Tag eine Art von Homerulebewegung ins Leben gerufen hatte, 18. Mai einen Antrag Labouchères auf Abschaffung des Oberhauses u. a. —, sondern auch die wichtigsten der eignen Vorschläge durchzusetzen. Die Reform der Grafschaftsverwaltung wurde auch auf Schottland ausgedehnt mit einigen Veränderungen: in die Grafschaftsräte sollten hier auch Frauen gewählt werden können, was in England nicht möglich war; die Grafschafts-Albermen fielen fort, die Kompetenzen der Räte wurden noch etwas weiter erstreckt; zugleich wurde die Unentgeltlichkeit des Elementarunterrichts in Schottland an-

gebahnt. Ein schon im Vorjahr geplantes Gesetz, durch welches ein eigenes Ackerbauministerium geschaffen wurde, ging diesmal durch (23. Juli), ebenso ein Gesetz, betreffend den Schutz der Kinder gegen Mißhandlung und die Einschränkung der Kinderarbeit. Für Irland sorgte die Regierung durch Gesetzesvorlagen über den Bau von Sekundärbahnen und die Entwässerung verschiedener Landstriche, gegen welche von den irischen Abgeordneten in hartnäckigster, aber vergeblicher Obstruktion angegangen wurde. Dagegen mußte eine Vorlage über Annahme der internationalen Konvention zur Abschaffung der Zuckerpriämien, um eine Niederlage zu vermeiden, zurückgezogen werden. Ärgerliche Debatten verursachte gegen den Schluß der Session noch die Forderung der Königin, daß Apanagen für die ältesten Kinder des Prinzen von Wales, den Prinzen Albert Viktor und die Prinzessin Louise, welche sich 27. Juli mit dem Herzog von Fife vermählte, bewilligt würden. Die Radikalen, insbesondere Labouchère und Bradlaugh, aber auch Morley, bekämpften alle weiteren Geldebewilligungen für die königliche Familie in der rücksichtslosesten Weise; doch wurden ihre Gegenanträge 27. und 29. Juli mit großer Majorität abgelehnt und der von einem Sonderausschuß des Hauses gemachte Vorschlag, das Einkommen des Prinzen von Wales um 36,000 Pfund Sterl. zu vermehren, von denen er selbst die Apanagen seiner Kinder bestreiten sollte, angenommen. Ein sehr bemerkenswerter Zwischenfall trug sich noch in den letzten Tagen der erst Ende August geschlossenen Session zu. Bei Gelegenheit der Beratungen über ein Gesetz, betreffend den technischen Unterricht, gab der Obersekretär für Irland, Mr. Balfour, die Zusicherung ab, daß die Regierung im nächsten Jahr eine Bill über die Errichtung einer katholischen Universität in Dublin einbringen werde, und bewirkte dadurch, daß die Parmentiers, die bisher im Bund mit den Gladstonianern alle Bestimmungen jenes Gesetzes bekämpft hatten, sich von diesen abwandten und für alle Anträge der Regierung stimmten. Eine dauernde Bedeutung für die Gestaltung der englischen Parteiverhältnisse scheint freilich diese Schwenkung nicht gehabt zu haben, und der Gegensatz zwischen den Iren und der Regierung blieb scharf und unverändert. Auch die Gladstonianer fuhrten nach Schluß der Parlamentssession in ihren Angriffen gegen Lord Salisbury und seine Anhänger in heftigster Weise fort und suchten durch die Ankündigung neuer, sehr weitgehender demokratischer Maßregeln die öffentliche Meinung zu gewinnen, während die Regierung in geheimnisvollen Andeutungen auch ihrerseits auf überraschenden Vorlagen in der nächsten Tagung des Parlaments vorbereitete. Nach außen hin geriet England im Anfang des Jahres 1890 wegen gewisser ostafrikanischer Gebietsfragen in einen heftigen Konflikt mit Portugal, erzwang aber durch eine Flottendemonstration und durch die Drohung mit dem sofortigen Abbruch der diplomatischen Beziehungen, die in einem sehr scharf gefaßten Ultimatum gestellt wurde, die Nachgiebigkeit des schwachen Gegners.

Neuere Litteratur: Bartholomew, Gazetteer of the British Isles, topographical and statistical (Ebdn. 1887); Keelmeier, Zukassowitsch, S. und Irland (Leipz. 1886); Vogel, Das britische Kolonialreich (Berl. 1886); Eschuster, Die bürgerliche Rechtspflege in England (daf. 1887); Archer, The British army (Lond. 1888); Dille, The British army (daf. 1888); Lucas, Historical geography of the British colonies (daf. 1889 ff.).

Groß-Müriz, Dorf in Mecklenburg-Schwerin, an der Ostsee und in der Ribitzer Heide, mit Seebad, Seehospiz für Kinder und 183 Einw.

Gratseck, 4) Hermann, Geschichtsforscher, geb. 18. Jan. 1845 zu Hannover, Sohn von G. 2), studierte in Göttingen zuerst Medizin, dann Geschichte unter Waig, machte darauf unter Jaffes Leitung in Berlin gründliche Studien in Chronologie, Paläographie u. Diplomatik und ward darauf zum Aspiranten beim Staatsarchiv in Breslau, 1874 zum Staatsarchivar in Aurich ernannt. 1876 folgte er einem Ruf als Stadtarchivar nach Frankfurt a. M. und wurde im Oktober 1887 als Chef des großherzoglichen Geheimen und Hauptarchivs mit dem Titel eines Archivrats nach Schwerin berufen. Er schrieb: »Handbuch der historischen Chronologie« (Hannov. 1872); »Über Epigraphik« (Bresl. 1875); »Stammtafeln der schlesischen Fürsten bis zum J. 1740« (2. Aufl., daf. 1889); »Christian Egenolff« (Frankf. 1881).

Grube, 2) Max, Schauspieler, geb. 26. März 1854 zu Dorpat, widmete sich gegen den Willen seiner Eltern der Bühne und begab sich mit 18 Jahren nach Meiningen, wo er anfangs unglücklich debütierte, aber nach Jahresfrist mit besserem Erfolg auftrat. Während eines Engagements am Hoftheater zu Detmold im J. 1875 spielte G. bereits hervorragende Charakterrollen, wie Richard III., Franz Moor, Shylock, Jago, und das Fach der Charakterdarsteller und Intriganten ist auch später seine Besonderheit geblieben. In den folgenden Jahren war er in Lübeck, Bremen, Leipzig und an den Hoftheatern zu Dresden und Meiningen thätig, und 1889 trat er in den Verband des königl. Schauspielhauses zu Berlin. Seine übrigen Hauptrollen sind: Hamlet, Wallenstein, König Lear, Macbeth und Othello. G. ist auch schriftstellerisch thätig und verfasste unter anderem die Schauspiele: »Christian Günther« (Dresden. 1882) und »Strandgut« (daf. 1885).

Gruben, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Reichen, hat eine an Eisen und Mangan reiche Mineralquelle mit Bad und (1886) 1251 Einw.

Grubenheboldt, s. Theobolit (Sd. 15).

Grulitsch, Sawa, serb. Staatsmann, geb. 1840 zu Kolare bei Boskarewa, besuchte bis 1861 die Belgrader Militärschule, war dann 1½ Jahr zur Gardeartillerie in Berlin kommandiert, kämpfte 1863 im polnischen Aufstand mit und wurde sodann von der serbischen Regierung nach Rußland geschickt, wo er drei Jahre die Artillerieschule in Michailow besuchte und dann zwei Jahre praktischen Dienst that. 1873 wurde er wegen einer Schrift über das serbische Militärwesen, dessen Mängel er scharf tadelte, aus dem serbischen Heer entlassen, aber bald wieder zum Direktor des Arsenal in Kragujewatz ernannt, sodann in das Kriegsministerium berufen und im Türkenkrieg 1878 mit dem Oberbefehl der Artillerie betraut. 1877 übernahm Oberst G. das Kriegsministerium und gab dem serbischen Heer die noch jetzt bestehenden Einrichtungen. 1878 zurückgetreten, ging er 1879 als Generalkonsul nach Bulgarien, 1882 als Gesandter nach Athen und 1886 nach Petersburg. 1887 ward er wiederum zum Kriegsminister und bald zum Ministerpräsidenten ernannt und trat 1889 wiederum an die Spitze des von der Regentschaft eingesetzten Ministeriums. G. gehört zur radikalen Partei, ist aber gemäßigt und verständlich; er ist ein sehr unterrichteter, tüchtiger Offizier.

Grün, 1) Karl, Publizist, starb 18. Febr. 1887 in Wien.

Grundeigentum. Nach einer neuern Veröffentlichung des französischen Ministeriums für Handel und Gewerbe waren in den 80er Jahren von der Gesamtfläche Frankreichs (52,857,199 Hektar) im Besitz des Staats 1,011,155 Hektar (nämlich 998,854 Hektar Forsten und 12,301 Hektar Domänen), in dem der Departements 6513 Hektar; den Gemeinden gehörten 4,621,450 Hektar, den öffentlichen Stiftungen, Wohlthätigkeitsanstalten, Hospitälern, religiösen Genossenschaften und Eisenbahnen 381,598 Hektar, den Privatpersonen 45,025,598 Hektar. Die land- und forstwirtschaftlich benutzte Fläche (ausschließlich der Staatswaldungen) setzt sich zusammen:

aus Betrieben von Hektar	Zahl	mit einer Gesamtfläche von Hektar
0 — 1	2167667	1083883 = 2,1 Proz.
1 — 5	1868878	5597634 = 11,3 „
5 — 10	769152	5768640 = 11,8 „
10 — 20	431353	6470295 = 13,1 „
20 — 30	198041	4951025 = 9,9 „
30 — 40	97828	3424330 = 6,9 „
über 40	142088	22266104 = 45,0 „
zusammen:	5672007	49561981 = 100,0 Proz.

Von den über 40 Hektar großen Betrieben hatten eine Besitzfläche von

40 — 50 Hektar:	56419 = 39,77 Proz.
50 — 100 „	56866 = 40,03 „
100 — 200 „	20644 = 14,51 „
200 — 300 „	5585 = 3,98 „
300 — 400 „	1853 = 1,18 „
400 — 500 „	704 = 0,46 „
über 500 „	217 = 0,15 „

Nur 3,88 Proz. oder rund $\frac{1}{25}$ aller Betriebe haben über die Hälfte der ganzen Fläche (51,9 Proz.) inne.

*Grundluft, s. Boden (Ab. 17, S. 149).

Grundwasser, das Wasser, welches in einem durchlässigen Boden abwärts fließt und, auf einer undurchlässigen Unterlage sich sammelnd, alle Hohlräume des Bodens erfüllt. Die horizontale Ausbreitung des Grundwassers auf der undurchlässigen Schicht ist von dem Niveau, der Konfiguration, dem Relief dieser Schicht abhängig. Diese Verhältnisse aber sind vielfach ganz andre als die der Bodenoberfläche, wenn auch beide in ihren allgemeinen Beziehungen mit Rücksicht auf ihre Abdachungen, auf die Thalbildung miteinander in Übereinstimmung sich befinden können. Oft zeigen unmittelbar benachbarte Stellen ein ganz verschiedenes Verhalten des Grundwassers, welches erst durch die mittels zahlreicher Bohrungen erschlossenen Verhältnisse der undurchlässigen Schicht seine Erklärung findet. Das G. besitzt nicht nur die abwärts gerichtete Bewegung, es folgt auch den Niveauänderungen der undurchlässigen Schicht, es fließt auf einer festen Unterlage, freilich, dem großen Widerstand im Boden entsprechend, nur sehr langsam dem tiefsten Punkt zu und tritt, falls durch irgend einen Terraineinschnitt die undurchlässige Schicht bloßgelegt wird, als Quelle zu Tage; auch bildet es, wenn sich das Niveau der durchlässigen Schicht hinreichend erniedrigt, oberflächliche Wasseransammlungen. Da in einem großen Entwässerungsgebiet die Flüsse schließlich diejenigen Wasserläufe sind, welche die Drainage desselben bewirken, so fließt auch das G. diesen allmählich zu und zwar in einer mehr parallelen Richtung mit seitlicher Ablenkung. Bedingung ist dabei, daß das Flussbett bis an oder nahezu an die undurchlässige Schicht reicht und demgemäß eine im Verhältnis zur Grundwasserhöhe nur wenig mächtige Schicht lockern Bodens

sich über die undurchlässige Schicht erhebt. Diesen Verhältnissen entsprechend findet man ein Ansteigen des Grundwasserniveaus vom Fluß aufwärts. Bildet die undurchlässige Schicht Thäler, Mulden etc., so müssen sich diese zunächst mit G. füllen, bevor ein weiterer Abfluß des Grundwassers stattfinden kann, es treten Stagnationen ein, die auch für oberhalb gelegenes Territorium bedeutungsvoll werden können. Schwankungen im Grundwasserstand infolge gesteigerten Zuflusses werden sich hier viel rascher und ausgiebiger zeigen als dort, wo das G. in kontinuierlichem Strom über ein großes Territorium hinwegfließt, und man beobachtet, daß in solchen Gegenden mit mangelhafter Entwässerung jene Krankheiten, die in Beziehung zum Boden stehen, ein eigenartiges Verhalten zeigen. Die Geschwindigkeit, mit welcher das G. im Boden sich bewegt, steht in geradem Verhältnis zur Höhe des Wassers und im umgekehrten zur Höhe der Bodenschicht. Direkte Messungen haben sehr verschiedene Resultate ergeben, Thiem fand 3,08—7,88 m in 24 Stunden, und jedenfalls bewegt sich das G. so viel langsamer als das Wasser der offenen Wasserläufe, daß es gewissermaßen als Regulator für die letztern dient, indem es zu Zeiten starken Zuflusses Vorräte aufspeichert, die nur allmählich wieder abgegeben werden. Der Abstand des Grundwassers von der Bodenoberfläche hängt zunächst ganz von der Mächtigkeit der durchlassenden Schicht und von der Nähe der undurchlassenden ab. Die Quelle des Grundwassers ist in den atmosphärischen Niederschlägen zu suchen; wenn wir aber ein großes Grundwassergebiet als einbittiges Ganze ins Auge fassen, so kommt noch die unterirdische direkte Zuführung von G. aus den höhern Partien sowie auch der Zufluß in Betracht, welcher von offenen Gerinnen, die bereits das Wasser des Bodens und der Oberfläche gesammelt haben, als Verlust an das G. abgegeben wird. Die unterirdischen Zuführungen aus entferntern Gebieten sind oft von größtem Belang und können einer Gegend, wie z. B. der malariareichen römischen Campagna, ein besonderes Gepräge geben. Hier tritt die Bedeutung des auf den Boden fallenden Regenwassers ganz zurück gegen das Wasser, welches als G. von den benachbarten Bergen stammt und in der Campagna zu Tage tritt. Das Verhältnis des Grundwassers zu den Flüssen ist ziemlich verwickelt; einerseits strömt das G. den Flüssen zu, speist dieselben und gibt ihnen eine große Beständigkeit gegenüber den sonstigen den Wasserstand der Flüsse bedingenden, aber großen Schwankungen unterworfenen Verhältnissen, anderseits scheidet Flußwasser, wenn das Bett aus durchlassenden Schichten gebildet ist, in großer Menge in den Boden und breitet sich in demselben weit aus. Auf diese Weise entsteht unterirdisch eine Schicht von Feuchtigkeit, deren untere Fläche von der Oberfläche der nächsten wasserdrühten Schicht gebildet wird, während die obere Fläche abhängig ist von dem Wasserstand des Flusses. Offenbar ist das G. abhängig von den atmosphärischen Niederschlägen, der Zusammenhang aber ist oft schwierig erkennbar, weil der gewisse rhythmische, an die Jahreszeiten gebundene Verlust, den die Niederschläge darbieten, beim G. erst nach Ablauf einer gewissen Zeit zur Geltung kommt und die andern Faktoren diese unmittelbare Wirkung kompensieren können. Dazu kommt, daß ein großer Teil des in den Boden gelangenden Wassers verdunstet und zur Befruchtung der ausgetrockneten obern Bodenschichten zurückgehalten wird, so daß die Speisung des Grundwassers durch atmosphärische Niederschläge nicht nur

von der Mächtigkeit der letztern selbst, sondern auch noch von andern meteorologischen Verhältnissen abhängig ist. Die Verdunstung ist für das Absinken des Grundwassers von so außerordentlicher Bedeutung, daß sie mitunter den ganzen Rhythmus der Grundwasserschwankung beherrscht und auch die Größe der Schwankung beeinflusst. Man hat in dieser Hinsicht zwei Typen unterschieden, welche durch das Verhalten des Grundwassers in Berlin und in München repräsentiert werden. In München fallen mächtige Niederschläge mit scharf ausgeprägtem jahreszeitlichen Rhythmus, während die Schwankungen des Sättigungsbezugs der Luft nur gering sind, das Klima relativ feucht ist; in Berlin dagegen fallen schwächere Niederschläge mit verwischtem jahreszeitlichen Rhythmus, das Sättigungsbezug ist hoch, und seine Schwankungen sind außerordentlich groß. Dem entsprechend sind nun auch die Schwankungen des Grundwassers in Berlin viel mächtiger, fast zweimal so groß wie in München, wo durch den Umstand, daß gerade die mächtigen Niederschläge in die Zeit der größten, aber doch nicht sehr bedeutenden Trockenheit fallen, das Ansteigen gemildert wird, und wo umgekehrt der Umstand, daß das Minimum der Niederschläge noch immer eine bedeutende Höhe repräsentiert und dabei in die Zeit der größten Luftfeuchtigkeit fällt, das allzu tiefe Absinken des Grundwassers hintanhält. Die absoluten Schwankungen des Grundwassers sind in der Regel nicht bedeutend, so betrug die Amplitude 1886 in Berlin 56 und im folgenden Jahr 29 cm, in Budapest fand man in vier aufeinander folgenden Jahren Differenzen von 20, 29, 41, 28 cm und in München im Mittel von 28 Jahren 24,8 cm.

In der Bodenschicht über dem G. hat man drei Zonen unterschieden. Die Verdunstungszone, die oberste Bodenschicht, in welcher die Niederschläge den höchsten Durchfeuchtungsgrad, die Verdunstung den höchsten Grad der Trockenheit erzeugt; die Durchgangszone, in welcher die Verdunstung nicht mehr direkt zur Gelfung kommt und ein Wassergehalt vorhanden ist, wie er infolge der Kapillarität eintritt und der absoluten Wasserapazität des Bodens entspricht. Dieser Wassergehalt wird stets eine gewisse Beständigkeit zeigen, ein Überschuß wird abfließen, ein Defizit, durch Verdunstung in der obern Schicht hervorgebracht, kann von untenher durch kapillares Nachsteigen gedeckt werden, die Grenzen dieser Zone aber unterliegen bedeutenden Schwankungen. Unter derselben folgt die Zone des kapillaren Grundwasserstandes, welche einer Durchfeuchtung entspricht, wie sie erhalten wird, wenn sämtliche Kapillarräume mit Wasser erfüllt sind, und die bis zur obern Fläche des Grundwassers reicht. Über die Bedeutung der Grundwasserschwankungen für die Entstehung und Verbreitung der ansteckenden Krankheiten vgl. Boden. Durch direkte Untersuchungen ist festgestellt worden, daß das G. völlig bakterienfrei ist. Durch Spalten, Risse, Brunnen zc. in größere Tiefe gelangte Mikroorganismen vermögen sich im G. nicht zu verbreiten, weil sie durch die große Filtrationskraft des Bodens (s. d.) zurückgehalten werden.

Zur Messung der Tiefe des Grundwasserspiegels unter der Erdoberfläche dürfen nur solche unter Verschuß gehaltene Brunnen dienen, welche gar nicht benutzt werden oder längere Zeit sich in Ruhe befunden haben. Zum Messen des Wasserstandes im Brunnen dient ein mit Weide bestrichener Stab oder ein Bandmaß, an dessen Nullpunkt ein 80 cm langer Stab hängt, der in Entfernungen von 1 cm kleine

Räpchen trägt. Die Länge des Bandmaßes in Zentimetern vom Nullpunkt bis zum Oberflächenpunkt, addiert zu der Anzahl von Zentimetern, welche durch die beim Herablassen des Bandes nicht gefüllten Schälchen angegeben wird, entspricht dem Grundwasserstand. Genauere Messungen erhält man durch einen unten mit Schwimmer versehenen Maßstab, bei welchem der Nullpunkt mit dem Grundwasserspiegel zusammenfällt. Da die Vertikalbewegung des Grundwassers stets sehr langsam erfolgt, so genügt es in den meisten Fällen, die Messungen monatlich zweimal vorzunehmen. Die Mächtigkeit der Grundwasserschicht, d. h. der Abstand des Grundwasserspiegels von der undurchlässigen Schicht, läßt sich nur durch Bohrungen ermitteln.

Grunert, 2) Julius Theodor, Forstmann, starb 30. Aug. 1889 in Trier.

***Grünholz** (engl. Green heart), das Holz eines loberartigen Baums, *Neotandra Rodiaei* in Westindien und Guayana, ist sehr schwer, fest, zäh, grüngelb, zeigt auf dem Querschnitt zarte, dicht gedrängte, schwefelgelbe Punkte, wird in England als Wertholz, besonders im Schiffbau, viel gebraucht, bei uns zuweilen als Drechslerholz statt Guajal.

Grünherz, (1898) 1194 Einm.

***Guajacöl** (Benzylacetatmethyläther) $C_{11}H_{14}O_2$, der Hauptbestandteil des Buchenholzteeressigs (60 bis 90 Proz.), wird erhalten, indem man letzteres destilliert, den zwischen 200 und 205° übergehenden Anteil sammelt, mit Ammoniak schüttelt und nochmals destilliert. Der niedrig siedende Teil wird in dem gleichen Volumen Äther gelöst und mit sehr konzentrierter alkoholischer Lösung von Kalihydrat versetzt. Das sich abscheidende Kalisalz des Guajacöls wäscht man mit Äther aus, kristallisiert es aus Alkohol um, versetzt es mit verdünnter Schwefelsäure und rektifiziert das abgesehene G. Dies bildet eine farblose Flüssigkeit, riecht stark aromatisch, nicht unangenehm, spez. Gew. 1,117, siedet bei 200–202°, löslich in 200 Teilen Wasser, leicht in Alkohol und Äther, bräunt sich am Sichte. Die alkoholische Lösung wird durch sehr wenig Eisenchlorid blau, durch größeren Zusatz smaragdgrün. S. bildet mit den Alkalien Verbindungen, die schon durch viel Wasser zerlegt werden. Man benutzt G. bei Tuberkulose und gibt, da es bei 1:2000 im Blute die Tuberkelbacillen tötet und sie bei 1:4000 noch schwächt, große Dosen.

Guano wurde in früherer Zeit sehr allgemein mit wertlosen Erden zc. verfälscht, während gegenwärtig Peruguano nur von drei Firmen und (außer im aufgeschlossenen Zustand) nur pulverisiert mit bestimmtem, jährlich bekannt gemachtem Gehalt an Stickstoff, Phosphorsäure und Kali in den Handel gebracht wird. Alle andre Ware, besonders solche mit höflichen Namen, ist mit großer Vorsicht aufzunehmen, weil auch jetzt noch der Name G. benutzt wird, um wertarme, an und für sich schwer verkaufliche Düngemittel unterzubringen. Zur sichern Entscheidung der Frage, ob ein Düngemittel G. ist oder doch in größerer Menge enthält, bedient man sich des Nachweises der Harnsäure. Man kocht eine Probe so lange mit nicht zu konzentrierter Kalmilch, als sich noch Ammoniak entwickelt, filtriert heiß, versetzt mit Salzsäure und läßt 24–36, auch 48 Stunden stehen. War Harnsäure vorhanden, so hat sich diese in gefärbten kleinen Kristallen ausgeschieden, welche durch die Murexireaktion leicht erkannt werden können. Zur Gehaltsbestimmung des Guanos an Stickstoff verbrennt man eine Probe nach der üblichen Methode mit Kaltroukall unter Zusatz von zanthogensaurem

Rasi. Zur Phosphorsäurebestimmung zerstört man zunächst die organische Substanz mit Kaliumchlorat und Salzsäure oder Salpetersäure, oder man schmelzt mit einem Gemenge von Soda und Salpeter. Die in Wasser lösliche Phosphorsäure wird meist nur bei aufgeschlossener G. bestimmt. Zur Kalibestimmung löst man die Asche des Guanos in Salzsäure, verdampft zur Trockne, nimmt den Rückstand in Wasser auf, setzt Barytwasser zu, kocht, filtriert, wäscht aus, säuert alle Filtrate mit Salzsäure an und verdampft, zuletzt unter reichlichem Zusatz von Platinchlorid.

Die Schiffe, welche den G. verladen, sind ungeteignet zum Transport einer andern Ladung und dürfen noch weniger Passagiere befördern. Wird die Ladung durch Seewasser feucht, dann können unter der Schiffsmannschaft tödlich verlaufende Fälle vorkommen. Beim Auf- und Abladen des Guanos tritt ein höchst lästiger Staub auf, welcher zum Vorbinden von Schwämmen und Tüchern, die vorteilhaft mit Essig getränkt werden, zwingt. In Wunden kann Guano-Flaub Blutvergiftung herbeiführen. Guanoniederlagen sind in der Nähe bewohnter Stadtviertel nicht zu dulden. Beim Wohnen über solchen Niederlagen hat man Taubheit, erschwerte Sprache und eigentümliche rosenrote Flecke auf der Stirn beobachtet. Die ersten Erscheinungen erklären sich aus der Reizung des Gaumens, welche sich auf die Tabula Eustachii fortpflanzt. Aufstreuungen von Gips, Lorkeisen, Gerberlohe auf die Guanosäcke bindet das entweichende Ammoniak. Mit Schwefelsäure aufgeschlossener G. liefert Dämpfe flüchtiger Fettsäuren, die man durch Aufhängen von Tüchern, welche mit Kalmilch getränkt wurden, wenigstens teilweise binden kann.

Guatemala hatte 31. Dez. 1888: 1,427,116 Einw., wovon 65,796 in der Hauptstadt. Die Ausfuhr betrug 1888: 7,240,000 Pesos, die Einfuhr 5,460,000 Pesos. Hauptartikel der Ausfuhr waren: Kaffee (6,595,180 Pesos), Zucker und Häute. Eisenbahnen von einer Länge von 126 km sind im Betrieb, und eine Bahn, welche den Atlantischen Ocean mit der Südpaz. vereinigen wird, ist im Bau. Die Staatseinnahmen betrugen 1888: 3,849,595 Pesos, die Ausgaben 3,523,280 Pesos, während die Staats-schuld 1. Jan. 1889 sich auf 11,187,690 Pesos belief.

Gudra, Bernhard von, Psychiater. Seine »Gesammelten und nachgelassenen Abhandlungen« wurden von Grashy (Wiesb. 1888) herausgegeben.

Guder, Eduard, protest. Theolog, geb. 1. Juni 1817 zu Walperswyl (Kanton Bern), studierte in Bern und Berlin Theologie, wurde 1842 Vikar in Biel, später Pfarrer daselbst, dann Pfarrer an der Nyded in Bern, daselbst 1859 Privatdozent und 1878 Honorarprofessor. Er veröffentlichte außer mehreren Predigtsammlungen: »Die Lehre von der Erscheinung Jesu Christi unter den Toten« (Bern 1853); »Die Thatsächlichkeit der Auferstehung Christi und deren Bestätigung« (bas. 1862). Er war 1871 Mitbegründer des positiv gerichteten Evangelisch-Kirchlichen Vereins und 1867–82 (mit Heer, Niggisch u. a.) Mit-herausgeber der Zeitschrift »Kirchenfreund« (Basel).

Guerande, (1886) 2681 (Gemeinde 7062) Einw.

Güeret, (1886) 6143 Einw.

Güeriguy, (1886) 2621 Einw.

Guerin, 5) Victor, franz. Forschungsreisender und Archäolog, geb. 1821 zu Paris, war Zögling der höhern Normalschule, widmete sich der Altertums-kunde und unternahm im Auftrage der Regierung seine ersten Reisen nach Griechenland, Ägypten, Tunisien, Palästina, wo er bisher unbekannt gebliebene historische Stätten auffand, das sogen. Grab Jo-

suas (1863), die Grabstätte der Massabder (1870) u. a. G. hat gegenwärtig einen Lehrstuhl an der unter Mac Mahon gegründeten katholischen Universität in Paris inne, was ihn aber nicht hinderte, weitere Studienreisen nach Palästina und Nordafrika zu machen. Die Früchte derselben sind niedergelegt in den Werken: »De ora Palaestinae a promontorio Carmelo usque ad urbem Joppen pertinenti« (1856); »Études sur l'île de Rhodes«; »Description de l'île de Patmos et de l'île de Samos« (1856); »Voyage archéologique dans la régence de Tunis« (1862); »Voyage dans l'île de Rhodes et description de cette ville« (1866); »Description géographique, historique et archéologique de la Palestine« (2. Aufl. 1880, 2 Bde.); »Rapports sur la mission en Palestine« (1879); »La Terre sainte, son histoire, ses souvenirs« (1881–83, 2 Bde.); »La France catholique en Tunisie, à Malte, en Tripolitaine«; »La France catholique en Egypte« (1887); »Jérusalem« (1889).

Guerault, 2) Constant, franz. Romanschriftsteller, geb. 11. Febr. 1814 zu Elbeuf, trat zuerst in ein Handelsgeschäft, entschied sich aber frühzeitig, nachdem eine Novelle, die in Brüssel erschien, Glück gemacht, für die literarische Laufbahn und ging nach Paris, schrieb für die »Patrie«. Feuilletons und ließ in verschiedenen Journalen teils allein, teils als Mitarbeiter von Rolé-Gentilhomme Romane erscheinen, von denen als die vorzüglichsten zu nennen sind: »Roquevert l'arquebuzier«, »Zanetta la chanteuse«, »Les auteurs de Paris«, »Le capitaine Zamore«, »Le Bronzino«, »Le juif de Gand«, »Le chevalier de Mailly«, »La pigrasse de Flandres«, »La bourgeoisie d'Anvers«, »La vierge aux larmes«. 1858 ließ er im »Courrier de Paris« mit Couder ein ungeheures Romanfeuilleton: »Les étrangleurs de Paris« (1859, 6 Bde.), erscheinen, dem die »Étrangleurs de l'Inde« von Réry vorangingen. Er hat namentlich für die populären illustrierten Zeitschriften Romane geschrieben, auch einige Vaudevilles und Dramen, wie »Berthe Castamande Theodoros« (1868), auf die Bretter gebracht. Er starb Ende November 1882 in Paris.

Guibert, 2) Joseph Hippolyte, Cardinal und Erzbischof von Paris, starb auf einer Amtreise in Gap (Oberalpen) 15. Aug. 1889.

Guitas, (1886) 3625 Einw.

Guingamp, (1886) 8744 Einw.

Guirlandenwindmaschine, Vorrichtung zur schnellen Herstellung von Guirlanden, besteht aus einer hohlen rotierenden Spinbel, an welcher Draht- oder Garnspulen stecken. Der starke Draht, welcher den Kern der Guirlande bildet, wird durch die Spinbel hindurchgezogen und dabei mit dem feinen Draht oder Garn in dichten Lagen umwunden, während man die Blumen oder Blätter mit ihren Drahtenden in die Spinbel einführt, so daß sie mit eingewickelt werden.

Gulfe, (1886) 7665 Einw.

Gumal (Gomul), rechtsseitiger Nebenfluß des Indus, entspringt im östlichen Afghanistan auf einer parallel mit dem Suleimangebirge sich hinziehenden Gebirgskette in mehreren Quellschläufen, nimmt von S. her den Jhob auf und durchbricht dann in dem wichtigsten Gumalpaß die Suleimankette und tritt in das Pandshaf über, verliert sich aber hier in der Ebene, den Indus bei Dera Ismail Khan nur selten erreichend. Der genannte Paß, an dessen Ausgang nach Indien die Stadt G. liegt, ist die große Handelsstraße für die Pundschastämme, welche zwischen Kabul und Kandahar verkehren.

***Gumperda**, Dorf in Sachsen-Altenburg, bei Kahla, mit 420 Einw., bekannt durch eine höhere Knaben-Lehr- und Erziehungsanstalt.

***Gundling**, 3) Julius, unter dem Pseudonym Lucian Herbert bekannter Romanschriftsteller, geb. 7. März 1828 zu Prag, studierte daselbst die Rechte, trat 1851 in den Gemeinbedienst von Prag, ward 1868 durch die tschechische Partei aus seiner Stellung gedrängt und lebt seitdem als Schriftsteller. Aus der langen Reihe seiner Romane, die der mittlern Unterhaltungslitteratur zugerechnet werden können und durch die Hereinziehung politisch-historischer Persönlichkeiten zum Teil einen höhern Anspruch erheben, sind hervorzuheben: »Deutsche Fieber« (Leipz. 1867, 2 Bde.); »Advokat Schnobels« (das. 1868); »Henriette Sontag« (das. 1859); »Louis Napoleon« (das. 1861, 10 Bde.); »Napoleon III.« (das. 1863, 8 Bde.); »Carlo Alberto und Louis Napoleon« (das. 1864); »Bittor Emanuel« (das. 1866); »Nikolaus und Metternich« (das. 1866—68, 6 Bde.); »Zwischen Krieg und Frieden. Nach Custozza und Königgrätz« (das. 1867); »Das Testament Peters d. Gr.« (das. 1869); »Aus der Zeit« (das. 1873); »Safanova« (Jena 1874); »Schwarzgelb« (Leipz. 1878); »Zwei Kreuzherren« (Bresl. 1881, 4 Bde.); »Deutsch und Slawisch« (das. 1882).

***Gungl**, Joseph, Tanzkomponist, starb 1. Febr. 1889 in Weimar.

***Gunjä**, in Ostindien der Hanf, aus welchem Haschisch bereitet wird.

***Gunung Sabu**, Berg in dem unter brit. Schutz stehenden Staat Perat auf der Halbinsel Malakka in Hinterindien, 1700 m hoch, 1884 zum erstenmal im Auftrag des britischen Residenten in Perat von Tenison Woods erkliegen.

***Gunsberg**, Sidor, Schachspieler, geb. 1854 zu Pest, lebt seit 1876 als Schachlehrer in London. Er gewann 1885 in dem Hamburger und 1888 in dem Bradford internationalen Turnier den ersten, 1889 im großen New Yorker Kampf den dritten Preis, maß sich auch einmal erfolgreich in einem kleinen Match mit Blackburne.

***Gunterkale**, mathematisches Instrument in Form eines breiten Lineals, auf welchem die sogen. Gunterlinien aufgezeichnet sind. Dieselben bilden ein System von geraden, untereinander korrespondierenden Linien, auf welchen die Verhältnisse der transcendente Winkelfunktionen des ganzen Quadranten sowie diejenigen der natürlichen Zahlen nach ihren logarithmischen Werten niedergelegt sind. Die letztern würde man z. B. erhalten, wenn man den Anfangspunkt einer Linie mit 1 bezeichnet und von hier aus den auf einem beliebigen Maßstab gemessenen Wert der Mantissen der Logarithmen der natürlichen Zahlen abträgt. Nimmt man ferner für eine zweite Linie diese Werte doppelt und hiervon für eine dritte Linie den dritten Teil, so erhält man die zu der ersten, der Zahlenlinie, gehörige Wurzel- und Kubenlinie. Nach demselben Prinzip kann man sich die Sinus-, Sekanten-, Tangenten- und Sinusversuslinien konstruieren, auf welchen man durch einfache Birkelspannung jede Aufgabe zu lösen vermag, welche nur irgend durch logarithmische Rechnung bewältigt werden kann. Je nach Größe des zu Grunde gelegten Maßstabs kann man die Genauigkeit des Resultats auf jeden gewünschten Grad bringen. Die für den Seegebrauch eingerichtete G. ist 2 Fuß lang und enthält noch außerdem die natürlichen Werte der trigonometrischen Funktionen, die Sinus der Kompaßstriche und die Mercatorschen Meridionaltheile. Den Namen hat die G. von ihrem Erfinder, dem englischen Geistlichen Gun-

ter aus Hertford (1581—1626). Die G. war vor der allgemeinen Verbreitung der Logarithmentafeln dem Seefahrer unentbehrlich und verdient auch heute noch einen Vorzug vor dem Rechnen mit Logarithmen, wenn es sich um Auflösung von Proportionen, Potenzen und Ausziehen von Wurzeln jedes Grades handelt. Vgl. Jerrmann, Die G. (Hamb. 1888).

***Günter**, 3) G. Friedrich Karl, Fürst von Schwarzburg-Sondershausen, starb 15. Sept. 1889 in Sondershausen, fast 88 Jahre alt.

*4) G. Viktor, Fürst von Schwarzburg-Rudolstadt, geb. 21. Aug. 1852 zu Rudolstadt, Sohn des 1875 verstorbenen Prinzen Adolf, trat in die preussische Armee und zwar in das 13. Ulanenregiment zu Hannover. Er war Rittmeister im Gardebüschjägerregiment zu Berlin, als Fürst Georg 19. Jan. 1880 unerwartet starb. Da derselbe keine Nachkommen hinterließ, folgte ihm G. als Enkel seines Großonkels, des Fürsten Ludwig Friedrich (1771—1826), des jüngeren Bruders des Fürsten Ludwig Friedrich (1767—1807). Er trat 21. Jan. die Regierung an.

***Guenther**, Julius Ernst von, Schriftsteller, geb. 20. Jan. 1820 zu Lubwigsburg als Sohn eines Offiziers, trat ebenfalls in den Militärdienst, wurde 1839 Leutnant, 1853 Hauptmann, trat 1856 zur Gendarmarie über, ward 1873 Oberst und 1880 Kommandeur derselben in Stuttgart. Fröh mit Übersetzungen beginnend, trat er bald (in »Zeitschrift« »Europa« und dem »Morgenblatt«) mit eignen Gedichten hervor und gab mit H. Rollett kurze Zeit »Lyrische Blätter«, ein poetisches Sammelwerk, heraus. Selbstständig veröffentlichte er: »Bilder aus dem italienischen Feldzuge« (Gedichte (Wien 1860); »Wilhe Rosen aus Krieg und Frieden« (Stuttg. 1866); »Sampiero«, dramatisches Gedicht (1867); »Feldrufe, patriotische Lieder eines deutschen Offiziers« (Wien 1861); »Gedichte« (Wim 1869; neue Sammlung, Stuttg. 1887); »Barbablanca, eine Ahasjodie« (das. 1881, eine epische Schilderung des Kriegs von 1870/71); die lebendigen »Erinnerungen eines Schwaben, Zeit- und Sittenbilder aus dem Anfang dieses Jahrhunderts« (Nördl. 1874); »Agnes, eine Legengeschichte aus dem 16. Jahrhundert« (Stuttg. 1887); ferner die biographischen Schriften: »Eduard Mörike« (das. 1875) und »Friedr. Theod. Vischer« (das. 1888).

***Gussenbauer**, Karl, Chirurg, geb. 30. Okt. 1843 zu Ober-Bellach in Krain, studierte zu Wien, wurde Assistent an Billroths Klinik, 1875 Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik in Lüttich, von wo er 1878 in gleicher Stellung an die deutsche Universität in Prag berufen wurde. Seine hervorragenden Leistungen beziehen sich auf die Kehlkopfexstirpation, die Magenresektion und partielle Darmresektion, die künstliche Knochentrennung, die Massage, Nervendehnung und accidentelle Wundkrankheiten. Auch konstruierte er den ersten brauchbaren künstlichen Kehlkopf. Er schrieb: »Rapport de la clinique chirurgicale de l'université de Liège« (mit Peuder, Lüttich 1878); »Die traumatischen Verletzungen« (Stuttg. 1880); »Sephthämie, Phobämie und Phosphthämie« (das. 1882). Seit 1880 ist er Miterausgeber der »Zeitschrift für Heilkunde« in Prag.

***Gustaf I. Wasa**, König von Schweden. Vgl. Watson, The Swedish revolution under Gustavus Wasa (Lond. 1889).

***Güterklapp**, f. v. w. Entail (f. d., Bd. 5).

***Guthrie**, 3) Thomas Anstey, engl. Schriftsteller, geb. 8. Aug. 1866 zu London, studierte Rechtswissenschaft und führte sich als Romanschriftsteller unter dem Namen J. Anstey in die Litteratur ein. Schon

mit seinem ersten Buch: »Vice versa« (1882), voll von jenem phantastischen, an Chamisso's »Peter Schlemihl« erinnernden Humor, dem es doch an Lebensernst nicht fehlt, machte er einen sehr günstigen Eindruck, den er in den darauf folgenden Schriften: »The black poodle, and other tales« (1884) und »Tinted Venus« (1885), zu erhalten wußte. Ernstern Charakters sind: »The giant's robe« (1884) und »A fallen idol« (1886). Ein dreibändiger Roman: »The Pariah« (1889), ist die neueste Arbeit des Dichters.

Gutschmid, Alfred, Freiherr von, starb 2. März 1887 in Tübingen; seine kritischen Arbeiten zur Geschichte des Orients im Altertum blieben unvollendet. Aus seinem Nachlaß veröffentlichte Röhlbele: »Geschichte Franks und seiner Nachbarkländer von Alexander d. Gr. bis zum Untergang der Arsaciden« (Tübingen 1887).

Guyot, 2) Yves, franz. Politiker, geb. 6. Sept. 1843 zu Dinan (Côtes du Nord), war seit 1867 in Paris als Journalist thätig, redigierte eine Zeitlang eine Zeitung in Rennes und gehörte der Rektion des radikalen »Rappel« seit dessen Gründung an. 1874—84 war er radikales Mitglied des Gemeinderats von Paris und zog sich 1876 durch heftige Angriffe auf die Polizeipräfektur sechs Monate Gefängnis zu. 1885 wurde er in Paris zum Deputierten gewählt, schloß sich der radikalen Partei an und erhielt im Februar 1889 im Kabinett Tirard das Portefeuille der öffentlichen Arbeiten. Er schrieb außer einigen satirischen Romanen: »Études sur les doctrines sociales du christianisme« (2. Aufl. 1881); »Préjugés politiques« (1873); »Histoire des prolétaires« (mit E. Lacroix, 1873); »La science économique« (2. Aufl. 1887); »L'enfer social« (1882); »La prostitution« (1882); »La morale« (1883); »La police« (1883); »La traite des vierges à Londres« (1885); »Lettres sur la politique coloniale« (1887); »L'impôt sur le revenu« (1887) u. a.

Gyerlapöliget (pr. Jersahn, auch Rabolapojána), Bad im ungar. Komitat Marmaros, 7 km von Marmaros-Sziget, mit Eisensäuerling, Kaltwasserheilanstalt und Fischteich. Das Dorf Rabolapojána hat (1881) 1171 ruthenische und ungar. Einwohner, ein Eisenwerk, eine Eiseneraffinerie und ein Hüttenamt.

Gyp, Schriftstellernamen der Gräfin Gabrielle de Martel de Jandville, geborne de Riqueti de Mirabeau, geb. 1850 auf Schloß Roëtal in der Bretagne, stammt durch ihren Vater aus dem Hause des berühmten Mirabeau und ist die letzte dieses Namens. Unter dem Pseudonym G. oder Mirabeau-Martel hat sie seit sieben Jahren eine große Reihe von Romanen und Novellen veröffentlicht, deren Eigenart in einer vornehmen Rücksichtslosigkeit gegen herkömmliche Ideen und Gebräuche wurzelt. Die Schriftstellerin ist drollig durch die Einfälle, die sich auf diesem von allen Konventionen freien, aber auch von aller Pietät gereinigten Feld jagen, drollig durch ihre bunte Sprache, zu der das Parlament, die modernste Litteratur, die Straße, die Kinderstube das Jhrige beisteuern müssen. Es erschienen bisher: »Petit Bob«; »La vertu de la baronne« (1882); »Ce que femme veut«; »Autour du mariage« (1883); »Le monde à côté«; »Un homme délicat«; »Plume et poil« (1884); »Sans voiles«; »Le druide«; »Elles et lui«; »Le plus heureux de tous« (1885); »Sac à papier« (mit dem General Ambert); »Autour du divorce«; »Dans le train« (1886); »Joies conjugales«; »Pour ne pas l'être?«; »Les chasseurs« (1887); »Les séducteurs«; »Pauvres petites femmes«; »Mlle Loulou«; »Petit bleu«; »Bob au salon de 88« (1888); »Tout à l'égout«; »Ohé, les psychologues!«; »Bob au salon de 89«; »Mlle Eve«; »Bob à l'Exposition« (1889). Der Eindruck der Gefühlsschöbe, den die Gesamtheit dieser Werke hinterläßt, wäre noch peinlicher, wenn sich nicht zuweilen durch den ägenden Spott ein verständig inniger Ton schliche, der dem Herzen der Mutter des »Petit Bob« und der »Mlle Loulou« entsteigt, ein zärtlicher Naturlaut, welcher der Frau zur Ehre gereicht und auch in »Petit bleu«, ohne Zweifel einer Kindheits-erinnerung der Gräfin Mirabeau-Martel, zu ihren gunsten spricht. Sie gehört auch zu den Mitarbeitern der »Vie parisienne«, des »Figaro« und »Gil Blas«.

Gyulay, ungarisch-siebenbürg. Grafengeschlecht. Mit dem Feldmarschall Grafen Samuel G., dem jüngern Bruder des Grafen Franz, der 28. Aug. 1886, 83 Jahre alt, in Gries bei Bozen starb, erlosch das berühmte Geschlecht, dessen Name aber durch den Baron Edelsheim-Gyulay (s. d., Bd. 5 u. 17), Adoptivsohn des Grafen Franz, fortlebt.

H.

Hase, 1) Gottlieb, jun., Buchdrucker, starb 28. Febr. 1867 in Wien.

Hase, Julius von, Geolog, starb 15. Aug. 1887 in Wellington.

Häufelmaschine, s. Landwirtschaftliche Maschinen (Bd. 17).

Habern gehört seit 1886 zum Kreis Limburg. **Habernkrankheit**. Die zur Papierfabrikation dienenden Lumpen oder Habern enthalten, als unbrauchbar gewordene Objekte des menschlichen Haushalts, alle möglichen Verunreinigungen u. besonders auch die verschiedensten Infektionsstoffe. Man hat nun in Papierfabriken häufig epidemisch oder auch mehr vereinzelt auftretende Erkrankungen der Arbeiter beobachtet, welche häufig zum Tod führten, und hat deshalb von einer besondern H. gesprochen. Nach neuern Beobachtungen scheint es sich in einem großen Teil dieser Fälle um Infektionen mit Milzbrand gehandelt

zu haben, in einer derartigen Epidemie wurde auch das sogen. maligne Ödem regelmäßig beobachtet. Man wird also annehmen müssen, daß es eine eigentliche H. nicht gibt, sondern daß die Habern verschiedene Infektionsstoffe zu übertragen im Stande sind und zwar solche, welche im trocknen Zustand übertragen zu werden pflegen. Dahin gehören vor allem Milzbrand, ferner Pocken, wofl. auch Scharlach, Diphtherie und Masern, Rotlauf und die andern Bakterien der Wundinfektionskrankheiten und endlich die Tuberkulose, nicht aber Cholera und wohl kaum der Typhus. Zum Schutz gegen die Verbreitung von Infektionskrankheiten durch Habern ist die Überwachung des Handels mit denselben, bez. obligatorische Desinfektion, Verbot der Einfuhr aus verseuchten Gegenden erforderlich. Die Anwendung von Habernsurrogaten in der Papierfabrikation (s. Bd. 12, S. 875) ist vom hygienischen Standpunkt als ein Vorteil zu bezeichnen.

Hafen. Eine Übersicht über den Verkehr in den größten Häfen der Gegenwart und über die Zunahme ihrer Bedeutung in den letzten 15 Jahren zeigt die folgende Tabelle:

Name des Hafens	Jahr	Netto-Raum- gehalt der Schiffe in Reg.-Tons	Zunahme des Verkehrs in Prozenten
London	1887	12 165 338	etwa 46
New York	1886/87	11 866 801	94
Piv. pool	1887	9 944 918	16
Hongkong	1886	9 080 359	143
Malta	1886	8 884 030	109
Sibcastar	1886	8 009 730	120
Marseille	1886	8 376 871	102
Hamburg	1886	7 578 837	86
Cardiff	1887	7 250 376	152
Lüne	1886	6 996 501	46
Antwerpen	1886	6 801 890	75
Port Said	1886	5 767 656	396
Genoa	1886	5 406 769	170
Bombay	1886	5 274 452	427
Constantinopel	1886	5 196 242	0

Bei den Angaben ist die Küstenschiffahrt ausgeschlossen und nur der Tonnengehalt solcher Schiffe berücksichtigt, welche den Handel zwischen dem betreffenden H. und den auswärtigen Seepfählen sowie den Kolonien vermitteln.

***Passfrug.** Dorf im oldenburg. Fürstentum Lübeck, an der Ostsee, hat ein Seebad (Elisabethbad) und 400 Einw.

Passpflicht. Durch ein schweizerisches Gesetz vom 26. April 1887 über Ausdehnung der H. wurde eine Erleichterung in der Geltendmachung der Entschädigungsansprüche eingeführt. Dem Arbeiter war es infolge seiner Stellung zum Arbeitgeber, dann wegen der Abhängigkeit seines Anspruchs von der Durchführung eines Prozesses oft unmöglich, seine Rechte zur Geltung zu bringen. Unter diesen Umständen kam eine große Zahl von Vergleichen zu stande, bei welchen die Rechte des Arbeiters nicht sehr gewahrt wurden. Nunmehr wurde die H. auf eine größere Anzahl von Gewerben ausgedehnt. Bedürftigen Personen, welche Klage erheben, wird auf ihr Verlangen, wenn die Klage nach vorläufiger Prüfung des Falles sich nicht im voraus als unbegründet herausstellt, die Wohlthat des unentgeltlichen Rechtsbeistandes gewährt und Ration, Gebühren etc. erlassen. Streitigkeiten dieser Art sollen durch einen möglichst raschen Prozeßweg erledigt werden.

Hagelversicherung. Bei 24 deutschen Hagelversicherungs-Gesellschaften (darunter 19 auf Gegenseitigkeit, 5 auf Aktien) waren im Durchschnitt der Jahre in Millionen Mark:

	1871-75	1876-80	1881-85	1886
die Versicherungssumme	1176	1378	1714	1696
die Prämien	12.4	12.7	17.8	16.9
die Schäden	10.6	10.7	15.4	12.3
Prozent des Risikos für Prämien	1.05	0.92	1.04	1.00
Prozent für Schäden	0.90	0.78	0.90	0.73
Schäden sind Prozent der Prämien	85.5	84.1	86.5	72.8

Im J. 1886 waren die Ergebnisse in Tausenden Mark bei den Anstalten

	auf Gegen- seitigkeit	auf Aktien
Versicherungssumme	960 901	734 946
Prämien und Gebühren	9 696	7 250
Schadenvergütungen und Regulierungs- kosten	7 668	4 675
Überschuß ohne Zurechnung von Zinsen	69	1 268

In den ganzen 10 Jahren 1877-86 waren bei 12 Gegenseitigkeits- und 6 Aktiengesellschaften

	Gegenseit.	Aktien
die Prämien durchschnittlich	8 355 200	7 568 500
• Schäden	7 288 000	6 142 800
in Prozenten der Versicherungssumme:		
die Prämien	1.67	0.96
• Schäden	0.93	0.80

In 6 von den 10 Jahren erlitten die Aktiengesellschaften Einbußen, nur in 4 Jahren erzielten sie Überschüsse. Für die ganze Zeit schlossen sie ab mit einem Verlust von 2,772,644 Mk. — Die 6 Gegenseitigkeits- und 4 Aktiengesellschaften Österreich-Ungarns hatten im Durchschnitt der 10 Jahre 1877-86 in Tausenden Gulden

	auf Gegen- seitigkeit	auf Aktien
Brutto-Prämien	1 172	7 986
Prämien auf eigene Rechnung	716	5 599
Nettoschäden	579	4 903
Verluste	25	472

Im J. 1886 waren in Tausenden Gulden

die Versicherungssumme	50 694	351 340
Brutto-Prämien und Gebühren	1 016	8 906
Prämien u. Gebühren für eigene Rechnung	631	601
Schadenzahlungen bezgl.	434	614
Überschüsse und Verluste	+ 85	- 71

Die eingehobene Prämie stellte sich in diesem Jahr auf durchschnittlich 2,48 Proz. der Versicherungssumme. Die Schadenzahlungen beliefen sich auf 87 Proz. der Brutto-Prämieneinnahmen.

Hagen, 1) bildet seit 1887 einen eignen Stadtkreis. **Hagenbeck,** Karl, jen., Tierhändler, starb 3. Okt. 1887 in Hamburg.

***Haggard,** Henry Rider, engl. Schriftsteller, geb. 22. Juni 1856 zu Beadenham in Norfolk, machte bedeutende Reisen in Nord und Süd, in Island und Ägypten, und verlebte sechs Jahre lang in den wilden Teilen Südafrikas. Von dort hat er auch die Vornurfe seiner bekanntesten Werke entnommen. Während er mit seiner ersten Schrift: »Cetywayo and his white neighbours« (1882), und den Romanen: »Dawn« und »The witch's head« (1884) wenig Beachtung fand, hatte er mit »King Solomon's mines« (1885), womit er, wie vor ihm R. L. Stevenson (»The treasure island«), durch Wahl des Stoffes und die Verbindung realistischer Malerei mit lebhafter Phantasie an Defoes »Robinson Crusoe« erinnerte, durchschlagenden Erfolg, dessen sich auch die 1887 folgende Fortsetzung des Romans (»Allan Quatermain«) erfreute. Aber noch zu größerer Höhe erhob er sich in der wunderbaren Geschichte »She, a history of adventure« (1887), in welcher er sich in der That als genialer Prosadichter kundgibt, hervorragend durch prächtige Natur Schilderungen und gesellschaftliche Beobachtungen wie sorgfältigen Stil. In dem im gleichen Jahr erschienenen »Jess« führt uns H., mit Vermeidung alles Wunderbaren, in das wirkliche Leben des Transvaals ein. Die neuesten Werke des allerdings zu bedenkl. Fruchtbarkeit hinneigenden Autors sind (1888): »Mr. Meeson's will«, »Maiwa's revenge«, »Colonel Quaritch« und der farbenglühende Roman »Cleopatra« (1889).

***Hagii,** Hauptstadt der japan. Provinz Nagato, am Südwestende der Insel Rippun, an einer Bai des Japanischen Meers, mit (1884) 86,762 Einw. Sein Samurai spielte in den Kämpfen gegen die Tokugawa und zur Zeit der Restauration der Mikadoherrschaft eine hervorragende Rolle.

***Hagii Saranta,** Hafenort von Delvion in Epizos und Dampferstation, der Nordspitze von Korfu gegenüber gelegen. Unweit nordwestlich davon die Ruinen des antiken Onches mos.

Hahn, 9) Ludwig Ernst, Geschichtschreiber, starb 20. Sept. 1888 in Berlin.

Haiti hatte 1887 bei einem Areal von 28,900 qkm eine Bevölkerung von 960,000 Seelen. Die wichtigsten Orte waren: Port au Prince (60,000), Cap-Haitien (29,000) und Les Cayes (25,000). Die Einfuhr schätzte man 1887 auf 6,854,597 Pfister, die Ausfuhr auf 10,185,366 Pfister zu 4 Mk. Ausgeführt wurden namentlich Kaffee (22 Mill. kg), Kampefcheholz, Kakao und Baumwolle. Die Staatseinnahmen schätzte man 1885—86 auf 6,412,957 Pfister, die Ausgaben auf die gleiche Summe, und die Staatsschuld soll sich auf nur 18 1/2 Mill. Pfister belaufen. Das stehende Heer soll 6828 Mann zählen, die Kriegsflotte aus 2 Schiffen mit 4 Geschützen bestehen.

General Salomon, welcher seit 1879 das Amt des Präsidenten der Republik bekleidet und dem Land in der That eine ungewohnte Zeit der Ruhe verschafft hatte, wurde im Sommer 1888 durch einen Aufstand gestürzt, bei welchem das Gebäude des Senats und der Kammer angezündet und ein großer Teil der Stadt Port au Prince eingeäschert wurde. Salomon floh zunächst nach Cuba, dann nach Paris, wo er im Oktober an den Folgen einer Operation starb. Der Urheber des Pronunciamientos, das zum Aufstand geführt hatte, General Lélemaque Seide, kam in den nun sich entspinnenden Kämpfen um, und der frühere Präsident Boisrond-Canal trat an die Spitze einer provisorischen Regierung, bis 14. Aug. 1888 General Légitime zum Präsidenten gewählt wurde. Dieser wurde im Mai 1889 durch eine Erhebung des Generals Hippolyte gestürzt, worauf sich letzterer der Gewalt bemächtigte. Vgl. D. Fortunat, Nouvelle géographie de l'île d'H. (Port au Prince 1888).

***Palais**, Hafenstadt, s. Fukuoka (Bd. 17).

***Pale**, 2) Horatio, amerikan. Ethnolog und Sprachforscher, geb. 3. Mai 1817 zu Newport im Staat New Hampshire, trieb am Harvard College Sprachstudien und begleitete als Fachmann die wissenschaftliche Expedition unter Kapitän Wilkes, die er in dem wichtigen Werk »United States exploring expedition. Ethnography and philology« (Philad. 1846) beschrieb. In der »Library of original American literature« gab H. 1883 »The Iroquois book of rites« heraus. Neuerdings hat er verschiedene kleinere Arbeiten auf anthropologischem und linguistischem Gebiet veröffentlicht und 1888 auf dem Kongreß der American Association in Buffalo in geistreicher Weise die Theorie entwickelt, daß die verschiedenen Sprachstämme aus isolierten Kindersprachen entstanden seien. H. lebt als Advokat in Clinton (Ontario).

Pall, 8) Karl Christian, bän. Staatsmann, starb 14. Aug. 1888 in Kopenhagen in völliger Vergessenheit.

Pallas, Emil, Maler, starb 16. Sept. 1888 in Friedenau bei Berlin.

Pallmer-Phillips, James Orchard, engl. Literaturhistoriker, starb im Januar 1889 in Birmingham.

Palaus, (1888) 9409 (Gemeinde 14,678) Einw.

***Haloxylon Bunge**, Gattung der Chenopodiaceen mit der einzigen Art *H. Ammodendron Bunge* (Salzsaul, Salzstrauch), bis 6 m hoher Strauch, dessen Blüthenorgane nur zu einem Becher verbundene Schüppchen von weniger als 2 mm Länge darstellen. Er gleicht einem Bündel grüner Reisfer, die aber eine Stärke von 20 cm erreichen. An denselben erfolgt der Zuwachs nicht in gleichmäßigem Jahresring, sondern in wulstförmig herablaufenden und sich bisweilen nebartig verbindenden Streifen, die an den

jüngsten Zweigen in geschlossene Cylinder übergehen. Das Holz ist sehr schwer und ungemein spröde. Der Strauch findet sich von den Kralgebenden nach Turkistan und bis Persien und ist eine Charakterpflanze für das Steppengebiet, in welchem nur bei solcher Organisation baumartiger Wuchs möglich wird.

Palschner, Hugo, Kriminalist, starb 17. März 1889 in Bonn.

Pam, (1888) 2887 Einw.

***Damasken**, nördlichste Provinz Abessinien, in der Landschaft Tigré, ein nach W. wie nach N. in die Ebene ziemlich steil abfallendes Gebirgsplateau mit einförmiger Vegetation und magerem Getreidenuchs, in dessen moorigen Einsenkungen im S. die Quellflüsse des Anseba entspringen, welcher das Land in süd-nördlicher Richtung durchzieht. Hauptort und Sitz des abessinischen Statthalters ist das 2284 m hoch gelegene Jajaga mit 2000 Einw. Wichtig sind in neuester Zeit die im nördlichen Teil, dem Senhit, gelegenen Orte Keren und Asmara geworden, welche von den Italienern besetzt und besetzt wurden mit Zustimmung des damals noch auf Schoa beschränkten Menelik, welcher den Italienern die Oberherrschaft über ganz H. und Bogosland versprach.

***Pamb**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mörz, hat eine Irren- und Idiotenanstalt und (1888) 588 Einw.

Hamburg. Der Flächeninhalt des Staatsgebiets beträgt 409,78 qkm (7,44 Q.M.), die Zahl der Einwohner (definitives Ergebnis der Zählung von 1885) 518,820 Seelen (1886 auf 1 qkm), darunter 477,936 evangelische, 15,553 katholische, 2505 andre Christen und 16,848 Juden. Im J. 1886 fanden 4592 Eheschließungen statt, die Zahl der Geborenen belief sich auf 16,707, der Gestorbenen auf 15,879, so daß 2828 Personen mehr geboren wurden als starben. Von den Geborenen waren 1968 (10,51 Proz.) unehelich, 632 (3,38 Proz.) tot geboren. Seit Herbst 1888 ist das ganze Gebiet mit Ausnahme des Freihafengebiets der Stadt H. (10,5 qkm mit 1308 Einw.) und ebenso das von Rughafen (0,3 qkm mit 152 Einw.) dem Zollverein angeschlossen. Das Budget für 1889 war in den Einnahmen auf 46,857,100 Mk., in den Ausgaben auf 49,213,800 Mk. veranschlagt. Die Staatsschuld belief sich 1889 auf 236,5 Mill. Mk.

Die Stadt H. in Folge des Zollanschlusses (1888) ist das Vereinshauptzollamt in H. aufgehoben und die Verwaltung der Zölle im hamburgischen Staatsgebiet auf den Hamburger Senat übergegangen. Derselbe hat eine Generalzolldirektion und fünf Hauptzollämter (Jonas, Rehrwieder, St. Annen, Ericus und Entenwärder) eingerichtet. Am 1. Jan. 1889 besaß die hamburgische Reederei 498 Seeschiffe zu 382,007 Registertonnen, darunter 227 Dampfschiffe. 1888 sind angelommen und abgegangen 14,345 Schiffe von 8,605,344 Ton., darunter 10,309 Dampfschiffe von 7,411,251 T. Von dem Raumgehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe entfallen auf den Verkehr mit deutschen Häfen 804,578 Registertonnen, auf den Verkehr mit dem europäischen Ausland 5,835,833 T., auf den Verkehr mit Außereuropa 2,464,833 T. Seit 1884 hat sich der Tonnengehalt der in H. verkehrenden Schiffe im Mittel um 17,1 Proz., bei den Dampfern um 22,3 Proz. gehoben. Bedeutend ist auch die Fischschifffahrt. Auf der Oberelbe gingen durch zu Berg: 13,604 Schiffe mit 1,301,000 T. Ladung (außer 2883 unbeladenen Schiffen) und gingen durch zu Thal: 13,389 Schiffe mit 1,277,000 T. Ladung (außer 1396 unbeladenen Schiffen). Die Gesamteinfuhr betrug 1888 zur See: 88,844,224

Doppelzentner (netto) im Wert von 1,114,906,790 *MT.*, land- und flußwärts: 80,570,139 Doppelzentner im Wert von 955,084,000 *MT.*, im ganzen an Gewicht 69,414,364 Doppelzentner (netto), an Wert mit Ausschluß der Kontanten 2,069,940,800 *MT.*, außerdem Kontanten 55,554,740 *MT.* An der Einfuhr waren besonders beteiligt: Großbritannien (421 *Mill. MT.*), die Vereinigten Staaten von Nordamerika (exklusive Kalifornien 104,5 *Mill. MT.*), Brasilien (83 *Mill.*), Chile (60,5 *Mill.*), Frankreich (58,5 *Mill.*), Argentinien (38,5 *Mill.*), die deutschen Häfen (36,5 *Mill. MT.*). Die Ausführung zur See belief sich 1888 auf 21,442,926 Doppelzentner im Wert von 1,021,581,000 *MT.*, außerdem 36,5 *Mill. MT.* an Kontanten. Nach ihrem Wert wurden geschätzt:

Bergeggenstände	auf 394 160 000 <i>MT.</i>
Bau- und Brennmaterial	5 014 000 .
Koststoffe und Halbfabrikate	205 245 000 .
Manufaktur- und Rohwaren	172 968 000 .
Industrielerzeugnisse	244 174 000 .

An Auswanderern wurden 1888 von *H.* aus befördert: 88,483 Personen, darunter 25,402 Deutsche. Der Geschäftsumsatz der Reichsbankhauptstelle in *H.* belief sich 1888 auf 8,455,017,900 *MT.* Die Zahl der Seeverversicherungsgeellschaften betrug 10. Die Gesamtsumme der Versicherung gegen Seefahrt betrug 2,029,416,600 *MT.* Der an die Stelle des hamburgischen Wechselstempels getretene deutsche Reichswechselstempel ergab für verkaufte Wechselstempelmarken und Wechselblankette 657,078 *MT.*

Hammerling, Robert, Dichter, starb 18. Juli 1889 in seiner Villa im Stiftingthal bei Graz. Seine letzten Veröffentlichungen waren: »Blätter im Winde«, Gedichte (Hamb. 1887), das Epos »Homunculus« (das. 1888) und das autobiographische Werk »Stationen meiner Lebenspilgerfahrt« (das. 1889).

Hamilton, S) (Emma Harte) Lady. Vgl. Jeaffreson, Lady H. and Lord Nelson (Lond. 1887).

Hammer. Infolge einer stetigen Zunahme in der Verwendung der mechanischen Schnellhämmer in der

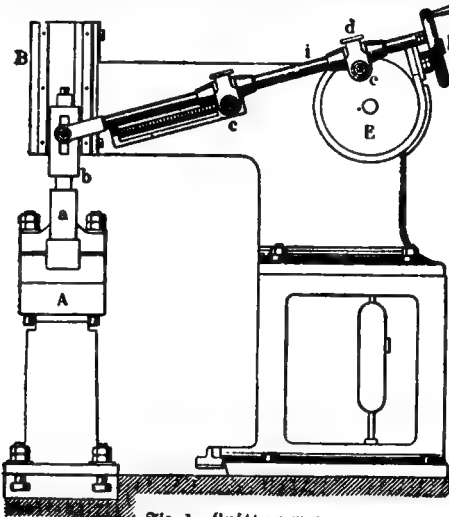


Fig. 1. Lufthammer.

Kleinindustrie entstehen ohne Änderung der Grundgedanken neue Ausführungsformen dieser wichtigen Arbeitsmaschinen, unter welchen folgende als eine höchst zweckmäßige hervorzuheben ist. Der Hammer

bär *b* (Fig. 1) besteht aus einem Kopf *a* und einem Hohlzylinder, in dem sich ein Kolben befindet, der sowohl nach oben als nach unten einen als Luftpuffer dienenden Raum abschließt und einen elastischen Schlag nach Art der Luftkammer vermittelt. Die Hebung des in dem Rahmen *B* geführten Bären erfolgt durch den zweiarmligen Hebel *cd*, dessen Drehpunkt in *c* liegt, und dessen Schwingung von dem auf der Riemenscheibe *E* exzentrisch sitzenden Zapfen *e* ausgeht und mit dem zweiten Hebelende auf den Bären übertragen wird. Der Drehzapfen *e* befindet sich an einem Gleitstück, das mittels einer Schraube und Handrad *h* in einem Schlitz verschoben werden kann, um die Schlagstärke veränderlich zu machen. Zur Vermeidung einer Lenzflange verschiebt sich das Lager des Kurbelzapfens *e* mit einer Hülse *i* auf dem Hebel. Der bei *A* sichtbare Amboss läßt sich den verschiedenen Arbeitszwecken entsprechend beliebig auswechseln, z. B. zum Aushöhlen, Umbördeln *z.* Ein seitwärts sitzender Fußtritt dient zum Ein- und Ausrücken des Antriebsriemens. Der vorstehend beschriebene Transmissionshammer wird in vier verschiedenen Größen (10–50 kg Bärge wicht) und Auflagen (mit Gestell, an Konsolen, unter horizontalen Durchgängen u. dgl.), als Spann-, Richt- oder als Schmiedehammer, für Eisen-, Kessel- und Kupferschmiede, Blecharbeiter *z.*, den einzelnen Bedürfnissen angepasst. Die Verwendung der Explosionskraft des Gases in den Gasmotoren als Ersatz des Dampfes brachte auf den Gedanken, für kleinere Betriebe, in welchen Dampfkraft nicht zur Verfügung steht, ebenfalls Gas als Kraftmittel zum Antrieb von Hämmer einzuführen. Dadurch sind die Gashämmer entstanden, welche, nach Art der Dampfhammer gebaut, seit 1885 bekannt und erprobt, immer größere Beliebtheit gewinnen, da sie sehr wirksam, sehr bequem in der Anlage u. Behandlung u. stets ohne weitere Vorbereitung in Thätigkeit zu setzen sind. Die allgemeine Anordnung eines solchen Gashammers geht

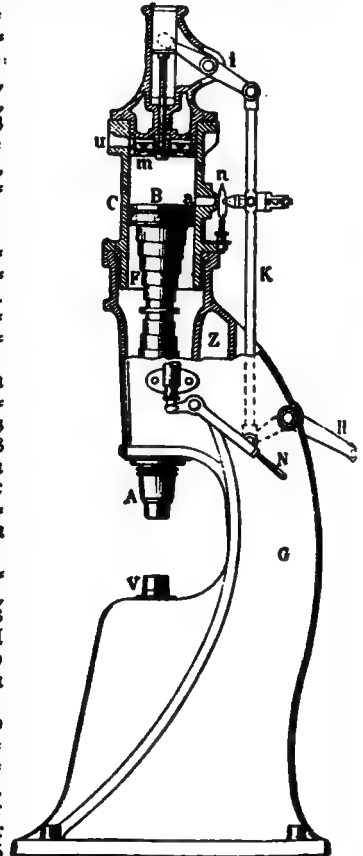


Fig. 2. Gashammer.

Die allgemeine Anordnung eines solchen Gashammers geht

auf der Skizze Fig. 2 hervor. Auf dem Gestell G ruht der Cylinder C, in welchen durch die Öffnung a ein Gemisch von Gas und atmosphärischer Luft eingeführt und durch eine Flamme entzündet und zur Explosion gebracht wird. Der mit dem Hammerkopf A durch eine Stange verbundene Kolben B schneubert bei jeder Explosion den H. auf den Amboss V, während die zwischen Kolben und Stangenführung angebrachte Doppelspiralfeder F den H. hebt. Die mit dem Handhebel H verbundene Stange K dient zur Regulierung der Schläge, indem der Hebel i einen mit Ventilen versehenen Kolben m in Bewegung setzt, der bei seiner Aufwärtsbewegung das Gasgemisch ansaugt, welches den Raum zwischen B und m füllt. Befindet sich m in der gezeichneten Stellung, so wird durch einen von der Stange K bewegten Keil die Zündflamme freigelegt und die Explosion veranlaßt. Senkt man sodann den Hebel H, so wird die Flamme wieder abgeperrt, der Kolben m von dem Hebel i gesenkt und die Öffnung a für den Austritt der Verbrennungsprodukte frei, welche nun durch Hebung des Arbeitskolbens B vermittelt der Feder F durch die Ventile in m und ein Rohr an u aus dem Cylinder hinausgepreßt werden. Zur Verstärkung der Schlagstärke dient eine Einrichtung, welche während oder unmittelbar nach der Explosion den Eintritt des Gemisches in einen größeren Raum Z im Innern des Gefäßes gestattet. Hierzu ist an der Seite des Cylinders ein Rohr angebracht, das oben in den Cylinder C, unten in den Hohlraum Z eintritt und mit einem Ventil versehen ist, welches durch den Handhebel N reguliert wird. Bei einem Hammergewicht von 36 kg, einer Fallhöhe von 152 mm und 180 mm Cylinderdurchmesser betrug der Verbrauch an Leuchtgas für 100 Schläge nur 30 Lit., wobei jedem Schlag ein Arbeitsvermögen von 56 mkg innewohnt.

Hammer, B Bernhard, Schweizer. Staatsmann, war 1887 Vizepräsident und 1888 Präsident des Bundesrats.

Hammerstein, Wilhelm, Freiherr von, Politiker. Sein Antrag auf Befreiung der evangelischen Kirche von der Staatsgewalt gelangte auf Wunsch der Regierung im Landtag nicht zur Verhandlung. H. griff daher, obwohl er im Reichstag der Kartellmehrheit angehörte und 1889 die Erneuerung des Kartells unterzeichnete, in der »Kreuzzeitung« die auf das Kartell gestützte gemäßigte Politik der Regierung aufs heftigste an und beschuldigte die Kartellparteien der Absicht, die monarchische Gewalt beschränken und sie ihren verderblichen Zielen unterthan machen zu wollen, wovon allein die Strengkonservativen sich schützen könnten. Der Kaiser ließ im »Reichsanzeiger« 2. Okt. 1889 der »Kreuzzeitung« eine entschiedene Abfertigung zu teil werden. Gleichwohl setzte H. bei den Reichstagswahlen 1890 seine Antriebe gegen das Kartell fort, indem er in Bielefeld sich als Kartellandibat aufstellte und sich die Hilfe des Zentrums zu sichern suchte, während seine Anhänger die Ansicht verbreiteten, der Kaiser sei mit H. einverstanden, was wiederum energisch zurückgewiesen wurde. Doch wurde er nicht gewährt.

Hann bildet seit 1886 einen eignen Stadtkreis. **Hancock, Winfield Scott**. Seine Witwe veröffentlichte *Reminiscences of his life* (New York 1888).

Handelsverträge der europäischen Staaten. (Deutschland.) Der am 23. Mai 1881 mit Österreich-Ungarn abgeschlossene Vertrag bleibt, weil nicht gekündigt, bis auf weiteres in Kraft. An Stelle des zur Revision beantragten Vertrags mit der Schweiz vom 23. Mai 1887 ist ein neuer getreten, in welchem

gegenseitige Zugeständnisse über Tarifermäßigungen und Erweiterungen für den Veredelungsverkehr gemacht wurden. Derselbe unterscheidet sich von dem bisherigen dadurch, daß er gegenseitige Konventionaltarife enthält. Die in ihm enthaltene Meistbegünstigungsklausel läßt die Konventionaltarife des österreichisch-schweizerischen Vertrags auch Deutschland zu gute kommen. Der Vertrag ist frühestens 1. Febr. 1892 kündbar. Mit Paraguan, Ecuador, Guatemala und Honduras 1888 auf zehn Jahre abgeschlossene Verträge sichern Deutschland das Recht der meistbegünstigten Nation. Ferner stehen zur Zeit noch in Kraft: Handelsverträge des Deutschen Reichs mit Italien (4. Mai 1883, gültig bis 1. Febr. 1892; von da stillschweigend verlängert mit einjähriger gegenseitiger Kündigungsfrist), Serbien (6. Jan. 1883, abgeschlossen auf zehn Jahre mit stillschweigender Verlängerung), Spanien (12. Juli 1883, gültig bis 1. Febr. 1892), Griechenland (9. Juli 1884, gültig zehn Jahre und von da an stillschweigend verlängert mit gegenseitiger einjähriger Kündigungsfrist).

Die Verträge mit Spanien, Italien und Griechenland enthalten gegenseitige Konventionaltarife, im serbischen Vertrag hat nur Serbien einen Konventionaltarif zugestanden, sämtliche Verträge enthalten die Meistbegünstigungsklausel.

Der Vertrag zwischen Deutschland und Portugal vom 2. März 1872 bebindet gleichfalls die gegenseitige Behandlung auf dem Fuß der meistbegünstigten Nation mit der Ausnahme, daß Portugal das Recht vorbehalten bleibt, Brasilien besondere Vorteile einzuräumen, welche von Deutschland infolge der Meistbegünstigungsklausel nicht sollen in Anspruch genommen werden können.

Außer diesen Verträgen hat Deutschland 14. Nov. 1877 eine sogen. Handelskonvention mit Rumänien geschlossen. Dieselbe enthält, wie der serbische Vertrag, einen einseitigen (rumänischen) Konventionaltarif. Wenn Rumänien während der Dauer des Vertrags über den 10. Juli 1891 hinaus mit einer dritten Nation einen Vertrag irgend welcher Art abschließen oder erneuern sollte, so soll der deutsch-rumänische mit den neuen Modifikationen von selbst und für die gleiche Dauer verlängert werden.

Zu den Handelsverträgen ist ferner zu rechnen der mit Frankreich geschlossene Frankfurter Friedensvertrag vom 10. Mai 1871, welcher in § 11 die gegenseitige Behandlung auf dem Fuß der meistbegünstigten Nation festsetzte. Derselbe ist (entgegen den sämtlichen übrigen Handelsverträgen) unkündbar. Er erstreckt sich jedoch nur auf solche Begünstigungen, welche der eine oder der andre der vertragschließenden Teile an England, Belgien, die Niederlande, die Schweiz, Österreich-Ungarn oder Rußland bewilligt hat oder in der Folge noch bewilligen sollte.

Sogen. Freundschafts-, Handels- und Schifffahrtsverträge, welche sämtlich die Meistbegünstigungsklausel enthalten, wurden abgeschlossen mit: Perlen 11. Juni 1873, Costa Rica 18. Mai 1875, Samoa 24. Jan. 1879, mit den hawaiischen Inseln 25. März 1879, mit Mexiko 5. Dez. 1882, Korea 25. Nov. 1883, Transvaal 22. Jan. 1885, Sansibar 20. Dez. 1885, mit der dominikanischen Republik 30. Jan. 1885, mit der internationalen Gesellschaft des Congo 8. Nov. 1884, mit Madagaskar 15. Mai 1883.

Infolge von frühern Verträgen, welche vor Errichtung des Deutschen Reichs vom Deutschen Zollverein, teilweise auch von Preußen abgeschlossen worden sind, genießen beim Verkehr mit Deutschland die

Rechte der meistbegünstigten Nationen: Argentinien (19. Sept. 1857), Belgien (22. Mai 1865 mit Zusatzvertrag vom 30. Mai 1881), Chile (1. Febr. 1862), China (2. Sept. 1861 mit Zusatzkonvention vom 31. März 1880), Großbritannien (Meistbegünstigungsvertrag vom 30. Mai 1865 und Schiffahrtsvertrag vom 18. Aug. 1865), Japan (20. Febr. 1869), Liberia (31. Okt. 1867), die Niederlande (Meistbegünstigungsvertrag vom 31. Dez. 1851), Siam (7. Febr. 1862), Salvador (18. Juni 1870), Türkei nebst Bulgarien, Ostrumelien und Ägypten (30. März 1862 und Friedensvertrag vom 13. Juli 1878 zwischen Deutschland, Österreich-Ungarn, Großbritannien und der Türkei), Vereinigte Staaten von Nordamerika (Vertrag zwischen Preußen und Nordamerika vom 1. Mai 1828).

Durch Beschluß des deutschen Bundesrats vom 30. April 1885 ist Dänemark, und durch Beschluß vom 20. Febr. 1885 ist Schweden und Norwegen den beim Handel mit Deutschland verhältnismäßig meistbegünstigten Nationen gleichgestellt worden.

[Österreich-Ungarn.] Die Basis der österreichischen H. bildete der italienische vom 27. Dez. 1878; derselbe wurde durch einen neuen Vertrag vom 7. Dez. 1887 ersetzt, welcher vorerst bis 1892 dauert.

Am 28. Nov. 1888 wurde ein neuer Vertrag mit der Schweiz geschlossen. Derselbe enthält zwei nicht unbedeutende Konventionaltarife, welche gegenüber den Generaltarifen beider Staaten zahlreiche Zollermäßigungen festsetzen. Der Vertrag soll bis 1. Febr. 1892 in Kraft bleiben mit der Verabredung stillschweigenden Fortbestandes.

Der österreichisch-italienische und der österreichisch-schweizerische Handelsvertrag sind für Deutschland deshalb besonders wichtig, weil Deutschland mit Österreich keinen Tarifvertrag abgeschlossen hat, daher die deutsche Ausfuhr überall den Sähen des österreichischen Generaltarifs begegnen würde, wenn sie nicht auf dem Umweg der Meistbegünstigung an den Vorteilen der genannten H. teilnehmen würde.

Einen Tarifvertrag hat Österreich-Ungarn ferner noch mit Serbien geschlossen.

Der österreichisch-spanische Handelsvertrag vom 3. Juni 1880, welcher 27. Dez. 1887 unverändert bis 1. Febr. 1892 verlängert worden ist, ist zwar ein einfacher Meistbegünstigungsvertrag, doch ist, ohne daß ein Konventionaltarif vereinbart wäre, in einem Protokoll eine Reihe von Zollpositionen gebunden.

Alle andern Verträge enthalten nur die Meistbegünstigungsklausel und stützen sich somit sämtlich auf den italienischen, bez. schweizerischen Handelsvertrag. Die Staaten, denen gegenüber solche Verträge bestehen, sind: Belgien (23. Febr. 1869, gültig bis ein Jahr nach etwaiger Kündigung), Frankreich (18. Febr. 1864 mit halbjähriger Kündigungsfrist), England (5. Dez. 1876, gegenseitig zwölfmonatlich kündbar), Niederlande (26. März 1867, mit Zusatzvertrag vom 12. Dez. 1888, in demselben Termin kündbar), Portugal (18. Jan. 1872), Schweden und Norwegen (3. Nov. 1873), Türkei (22. Mai 1862, gültig bis 6. Juli 1890). Die im J. 1875 mit Rumänien abgeschlossene Handelskonvention ist 1. Juni 1886 außer Kraft getreten, und verschiedene Versuche, sie zu erneuern, sind bisher nicht geglückt.

[Italien.] Eine tiefgreifende Änderung ist im J. 1888 in den Handelsbeziehungen Italiens eingetreten. Italien stand bis Ende 1887 mit fünf Staaten in einem Vertragsverhältnis mit Bindung von Zolltarifen, nämlich mit Deutschland (Vertrag vom 4. Mai 1883, kündbar auf 1. Febr. 1888 und 1. Febr. 1892),

Österreich-Ungarn (kündbar auf 31. Dez. 1887), Frankreich (kündbar auf 1. Jan. 1888 und 1. Febr. 1892), Schweiz (kündbar wie der französische Handelsvertrag), Spanien. Diese sämtlichen H. sind mit Ausnahme des deutschen auf 1. Jan. 1888 von Italien in die Absicht gekündigt worden, den italienischen Markt mehr als bisher gegen die Einfuhr vom Ausland abzuschließen.

Dagegen kam eine Erneuerung des österreichisch-italienischen Handelsvertrags mit neuen, gegen die bisherigen etwas reduzierten Konventionaltarifen zu stande. Ferner wurde ein Vertrag mit der Schweiz 28. Jan. 1888 geschlossen, welcher bis 1. Febr. 1892, event. bis ein Jahr nach erfolgter Kündigung dauert.

Mit Spanien ist 26. Febr. 1888 ein neuer Vertrag bis 1. Febr. 1892 (mit stillschweigender Verlängerung) geschlossen worden. Derselbe sichert gegenseitige Behandlung auf dem Fuß der meistbegünstigten Nation. Übrigens sind dem Vertrag auch zwei Konventionaltarife beigegeben.

Außer den erwähnten neuen Verträgen bestehen noch solche zwischen Italien und Belgien (vom 1. Jan. 1882, kündbar 1. Jan. 1892), den Niederlanden (24. Nov. 1863), Schweden und Norwegen (14. Juni 1862), Großbritannien (15. Juni 1883), Portugal (15. Juli 1872, jährlich kündbar), Serbien (10. Mai 1880), Griechenland (1. April 1889, auf zehn Jahre, von 1899 ab jährlich kündbar).

[Schweiz.] Die Schweiz hatte (abgesehen von Deutschland) Verträge geschlossen: mit Belgien (Meistbegünstigungsverklärung vom 18. Nov. 1879), Frankreich (23. Febr. 1882, kündbar auf 1. Febr. 1892), Italien, Österreich-Ungarn, Portugal (6. Dez. 1873), Rumänien (26. Mai 1886, gültig bis 10. Juli 1891), Spanien (14. März 1883, endigend 1892).

Wie bei Österreich und Deutschland erwähnt wurde, sind an Stelle der von der Schweiz mit diesen beiden Staaten abgeschlossenen Meistbegünstigungsverträge vom 1. Jan. 1889 an Tarifverträge getreten.

Verträge, welche unter anderm die Zusicherung der gegenseitigen Meistbegünstigung enthalten und sich im Stadium der stillschweigenden Verlängerung befinden, hat die Schweiz abgeschlossen mit Dänemark (10. Juli 1875), Großbritannien (6. Sept. 1855), den Niederlanden (19. Aug. 1875), Rußland (14. 26. Dez. 1872), Griechenland (10. Juni 1887).

[Frankreich.] Frankreich hat (abgesehen von dem bei Deutschland erwähnten Frankfurter Friedensvertrag) Verträge geschlossen mit: Belgien, Italien (3. Nov. 1881), Portugal, Schweden und Norwegen (30. Dez. 1881), Spanien, Schweiz, Türkei (29. April 1881), Österreich-Ungarn, Rußland (20. März, 1. April 1874), England (28. Febr. 1882), den Niederlanden (19. April 1884), Serbien (18. Jan. 1883).

Die meisten der vorerwähnten Verträge erstehen im J. 1892 und bilden ein zusammenhängendes System, wodurch Frankreich für einen erheblichen Teil seines Exports auf zehn Jahre, bis zum Jahr 1892, sichere politische Verhältnisse zu schaffen trachtete. Die Richterneuerung des französisch-italienischen Vertrags ist die erste große Lücke in diesem System.

Der Vertrag mit Rumänien (22. Juli 1886) ist wiederholt verlängert worden.

Bis 1892 werden alle Tarifverträge Frankreichs abgelaufen sein. Offenbar ist die französische Handelspolitik bestrebt, die Meistbegünstigung, welche sie dem Deutschen Reich zeitlich unbegrenzt zu gewähren hat, durch Beseitigung aller tarifpolitischen Begünstigungen inhaltslos zu machen.

[**Spanien.**] Spanien hat 1887 und 1888 mit mehreren Staaten neue Verträge geschlossen, welche sich jedoch der Hauptsache nach als Erneuerungen ablaufender Übereinkommen darstellen.

Der Vertrag mit Österreich vom 8. Juni 1880 wurde bis 1. Febr. 1892 verlängert mit der üblichen Vereinbarung wegen stillschweigender Verlängerung.

Mit Italien wurde 26. Febr. 1888 ein Vertrag geschlossen, welcher das Prinzip der Meistbegünstigung und einen kleinen gegenseitigen Konventionaltarif enthält, derselbe soll bis 1. Febr. 1892 in Kraft bleiben mit der Klausel stillschweigender Verlängerung.

Der russisch-spanische Vertrag vom 22. Mai 1885 ist durch einen neuen vom 2. Juni 1887 ersetzt worden. Derselbe ist ein Meistbegünstigungsvertrag und enthält zwei Spezialtarife für die spanische Einfuhr nach Finnland und die finnländische Einfuhr nach Spanien. Der Vertrag gilt bis 30. Juni 1892 und kann zwei Monate vor Ablauf gekündigt werden.

Am 28. Mai 1888 ist der am 8. Juni 1887 abgeschlossene, bis 30. Juni 1892 gültige Vertrag zwischen Spanien und den Niederlanden in Kraft getreten. Derselbe ist ein einfacher Meistbegünstigungsvertrag ohne Konventionaltarife und erstreckt sich auch auf die Kolonien beider Staaten mit der Ausnahme, daß die Begünstigungen des Mutterlandes seitens der Kolonien nicht gegenüber dritten Staaten wirken sollen.

Der Vertrag mit Belgien vom 4. Mai 1878 ist bis 1892 verlängert worden.

Weitere zur Zeit noch in Kraft befindliche Verträge sind: mit der Schweiz, Schweden und Norwegen (16. März 1888 bis 1. Febr. 1892), Frankreich (6. Febr. 1882, endigend 1892), Großbritannien (26. April 1886, gültig bis 30. Juni 1892). Spanien verpflichtete sich, England alle die Vorteile zu gewähren, welche Frankreich und Deutschland auf Grund des betreffenden \S . genießen, wogegen England Spanien die Behandlung auf dem Fuß der meistbegünstigten Nation zusichert und Zugeständnisse bezüglich der Einfuhr alkoholhaltiger Weine macht.

Der mit Portugal 12. Dez. 1888 abgeschlossene Vertrag ist 30. Juni 1887 erloschen, wogegen die Abkommen vom 2. Okt. 1885, betreffend den Transitverkehr und den Fischereibetrieb, in Wirksamkeit bleiben.

[**Portugal.**] Es bestehen Verträge mit Großbritannien (8. Juli 1842), Belgien (22. Febr. 1874, jährlich kündbar), Österreich, Italien, der Schweiz, den Niederlanden (9. Jan. 1875), Frankreich (19. Dez. 1881 u. 6. Mai 1882, kündbar erstmals auf 1. Febr. 1892, von da an mit einjähriger Frist), Schweden und Norwegen (10. April 1885), Dänemark (20. Dez. 1887, auf unbestimmte Zeit mit zwölfmonatlicher Kündigung gültig).

Sämtliche Verträge enthalten die Meistbegünstigungsklausel. Die Beschränkung, daß sich Portugal die Gewährung besonderer Vorrechte an Brasilien vorbehält, ist wie bei Deutschland auch in den vorerwähnten Verträgen enthalten.

Die durch den Tarif B des französisch-portugiesischen Handelsvertrags festgestellten Zölle sind 7. Juni 1882 auf die Wareneinfuhr aller Länder ausgedehnt, wodurch das in Handelsverträgen garantierte Meistbegünstigungsrecht gegenstandslos wird.

[**Belgien.**] Außer mit Deutschland hat Belgien Meistbegünstigungsverträge abgeschlossen mit den Niederlanden (12. Mai 1863, bez. 7. Dez. 1885), Schweden und Norwegen (26. Juni 1863), Portugal, Italien, der Schweiz, Großbritannien (23. Juni 1862), Österreich, Rumänien (14. Aug. 1880, kündbar auf 13. März 1891) und Spanien.

\S . mit Konventionaltarifen bestehen zwischen Belgien und Frankreich (Vertrag vom 31. Okt. 1881, kündbar erstmals auf 1. Febr. 1892, von da an mit jährlicher Frist) u. Serbien (Handelsvertrag vom 5./17. Jan. 1885, kündbar erstmals auf 17./29. Juli 1893).

[**Niederlande.**] Die von den Niederlanden abgeschlossenen Verträge befinden sich fast alle im Stadium der stillschweigenden Verlängerung. Es gehören hierher außer dem Vertrag mit Preußen, bez. dem Zollverein folgende Verträge: mit Österreich, Italien, Schweiz, Frankreich, Spanien, Portugal, Großbritannien (26. März 1871), Belgien, Schweden und Norwegen (26. Sept. 1847), Rumänien (5./17. Juni 1881, Dauer zehn Jahre), Serbien (Übereinkunft vom nämlichen Datum), Rußland (1./18. Sept. 1846), Griechenland (10./22. Febr. 1848).

[**Großbritannien.**] Großbritannien steht, nachdem der frühere französische Vertrag 1879 zu Ende ging, zur Zeit mit keinem Staat mehr in einem Verhältnis, wodurch Zollsätze konventionell gebunden sind.

Dagegen genießen die Rechte der meistbegünstigten Nation: Deutschland, die Schweiz, Frankreich, Italien, Österreich-Ungarn, Spanien, Serbien (7. Febr. 1890, Deklaration vom 4. Juli 1881), Belgien, Griechenland (10. Nov. 1886, kündbar zwölf Monate nach dem 21. April 1897), Niederlande, Portugal, Rußland (12. Juni 1859), Schweden und Norwegen (18. März 1826). Mit Rumänien hat England 24. März 1880 einen Vertrag (mit einseitigem rumänischen Konventionaltarif) geschlossen, welcher bis 1891 verlängert worden ist.

Die meisten der erwähnten Verträge finden auf alle britischen Kolonien und auswärtigen Besitzungen Anwendung, so der mit dem deutschen Zollverein abgeschlossene. Einige Verträge schließen jedoch bestimmte Kolonien aus oder räumen letztern die Entscheidung ein, sich den Wirkungen des Vertrags zu unterwerfen oder nicht. Die Kündigungsfrist beträgt für alle Verträge zwölf Monate, beginnt aber beim Vertrag mit Italien u. Portugal erst 1892, mit Serbien und Rumänien erst 1890, Griechenland erst 1897.

[**Schweden und Norwegen.**] Von den Handelsverträgen Schwedens und Norwegens (die Zollunion zwischen beiden Staaten ist im J. 1888 erneuert worden) kommen hauptsächlich in Betracht die Tarifverträge mit Frankreich vom 30. Dez. 1881, erstmals auf 1. Febr. 1892, von da an mit einjähriger Frist kündbar, und mit Spanien gültig bis 1. Febr. 1892. Der schwedisch-spanische Handelsvertrag ist namentlich wegen der Vorteile, die er der schwedischen Spirit-einfuhr gewährt, von Interesse. Weitere Verträge, die in der Regel nur die Meistbegünstigung festsetzen und sich im Stadium der stillschweigenden Verlängerung befinden, bestehen noch mit Österreich-Ungarn, Italien, Portugal, Großbritannien, Belgien (mit einseitigem, Belgien bindendem Tarif), den Niederlanden, Dänemark, Rußland und Griechenland.

Die Vertragstarife sind im wesentlichen generalisiert und kommen somit auch Deutschland zu statten.

[**Serbien.**] Serbien steht mit folgenden Staaten in vertragsmäßigem Handelsverhältnis: mit Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Österreich-Ungarn, Italien u. Griechenland. Keiner der Verträge überschreitet, was die verabredete Gültigkeitsdauer betrifft, den deutsch-serbischen Handelsvertrag vom 6. Jan. 1883, welcher auf zehn Jahre abgeschlossen ist. Ein Vertrag mit der Türkei wurde vom 13./25. Juni 1888 geschlossen. Derselbe soll bis 31. Dez. 1892 in Gültigkeit bleiben, falls nicht sechs Monate vor Ablauf die Kündigung erfolgt.

[Rumänien.] Rumänien steht in vertragsmäßigem Verhältnis zu Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden und Rußland (Vertrag vom 4./16. Dez. 1886).

Mit der Türkei hat Rumänien 1887 einen der serbisch-türkischen Handelskonvention analogen Vertrag geschlossen, in welchem jedoch Konventionaltarife für 25 Warenkategorien aufgestellt sind.

[Rußland.] Die von Rußland abgeschlossenen Verträge zeichnen sich von den zwischen andern Staaten abgeschlossenen dadurch aus, daß sich Rußland bezüglich der Gestaltung seines Zolltarifs vollständig freie Hand vorbehielt und die Tarifposten selbst durch diese Verträge in keiner Weise berührt werden. Die Verträge enthalten daher keine Konventionaltarife, oft auch nicht die Meistbegünstigungsklausel, bezwecken vielmehr meist eine gegenseitige Erleichterung und nicht, den Handel beschwerender Formalitäten, durch Aufstellung bequemer gelegener Zollämter, den gegenseitigen Musterzoll zc. Derartige Verträge hat Rußland innerhalb der letzten 30 Jahre abgeschlossen: mit Belgien (28. Mai 1858), den Niederlanden, Schweden und Norwegen (8. Mai 1868), Großbritannien, Österreich (2. Sept. 1863), der Schweiz, der Türkei (22. Febr. 1862), Italien (16. Sept. 1863) und Frankreich. Neuerdings hat Rußland Verträge mit Rumänien (4. Dez. 1886) und mit Spanien geschlossen. Der erstere soll bis 28. Juni 1892 in Kraft bleiben, mit stillschweigender Verlängerung und jährlicher Kündigung über diesen Termin hinaus. Der Vertrag ist ein Meistbegünstigungsvertrag mit einseitigem rumänischen Konventionaltarif. Rumänien hat in demselben für eine Reihe von Artikeln Rußland bestimmte, vom rumänischen Generaltarif abweichende Sätze zugestanden.

Handfertigkeitunterricht. Neuere Litteratur. f. Art. Heißschulen (Bd. 17).

Handfeuerwaffen (hierzu Tafel »Handfeuerwaffen IV.«). Die überraschende Einführung des Magazin-gewehrs M/71/84 in Deutschland brachte die allerorts noch lebhaft besprochene Frage, ob es sich empfiehlt, ein Repetiergewehr für die Infanterie einzuführen, zur Entscheidung und gab Anlaß zu einem ähnlichen Vorgehen in andern Staaten. In Deutschland war unter dem Druck politischer Verhältnisse, die zur Eile zwangen, das Kaliber von 11 mm beibehalten worden. Es konnte auch hier nicht zweifelhaft sein, daß abermals eine Neubewaffnung mit einem Gewehr kleinsten Kalibers und verbesserter Magazin- und Schloßeinrichtung in nicht zu ferner Zeit unabweislich sein würde. Inzwischen hat in Deutschland das Gewehr 88 diese Erwartung erfüllt (weiteres s. unten). Auch in den andern Staaten suchte man die neuesten Erfahrungen und Fortschritte mit der Entscheidung für ein bestimmtes System eines Repetiergewehrs zu vereinigen. Als Grundlage wurde das Kaliber von 8 mm mit 4 Kaliber langem Mantelgeschöß sowohl wegen seiner rasanteren Flugbahn und größern Tragweite als der leichtern Munition, welche in Ansehung des größern Munitionsverbrauchs auch die Rifflührung einer größern Anzahl Patronen ohne Mehrbelastung des Mannes gestattet, angenommen; damit war einem der schwerwiegendsten Bedenken gegen die Einführung von Repetiergewehren abgeholfen.

In Frankreich, wo man bereits 1854 beim »Mousqueton de cent-gardes« ein Kaliber von 9 mm angenommen, war man beim Chassepotgewehr M/86 wieder auf 11 mm zurückgegangen und behielt dieses Kaliber bei, als man sich 1874 zur Beseitigung der Mängel des Chassepots, namentlich seiner Papierpatrone, für das

Gras-Gewehr entschied. Die Strömung zu gunsten des Repetiergewehrs führte 1878 zur Annahme des Gras-Kropatschek-Marinegewehrs M/78, aus welchem die Umänderungsmodelle M/84 und M/86 mit 11 mm Kaliber hervorgingen. Im Mai 1884 hatten die Versuche mit kleinkalibrigen Gewehren begonnen, denen der Kriegsminister Boulanger 1886 durch Annahme des Systems Lebel M/86 ein Ende machte. Auch dieses lehnt sich mit seiner Verschlusseinrichtung an das Gras-Kropatschek-Gewehr an, hat jedoch 8 mm Kaliber. Das bei demselben verwendete Nitratpulver bewährte sich seiner gemischten Unbeständigkeit wegen nicht und wurde durch das von Vieille erfundene rauch- und knalllose Pulver ersetzt, dessen Zusammensetzung und Herstellung noch (Herbst 1889) Geheimnis ist. Sein Hauptbestandteil soll Schießwolle sein. Da dieses Pulver einen erheblich stärkern Gasdruck ausübt als das bisherige, so mußte zur Auffangung des Rückstoßes eine besondere Einrichtung getroffen werden. Man versah den Verschlusstopf k (Fig. 1 u. 2), wie beim Terryssystem, vorn mit zwei Rufen n (Fig. 3), welche sich beim Rechtsdrehen des Verschlusses zum Schließen in entsprechende Ruten des Schloßgehäuses legen und nun den Rückstoß auffangen. Der Verschlusstopf, welcher im Verschlusstück v (Fig. 1—3) durch die Faltelsschraube h gehalten wird, trägt an der rechten Seite den Auslöser a (Fig. 1), links sitzt ein Auswerfer. Das selbstthätige Spannen des Spannstücks s mit Schlagbolzen o geschieht wie beim deutschen Gewehr M/71/84. Der Repetiermechanismus besteht aus dem löffelartigen Zubringer z, welcher im Zubringergehäuse f Führung erhält und mit der auf ihm liegenden Patrone gehoben wird, sobald beim Zurückziehen des Verschlusses die untere Nase n des Verschlusstopfes gegen seine Nase o anstößt. Er wird in dieser Lage durch den Druck des hintern Hebelendes der Patronenperre p bei i gehalten; der vordere Schnabel der Leatern wird hierbei gehoben und schiebt sich vor den Boden der letzten Patrone im Magazin, deren Austritt zu verhindern. Beim Vorschieben des Verschlusses wird die auf dem Zubringer liegende Patrone mitgenommen und in den Lauf gehoben, das Spannstück wird durch den Abzugssollen t zurückgehalten, und beim Rechtsdrehen der Handhabe b drückt das Ende der Führungsnute gegen das obere Ende des Anschlagstücks g und senkt dieses mit samt dem Zubringer; hierbei senkt sich auch der vordere Schnabel der Patronenperre, und die Spiralfeder im Magazinrohr schiebt sofort eine neue Patrone auf den Zubringer. Ein Druck gegen den Abzug zieht den Abzugssollen herunter, und das Spannstück mit Schlagbolzen schnell vor und feuert ab. Das Absperren des Repetiermechanismus geschieht durch Vorschieben des Stellhebelknopfes l, dabei wird der Zubringer gehoben, während das Anschlagstück in senkrechter Lage bleibt; es kann nun mit Einzelladung gefeuert werden. Der Verschlus ist kein Geradzugverschluß, er zeichnet sich außerdem nicht durch Einfachheit aus und soll, namentlich beim Schießen, öfters Störungen ausgesetzt sein. Für den heutigen Stand der Gewehre kleinsten Kalibers ist das französische M/86 veraltet, sowohl hinsichtlich der Lage des Rohrmagazins im Vorderstück und fast acht Patronen. Das Geschöß hat die große Länge von 35 mm (4,375 Kaliber), besteht aus einem Nidelmantel mit Hartbleiern und wiegt 16 g. Die Zusammensetzung des rauch- und knallschwachen Pulvers

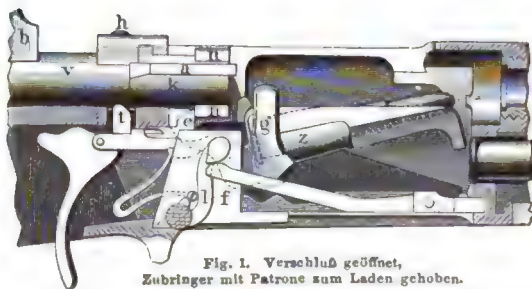


Fig. 1. Verschuß geöffnet,
Zubringer mit Patrone zum Laden gehoben.

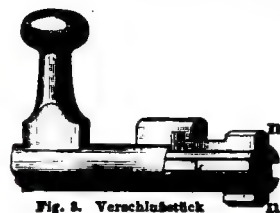


Fig. 3. Verschlussstück
mit Verschlusskopf.



Fig. 4. Zubringer.

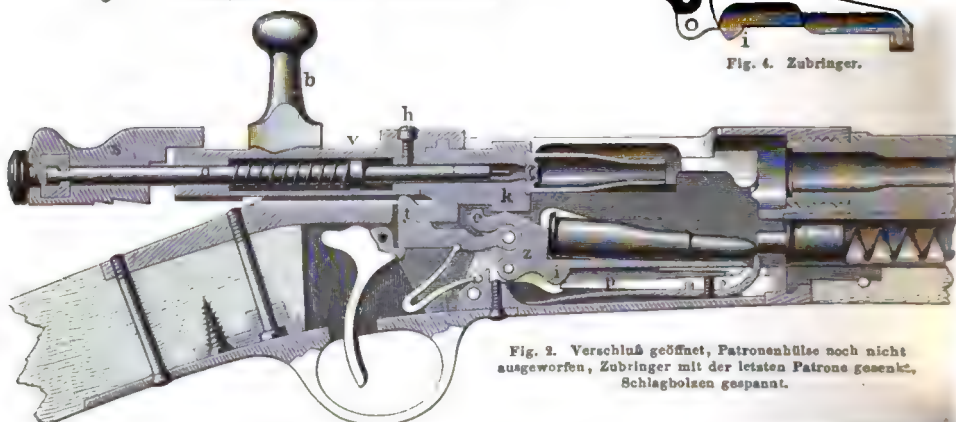


Fig. 2. Verschuß geöffnet, Patronenhülse noch nicht
ausgeworfen, Zubringer mit der letzten Patrone gesenkt,
Schlagbolzen gespannt.

Fig. 1—4. Französisches Gewehr M/86. (Lebel-Gewehr, fusil M/86.)

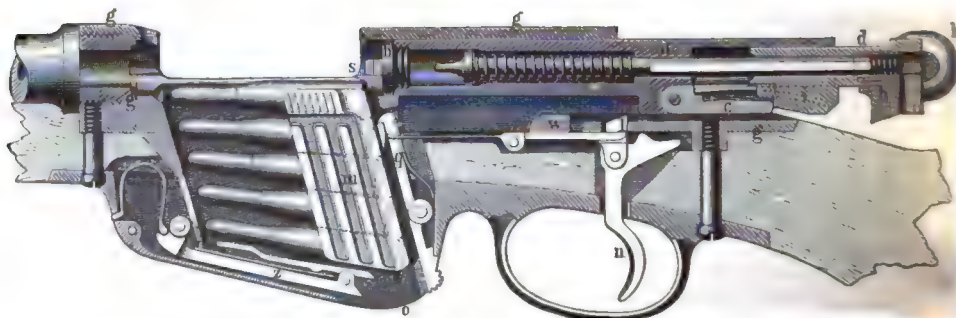


Fig. 5. Verschuß geöffnet und gespannt, volles Magazin, oberste Patrone zum Einführen in den Lauf bereit.



Fig. 6. Verschuß
geschlossen u. zum Abfeuern
bereit; das leere Magazin
ist hinausgefallen.

Fig. 5 u. 6. Österreichisches Repetiergewehr M/88. (Verbessertes Mannlicher-System.)

affen IV.



Fig. 11. Die randlose Patrone 88.



Fig. 13. Die Kammerwaise zum Revolver 83.



Fig. 12. Hahn gespannt.

Fig. 12 u. 13. Der deutsche Revolver M83.

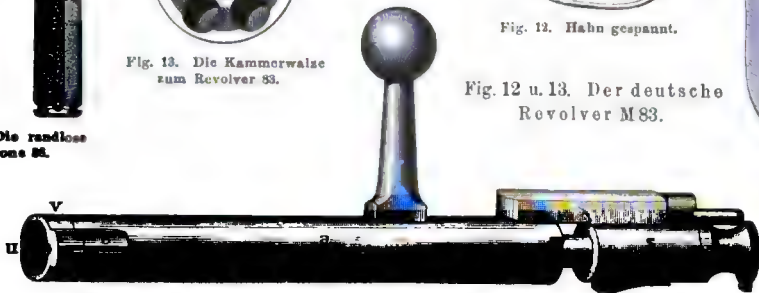


Fig. 10. Kammer mit Schlößchen und Verschlusskopf.

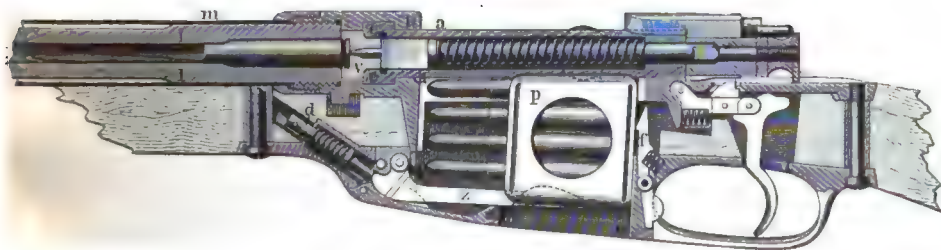


Fig. 9. Verschluss geschlossen und abgefeuert.

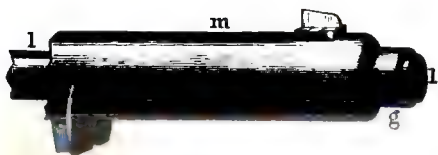


Fig. 7. Lauf mit Laufmantel.

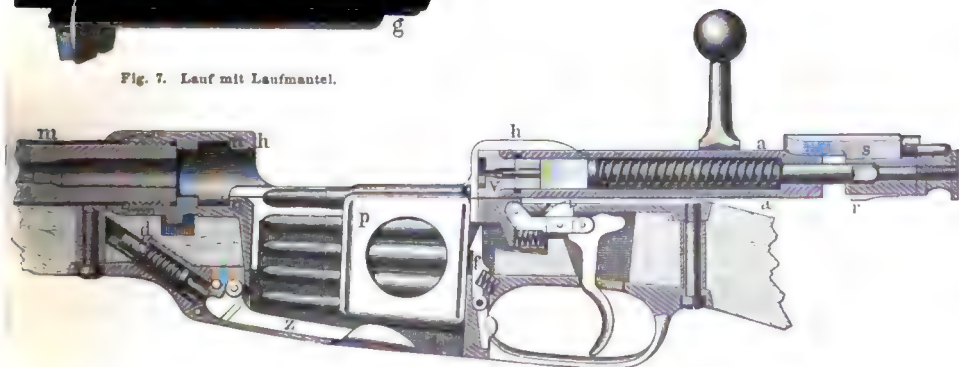


Fig. 8. Verschluss geöffnet und gespannt, ein voller Patronenrahmen eingesetzt.

Fig. 7-11. Das deutsche Gewehr und der Karabiner M/88.

Zur Tafel „Handfeuerwaffen IV“: Das deutsche Gewehr M/88.

Geschichtliche Entwicklung.

Das kleine Kaliber von 7,9 mm, der Laufmantel, das Kastenmagazin, die zentrale Auffassung des Rückstoßes, die randlose Patrone mit rauchlosem Pulver und das Stahlmantelgeschö sind die wesentlichen, aber bedeutsamen Unterschiede, welche das Gewehr M/88 von allen Waffen unterscheiden, die bisher im deutschen Heer sich im Gebrauch befanden. Die überraschende Einführung des Gewehrs M/71.84 gegen Ende des Jahres 1886 und seine sofortige Ausgabe an die Truppen in großer Anzahl war wohl eine große politische That, durch welche die Gewehrfrage, bezüglich Annahme der Mehrladung zwar gefördert wurde, aber nicht entschieden werden konnte. Die der Einführung dieses Gewehrs vorangegangenen Versuche hatten sich auch auf Gewehre des für den Armeegebrauch zulässig kleinsten Kalibers erstreckt und die mit demselben verbundenen ballistischen Vorteile erkennen lassen, die in der großen Tragweite und bestreichenden Flugbahn des Geschosses eine eminent praktische Bedeutung haben; denn sie erweitern nicht nur den Wirkungsbereich der Waffe erheblich, sie vermehren auch die Zahl der Gelegenheits- oder Gefechts-treffer bei gezielten Schüssen, welche das Ziel fehlten. Aus den Versuchen wurde aber auch die Überzeugung gewonnen, daß der Übergang zum kleinsten Kaliber bis zur Herstellung eines verbesserten Pulvers vertagt werden müsse, da das bisherige Schwarzpulver im kleinkalibrigen Gewehr nicht genügt. 1886 war es in Frankreich gelungen, ein rauchloses Pulver herzustellen und die Einführung des sogen. Lebel-Gewehrs, das „fusil M/86“ von 8 mm Kaliber mit Vorderschaftmagazin (Fig. 1-4 der Tafel), zu ermöglichen. Wenn jenes Pulver auch den Erwartungen nicht entsprach, wurde es doch bald durch ein andres ersetzt, als dessen Hauptbestandteil Schießwolle angesehen wird. Aber auch in Deutschland war es den Hamburg-Rottweiler Pulverfabriken gelungen, ein verbessertes Pulver mit verminderter Raucherscheinung der Gewehrprüfungscommission in Spandau zur Verfügung zu stellen, wo 28. Okt. 1887 eine besondere Kommission zur Prüfung und Herrichtung eines kriegsbrauchbaren Gewehrs von 8 mm Kaliber zusammentrat. Am 20. Okt. 1888 wurde von ihr ein vollständig durchgeprobtes Gewehr von 7,9 mm Kaliber vorgelegt, dessen Einführung der Kaiser 6. Nov. 1888 als Gewehr M/88 für die Armee befahl. Erst nachträglich gelang es der Pulverfabrik zu Spandau, ein Pulver von nahezu vollständiger Rauchfreiheit herzustellen, welches dem Geschö eine Anfangsgeschwindigkeit von 620 m gab, und das als Gewehr-Blättchenpulver zur Einführung kam.

Lauf und Laufmantel.

Der Lauf (s. Fig. 7-9 der Tafel) aus Gußstahl hat ein Kaliber (zwischen den Feldern) von 7,9 mm und vier flache Züge mit einem Drall von 24 cm (30 Kaliber Länge). Er ist mit einem leeren Zwischenraum von etwa 2 mm von einem Stahlrohr, dem Laufmantel m, umschlossen, dessen Wandstärke 1,7 mm beträgt. Er wird vor der Verschlüßhülse h durch eine Schraubenmuffe auf dem Lauf festgehalten, während er vorn in den Mundring g endigt, in welchem der Lauf bei seiner Längenausdehnung sich verschieben kann. Die Gewehrringe zur Befestigung im Schaft berühren daher nur den Laufmantel, so daß der Lauf beim Schießen ungehindert schwingen und sich nach allen Richtungen ausdehnen kann, eine Einrichtung, welche die Erhaltung der Treffsicherheit bezweckt. Außerdem schützt der Laufmantel den Lauf vor äußern Beschädigungen und erleichtert die Handhabung des heißgeschossenen Gewehrs, da der Zwischenraum die Übertragung der Wärme vom Lauf auf den Mantel verlangsamt.

Mayer, Koenig-Lautman, 4. Aufl., XVII Bd. Ballage

Der Patronenrahmen und der Zubringer.

Der aus dünnem Stahlblech gepreßte Patronenrahmen p ist aus dem Kastenmagazin des Systems Lee hervorgegangen. Seine Seitenränder (in den Abbildungen oben und unten) sind nach innen umgebogen, so daß die Patronen hier nicht hindurch können, sondern sich nur in der Richtung der Geschosse herausziehen lassen. Der Rahmen findet Schutz in dem vor dem Abzugbügel angebrachten Kasten k, in welchem der um ein Gelenk drehbare Zubringer z sich auf und nieder bewegt, gehoben durch den Druckbolzen d mit Feder. Befindet sich kein Patronenrahmen im Gewehr, so schließt der Zubringer die Öffnung im Boden der Verschlüßhülse, der aber beim Einsetzen eines gefüllten Patronenrahmens nach unten gedrückt wird. Das Hochheben des letztern durch den Zubringer verhindert der Rahmenhalter f.

Das Schloß.

Das Schloß (Fig. 8-10) gleicht im allgemeinen demjenigen des Gewehrs M/71 und unterscheidet sich von demjenigen M/71.84 durch das Fehlen der Repetiervorrichtung, welche durch den Zubringer z mit Druckbolzen ersetzt ist. Was ihn wesentlich vom Verschlüß M/71 unterscheidet, ist die zentrale Auffassung des Rückstoßes. Zu diesem Zweck hat die Kammer a vorn diametral gegenüberstehende Nasen e, welche sich beim Rechtsdrehen der Kammer in die ringförmige Ausdehnung n der Verschlüßhülse h legen und hier das Widerlager für den Rückstoß finden. Es ist demnach kein Geradzugsverschlüß wie der österreichische, nähert sich vielmehr dem französischen, nur daß bei letzterem die Nasen am Verschlüßkopf sitzen. Letzterer v hat beim deutschen Gewehr eine tiefe Ausdehnung für die randlose Patrone, an der rechten Seite eine Längsnut für den Auszieher u und an der linken Seite eine Rinne für den Auswerfer w. Bei unsern bisherigen Gewehren wurde die Kammer zum Schließen rechts gedreht, hierbei legt sich die Kammerhandhabe in einen Ausschnitt der rechten Verschlüßhülsewand, welche demnach den ganzen Rückstoß auffängt. Mit der Länge des Hebelarmes von der Laufachse bis zum Widerlagerpunkt im Hülsenaußenschnitt wirkt der Rückstoß daher drehend auf die Waffe, woraus Nachteile für die Treffsicherheit und deren Erhaltung erwachsen, auf deren Beseitigung von Fachmännern großer Wert gelegt wird. Wenn diese Nachteile beim österreichischen Gewehr durch die Verlegung nach unten auch gemindert wurden, so sind sie doch nicht ganz beseitigt. Die Vereinigung der zentralen Rückstoßauffassung mit dem Geradzugsverschlüß ist einstweilen noch der Zukunft vorbehalten. Das der Société anonyme manufacture liégeoise d'armes à feu in Lüttich im Deutschen Reich unter Nr. 49.523 und 49.875 patentierte Gewehr mit Geradzugsverschlüß, bei welchem durch Vor- und Rückwärtsdrehung der Kammerhandhabe beim Schließen und Öffnen um etwa 45° zu beiden Seiten der Welle, um welche sich die Handhabe dabei dreht, sitzende Scheiben aus ihrem Lager heben oder in dasselbe legen, wodurch das Widerlager zu beiden Seiten der Laufachse, also eine zentrale Rückstoßauffassung gewonnen wird, ist für Kriegszwecke nicht geeignet. Bemerkenswert ist an demselben, daß das Schloß keine Schraube und keine Spiralfeder, nur winkelförmige Blattfedern, auch für den Schlagbolzen, hat. Das Spannen des Schlagbolzens geschieht wie beim Gewehr M/71, auch das Schließen s mit der Nase r, welche hinter die Abzugfederstellen greift, gleicht demselben

Gang des Verschlusses von Schuß zu Schuß.

In das geöffnete Gewehr wird ein mit 5 Patronen gefüllter Patronenrahmen unter Herunterdrücken des Zubringers von oben eingesetzt, bis der Rahmenhalter f

einschnappt. Die oberste Patrone liegt nun so hoch, daß der Verschlusskopf beim Verschieben der Kammer hinter ihren Boden greift, sie mitnimmt und in das Patronenmagazin des Laufes schiebt, wobei der Boden in die Aussenkung des Verschlusskopfes tritt. Die Nase des Schließens liegt hinter dem Abzugsstollen, durch einen Druck an den Abzug schnell das Schließchen mit dem Schließbolzen vor, und der Schuß geht los. Sowie die oberste Patrone den Rahmen verließ, hob der Zubringer die übrigen Patronen hoch bis gegen die Kammer; wird diese nach links gedreht, so spannt sich das Schließchen, die Nasen treten aus der Ausdehnung der Hülse, und das Zurückziehen kann beginnen. Hierbei nimmt der Auszieher die Hülse mit, bis der Knopf des Auswerfers gegen die Hülse stößt und der Stift in der Führungsrinne nach vorschiebt, hinter den Boden der Hülse stößt und diese aus dem Gewehr wirft. Gleichzeitig haben sich die Patronen gehoben, so daß der Verschlusskopf wieder hinter den Boden der obersten stößt. Wird die letzte Patrone vorgeschoben, so fällt der Rahmen in dem Augenblick, in welchem sie aus diesem heraustritt, aus der Öffnung des Kastenbodens o. von selbst aus dem Gewehr und gibt dem Schützen das Zeichen zum Einsetzen eines gefüllten Rahmens.

Die Munition.

Die *Patronenhülse* (Fig. 11) hat keinen Bodenrand; welchen Einfluß der Fortfall desselben auf die Lagerung im Magazin und die Form des Letztern hat, zeigt ein Vergleich der Abbildungen des deutschen und österreichischen Gewehrs. Die Lagerung in den Packgefäßen ist fester und beansprucht wesentlich weniger Raum. Das 4 Kaliber oder 32 mm lange *Geschoß* hat einen Durchmesser von 8,1 mm und besteht aus dem Mantel von nickelplattiertem Stahlblech, in welchen ein Kern aus Hartblei eingepreßt ist. Durch Umbördelung des Mantels über den Boden des Kerns wird das Lotrennen und Aufreißen des Mantels verhindert. Zwischen dem Geschoß und der Ladung aus 2,15 g Gewehr-Blättchen-Pulver liegt eine Pappscheibe. Das Geschoß bleibt ungefettet; es wiegt 14,7, die Hülse 9,5, die ganze Patrone 27,5 g, sie ist 82,5 mm lang. Ein Patronenrahmen mit 5 Patronen wiegt 154 g, drei Rahmen stecken in einer Packschachtel, 15 Packschachteln in einer Packhülse und 5 Packhülsen mit zusammen 1125 Patronen in einem Patronenkasten, welcher 42,7 g wiegt.

	Deutsches Gewehr M/71 84/ 88	Österreich Gewehr 80	Französisches Gewehr M/86
Länge des Gewehrs (ohne Seitengewehr) m	1,3	1,245	1,301
Gewicht, ungeladen (ohne Seitengewehr) kg	4,4	3,5	4,4
Gewicht einer Patrone . . . g	43	27,5	29,7
Kriegschargierung des Mannes Patronen	100	150	100
Gewicht derselben mit Packschachteln . . . kg	4,396	5,03	3,56
Geschoßanfangsgeschwindigkeit . . . m	485	620	530
Das Visier reicht auf . . . m	1000	2050	1875
Restreicher Raum bis auf Entfernung m	375	500	375
			500

Das österreichische Gewehr, welches ursprünglich eine Ladung von 4 g Stainer Pulver M/86 verwendete, ist jedoch vorbedachterweise für rauchloses Pulver konstruiert worden, so daß dessen Annahme technische Änderungen des Gewehrs nicht erfordern sollte. Inzwischen soll solches Pulver eingeführt worden sein. Die Ladung des französischen Gewehrs M/86 beträgt 2,10 g, der Geschossmantel ist aus Melchior-Metall hergestellt.

Der hohen Bedeutung des Fußgesschtes der Kavallerie entsprechend, wird dieselbe, gleichwie in Frankreich, mit einem Karabiner bewaffnet werden, welcher dem Gewehr M/88 entspricht und sich nur äußerlich, soweit es die kavalieristische Gebrauchs- und Trageweise erfordert, von demselben unterscheidet.

Der Revolver M/83.

Der Revolver M/83 (Fig. 12 u. 13) ist die Handfeuerwaffe der Feldartillerie, aller Offiziere, der Krankenträger und derjenigen Unteroffiziere der Fußtruppen, welche eine andre Schußwaffe nicht tragen, also der Feldwebel, Vicefeldwebel, Stabshauptboisten, Bataillons- und Regimentstamboure und der Fahnenträger. Er hat ein Kaliber von 10,4 mm und ist 25,5 cm lang. Die sechs-schüssige Kammerwalze wird beim Aufziehen (Spannen) des Hahns dadurch gedreht, daß der Umsatzebel in das an der hintern Fläche der Walze nahe der Achse liegende Zahnrad eingreift. Zum Festhalten der Walze beim Schuß dient der Arretierhebel, dessen Nase in eine der sechs Rasten auf der Mantelfläche der Walze (in der Abbildung sind zwei sichtbar) greift, welcher bei Stellung des Hahns auf Rohrst (einmaliges Knacken beim Spannen) die Walze freigibt, so daß sie zum Laden und Ausstoßen der Hülsen mit der Hand gedreht werden kann. Zu diesem Zweck muß die Ladeklappe, welche die rechte Hälfte der Walze hinten bedeckt, nach rechts gedreht werden, damit in die freigewordene Kammer eine Patrone eingesetzt werden kann.

Italien hat sein Vetterli-Gewehr von 10,4 mm Kaliber nach der Konstruktion des Majors Vitali in ein Kastenmagazingewehr in der Weise umgeändert, daß unter dem Gewehr vor dem Verschlussgehäuse ein Kasten zur Aufnahme eines verbesserten Leechen-Kapselmagazins aus Stahlblech mit vier Patronen befestigt ist, welches die Zubringervorrichtung enthält. Durch Drehen eines Verschlussringes kann der Magazinmund abgesperrt werden, wenn mit Einzelfeuer geschossen werden soll. Beim Übergang zum Magazinfeuer muß der Verschlussring entfernt und ein Patronenpack eingesetzt werden. Dem entsprechend führt der Schütze in einer Patronentasche lose Patronen, in der andern 6 Pakete zu 4 Stück. Durch Anwendung eines rauchlosen Pulvers hofft man zwar die Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses von 480 auf 600 m zu steigern und wird dadurch die Flugbahnverhältnisse verbessern, aber niemals diejenigen der kleinkalibrigen Gewehre erreichen können. Italien wird sich deshalb mit dem Vitali-Vetterli-Gewehr nicht zufrieden geben können, sondern zu einem kleinsten Kaliber übergehen müssen. Wie es heißt, soll die Fabrik von Löwe in Berlin, welche für Deutschland die Gewehre M/88 fertigt, einen Vertrag auf Lieferung der gleichen Gewehre mit Italien abgeschlossen haben.

und Gewicht der Ladung sind unbekannt. Die Ladung gibt dem Geschöß die große Anfangsgeschwindigkeit von 680 m. Die Patrone wiegt 29 g. Eine Patrone, deren Hülse nicht aus Metall gefertigt ist, soll sich in der Einführung befinden; das Geschöß derselben soll größere Durchschlagskraft besitzen als das alte, hat also wahrscheinlich statt des Nidel einen Stahlmantel erhalten. Der Lauf hat vier Rüge von 24 cm Dralllänge. Das Gewehr mit vollem Magazin wiegt 4,415 kg, das Seitengewehr 0,4 kg, das Gewehr ohne letzteres ist 1,307, mit Bajonett 1,333 m lang. Die Visiereinteilung reicht bis 2000 m, der bestrichene Raum gegen Infanterie ist 400 m. Dieses Gewehr, welches ohne Grund den Namen des Direktors der Schießschule in Châlons sur Marne, Oberst Lebel, führt, trägt die Zeichen überreilter Einführung, Magazin und Verschluss sind veraltet. Die Kavallerie soll mit einem Karabiner gleichen Systems bewaffnet werden. Die gesamte Infanterie sollte 1. April 1889 mit Lebel-Gewehren bewaffnet sein.

England hat ein Gewehr von 7,8 mm Kaliber mit Kapselmagazin, welches aus dem Magazin Lees (s. Bd. 8, S. 108) hervorging, aber acht Patronen in zwei Reihen nebeneinander aufnimmt, eingeführt. Italien hat 1887 die Umänderung des Vetterli-Calibers von 10,4 mm Kaliber in ein Repetiergewehr nach der Konstruktion des Majors Vitali begonnen. Vor dem Abzugsbügel ist unter dem Gewehr ein Kapselmagazin für vier Patronen befestigt, in welches zum Magazinfeuer die Patronenpalette eingesetzt werden. Für gewöhnlich braucht man Einzelladung. Versuche mit Gewehren von 8 mm Kaliber sind gegenwärtig im Gang.

In Österreich wurde 1886 ein Repetiergewehr von 11 mm Kaliber nach dem System Mannlicher eingeführt, aber bald durch das Repetiergewehr M/88 von 8 mm Kaliber des verbesserten Mannlicher-Systems ersetzt. Es hat einen Geradzugverschluss und ein anhängbares Kapselmagazin für fünf Patronen, welches aus dem Magazin Lees hervorgegangen ist. In dem Verschlussgehäuse g (Fig. 5 u. 6) ist das zylindrische Verschlussstück a vor- und zurückziehbar; in letzteres ist vorn der Verschlusskopf b eingeschraubt, hinten das Griffstück d eingeschoben, an dessen rechter Seite hinten die Handhabe mit Kugelnopf k sitzt. Im Verschluss- und Griffstück liegt der Schlagbolzen, auf den hinten die Schlagbolzenmutter h mit Flügelansatz aufgeschraubt ist. An der rechten Seite des Verschlussstücks sitzt außen der Auszieher s, er gleitet in einer Rute des Verschlussgehäuses. Der Riegel c, um ein Gelenk am Verschlussstück drehbar, hat an der innern Fläche einen Einschnitt, in welchen der Keil i des Griffstücks mit seinen keilförmigen Seitenflächen derart eingreift, daß er den Riegel mit seinem hintern Ende immer tiefer nach unten drückt, je weiter er in denselben hineintritt (Fig. 6). Hierbei senkt er sich in einen Ausschnitt des Verschlussgehäuses und stemmt sich gegen den Ansatz v des Widerlagers, wenn der Verschluss vollständig geschlossen ist. Beim Öffnen des Gewehrs zieht sich zunächst das Griffstück aus dem Verschlussstück und hierbei der Keil aus dem Riegel, letztern so weit hebend, daß er über das Widerlager v hinweggleiten kann. Auf dem Boden des am Gewehr vor dem Abzugsbügel befestigten Magazinlastens e liegt der Zubringer z mit Zubringerplatte p, deren Wirkungsweise aus den Figuren ersichtlich ist. Das Magazin m umfaßt die Patronen nur bis zur halben Höhe der Hülsen und wird mit seinen fünf Patronen von obenher eingesetzt und durch den Magazinhalter q gehalten. Der Zubringer drückt die

Patronen so weit nach oben, daß beim Vorziehen des Verschlussstücks eine Patrone durch letzteres in den Lauf geschoben wird. Hierbei werden die Flügel der Verschlusschraube vom Abzugsfederstollen 1 aufgehalten (Fig. 6) und dadurch die Schlagfeder gespannt. Ein Druck gegen den Abzug zieht den Stollen nach unten, der Schlagbolzen wird frei und schnell nach vorn. Beim Öffnen reißt der Auszieher s die Patronenhülse aus dem Lauf. In dem Augenblick, in dem die letzte Patrone in den Lauf geschoben wird, verliert das Magazin seinen Halt und fällt selbstthätig durch die Ausfallöffnung o im Boden des Magazinlastens aus dem Gewehr. Jetzt kann letzteres auch mit einzelnen Patronen geladen werden; da dies ebensoviel Zeit erfordert wie das Einlegen eines Magazins, so ist das Magazinfeuer die Regel. Der Schütze braucht also nach dem Schuß nur den Verschluss geradlinig zurückzuziehen und sofort wieder vorzuschieben, um sogleich den nächsten Schuß abgeben zu können. Das 82 mm (4 Kaliber) lange Geschöß, aus dem Stahlmantel und Hartbleiern bestehend, wiegt 15,8 g und erhält durch die Ladung von 4 g Gewehrpulver M/88 eine Anfangsgeschwindigkeit von 580 m. Eine Patrone wiegt 29,7, ein Magazin mit fünf Patronen 179 g, zwei Magazine stecken in einem Pappkästchen. Der Lauf hat vier Rüge von 25 cm Dralllänge. Das Gewehr wiegt 4,4 kg und ist ohne Bajonett 1,331 m lang. Als Bajonett dient das dolchartige Seitengewehr, dessen Klinge 25 cm lang ist. An Stelle des bisherigen Gewehrpulvers soll demnächst ein rauchloses Pulver treten.

Über das in Deutschland eingeführte und demnächst zur Ausgabe gelangende Gewehr M/88 vgl. die Beschreibung auf dem besondern Textblatt zur Tafel. Anzeichen sprechen dafür, daß Italien auch das deutsche Gewehr M/88 angenommen hat. Dasselbe erreicht bei 32° Erhöhung seine größte Schußweite von 3800 m, das Visier reicht bis 2060 m. In der außerordentlich gestreckten Flugbahn, welche sich bis 500 m noch nicht über Mannshöhe von der Erdoberfläche erhebt (keinen unbefristigten Raum hat), liegt die Bedingung für eine große Zahl von Zufallstreffern. Die Geschößgeschwindigkeit auf 25 m vor der Mündung beträgt 620 m. Daher gelten nach der Schießvorschrift für die Infanterie vom 21. Nov. 1889 Entfernungen bis zu 600 m als nahe, von 600–1000 m als mittlere, darüber hinaus als weite. Es kann von jedem Schuß ein Treffer erwartet werden bis 250 m gegen alle Ziele, bis 350 m gegen einzelne knieende Gegner, bis 500 m gegen eine knieende Rote, bis 600 m gegen eine stehende Rote und einzelne Reiter. Über 1000 m darf das Feuer nur gegen solche Ziele angewendet werden, welche hinreichende Ausdehnung in der Höhe, Breite und Tiefe haben. Vermöge seiner großen lebendigen Kraft und Formfestigkeit ist die Durchschlagsfähigkeit des Geschößes sehr groß; auf 100 m Entfernung werden 80, auf 400 m 45, auf 800 m 25, auf 1800 m noch 5 cm dicke, trocknes Tannenholz, auf 300 m 7 mm dicke Eisenplatten, auf 100 m 4–5 hintereinander stehende Leute, auf 400 m 3–4 und auf 800–1200 m noch 2–3 durchschlagen; diese Schußwirkung wird selbst dann erzielt, wenn die stärksten Knochen getroffen werden. Schießversuche gegen Schädel auf 600 m ergaben ganz reine Lochschüsse ohne Spuren einer Pressung von Gehirnteilen. Da bei kleiner Eingangsöffnung des Schußkanals in den menschlichen Körper und fast schließartiger Auszugsöffnung alle gefährlichen Verletzungen, Verschmörungen und Knochenzerpitterungen unterbleiben, so werden die Verwundungen im all-

gemeinen leichter sein, der Heilungsprozeß wird sich günstiger gestalten. Verstümmelungen und Verkrüppelungen werden häufiger vermieden werden als bisher. Dünne Ziegelmauern schützen gegen diese Geschosse nur unvollständig; treffen mehrere Geschosse dieselbe Stelle, so bringen sie durch Erdbrustwehren bedürfen einer Stärke von mindestens 75 cm. Rußland, welches bisher eine abweisende Haltung gegen die Einführung eines Repetiergewehrs kleinsten Kalibers bewahrte, soll das französische Gewehr M/86 angenommen und Lieferungsverträge mit französischen Fabriken abgeschlossen haben.

Belgien soll im Begriff stehen, das Repetiergewehr des Leutnants Marga einzuführen; es hat 8 mm Kaliber, wiegt 3,5 kg, hat 2,8 g Ladung Wetterenpulver (Papierpulver in Körnerform) und soll sich durch große Feuerschnelligkeit und Einfachheit des Verschusses auszeichnen. Dänemark hat nach langjährigen Versuchen ein Magazinfeuer von 8 mm Kaliber und Kapselmagazin für 5 Patronen System Lee mit Kupfermantelgeschossen angenommen. In Frankreich ist für Kavallerie ein Karabiner von 8 mm eingeführt, welcher die Patrone des Infanteriegewehrs M/86 feuert und nur 3,8 kg wiegt. In den Niederlanden folgt man einstweilen dem Beispiel Italiens und gibt dem Beaumont-Gewehr von 11 mm Kaliber vor dem Verschlußgehäuse ein Kapselmagazin für Einzel- und Nachfüllung. Zum kleinsten Kaliber will man erst dann übergehen, wenn die Pulverversuche Erfolg haben. Die Schweiz hatte sich für das Rubin-Gewehr von 7,5 mm Kaliber entschieden, die Versuche sind aber wieder aufgenommen, deren Ergebnisse geheimgehalten werden. Spanien hat eine Abänderung seines Gewehrs M/71 nach dem System Freyre-Brull mit einem Mantelgeschoss angenommen. Portugal hat als Gewehr M/86 System Ropotischel von 8 mm Kaliber mit festem Rohrmagazin im Vorderstück und Kupfermantelgeschossen eingeführt. Die Türkei hat das deutsche Gewehr M/71/84 als M/87 mit 9,5 mm Kaliber und Hartbleigeschossen (ohne Mantel) und Rottweiler Pulver angenommen. Man betrachtet heute, nachdem die verschiedenen technischen Schwierigkeiten überwunden sind, das zulässig kleinste Kaliber von 7,5—8 mm wegen seiner rasanten Flugbahn und daraus hervorgehenden Steigerung der zufälligen oder Gesehtstreffleistung der ungezielten Schüsse als das der Zukunft. Sowohl das Magazin im Vorderstück, wegen seiner zeitraubenden Patroneneinzelfüllung wie der wechselnden Schwerpunktslage der Waffe, als die Magazine im Kolben mit Einzel- oder Nachfüllung, wegen der schwerfälligen Patronenzubereitung mittels Zugstangen, gelten als veraltet; man glaubt, daß den einsteckbaren Kastenmagazinen, wie beim österreichischen Mannlicher-Gewehr, die Zukunft gehört. Alle andern Verschlußarten sind durch den Gylinberverschluß mit geradliniger Vor- und Rückbewegung (Geradzugverschluß) an Einfachheit und Schnelligkeit der Handhabung überholt. Als Geschoss hat sich das 4 Kaliber lange Mantelgeschoss, dessen Mantel aus vernicktem Stahl oder einer harten Nickellegierung durch Umbärtelung über die Bodenfläche des nicht eingelöteten Kerns aus Hartblei diesen festhält, bezüglich seiner Formfestigkeit beim Eindringen in das Ziel und Führungsfestigkeit im Gewehrlauf befriedigend bewährt. Nach Professor Bruns Versuchen ist die Durchschlagsfähigkeit die größte und die Schußverletzung in humanitär-chirurgischer Beziehung die günstigste, je härter und zäher der Mantel des Geschosses ist, und in dieser Beziehung übertrifft

der Stahlmantel alle bisher versuchten aus andern Metall. Für die Patronenhülse sucht man noch immer nach einem leichtern Material als Metall, welches entweder durch die Ladung vollständig ohne Rückstand verbrannt wird, oder welches gar nicht verbrannt und verfoßt und wie die Metallhülse ausgezogen werden kann, aber wertlos ist, und welches gegen die Pulverladung sich vollkommen chemisch indifferent verhält. Die Patronenhülsen ohne überstehenden Bodenrand, statt dessen mit eingedrehter Ausziehrinne zum Eingreifen des Ausziehers werden wegen ihres vorteilhaftern Verpackens wahrscheinlich in kurzer Zeit die bisherigen Hülsen verdrängen. England soll sie angenommen haben, und sie soll auch zum deutschen Gewehr M/88 gehören. Die bisherigen Versuche mit rauchlosem Pulver haben befriedigt, der Mangel des Pulverrauchs beim Schießen hat jedoch auf die Festweise einen so tiefgreifenden Einfluß, daß die Einführung dieses Pulvers noch auf viel Widerstand stößt; ihm gehört aber doch nach heutiger Anschauung die Zukunft. Paul Giffard in Paris will ein Gewehr, das er »Ballistique« nennt, erfunden haben, welches dem Anschein nach die Geschosse durch verdichtete Luft fortreibt, und dessen Verschluß durch Elektrizität in Thätigkeit gesetzt wird. Sicheres ist nicht bekannt. Vgl. Holzner, Ausländische Versuche zur Schaffung von Gewehren mit verkleinertem Kaliber (»Mittelungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens«, Wien 1887, Heft 4 u. 5); Rud. Schmidt, Allgemeine Waffentunde der Infanterie (Bern 1888, mit Atlas); Capitaine und v. Hertling, Die Kriegswaffen (Rathenow 1887—88, 2 Bde.); Weygand, Die neue deutsche Gewehrfrage (Darmst. 1888); Die Entwicklung der Gewehrfrage in Frankreich (2. Aufl., Hannov. 1888); Bruns, Die Geschosswirkungen der neuen Kleinkalibergewehre (Tübing. 1889).

Hänel, 3) Albert, Postleiler, wurde 1868 bei den Neuwahlen nicht wieder in den preussischen Landtag gewählt.

*Hängelkamp, s. v. m. Marktseiberkamp (Sb. 11).

*Hänsch, Karl von, preuß. General, geb. 4. Jan. 1829 zu Rastorb, Sohn des dortigen Gymnasialdirektors Eduard H., besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, trat 1847 in das 2. Manenregiment ein, ward 1849 Sekondeleutnant und 1859 Premierleutnant in demselben, wurde 1860 in das 10. Manenregiment versetzt und 1863 Rittmeister und Eskadronschef, machte den Krieg gegen Österreich 1866 als Adjutant der 10. Division mit, ward darauf in den Generalstab versetzt und dem Generalkommando des 5. Armeekorps zugeteilt, 1867 Major, 1869 in den Großen Generalstab versetzt und zur Dienstleistung beim Kriegsministerium kommandiert. Den französischen Krieg 1870/71 machte er im mobilen Stab des Kriegsministers v. Moen mit, erhielt das Eisene Kreuz erster Klasse und ward in den Adelstand erhoben, war dann Mitglied der Kommission, welche das Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich zu beraten hatte, wurde 1872 Oberleutnant und Kommandeur des 28. Dragonerregiments in Darmstadt, 1874 Oberst und Chef des Generalstabs des 8. Armeekorps, 1881 Generalmajor, 1882 Kommandeur der 28. Kavalleriebrigade, 1883 Direktor des allgemeinen Kriegsdepartements im Kriegsministerium, Mitglied der Landesverteidigungskommission, Vorsitzender der Reichsbrayonkommission und Bevollmächtigter beim Bundesrat, 1884 Mitglied des Staatsrats, 1885 Generalleutnant, 1888 Kommandeur der Kavalleriedivision des 15. Armeekorps, 1889 kommandierender General des 4. Armeekorps und 1890 Ge-

neral der Kavallerie. Er wurde wiederholt zu Übungen der Reiterei und zu Beratungen über kavalieristische Fragen aufgeboten und fungierte besonders oft als Schiedsrichter bei den großen Manövern. Er schrieb: »August v. Goebe, königlich preussischer General der Infanterie etc. eine Lebensskizze« (Berl. 1881).

Hanne, Johann Wilhelm, Theolog, starb 21. Nov. 1889 in Hamburg, wo er seine letzten Lebensjahre verbracht hatte.

Hannover, Provinz, hat einen Flächeninhalt von 38,481 qkm (698,22 D.M.) und zählt (1886) 2,172,702 Seelen (56 auf 1 qkm), darunter 1,883,878 Evangelische, 289,134 Katholiken, 4533 andre Christen und 15,009 Juden. Das Wappen der Provinz ist ein blauer Löwe in goldenem, mit roten Herzen belegtem Feld (Herzogtum Lüneburg). — Der Regierungsbezirk H. besteht seit 1886 aus 18 (früher 12) Kreisen. Aus dem Kreis Linden wurden gebildet: Kreis Linden (Stadt), 5,88 qkm (0,1 D.M.) groß mit (1886) 25,570 Einw., Kreis Linden (Land), 296,54 qkm (5,38 D.M.) groß mit (1886) 82,894 Einw.

Hannemann, David, ein Denkmal des früheren Finanzministers ward 29. Sept. 1888 zu Aachen enthüllt.

Hansen, S. Johann Holm, dän. Schriftsteller, geb. 1841 zu Ribe auf Jütland, wurde vom Vater frühzeitig zum Schneiderhandwerk angehalten, das er jedoch bald aufgab, um sich der Schauspiel- und Dichtkunst zu widmen, debütierte, nachdem er 1864 als Freiwilliger am Krieg teilgenommen, 1868 auf dem königlichen Theater als Leontes in Shakespeares »Wintermärchen«, verließ jedoch auch bald wieder die Bühne, um sich poetischem Schaffen zu widmen. Sein Erstlingswerk: »En katolsk Familie« (1875), Bilder aus der Gegenwart von der Schweizer Grenze, verschaffte ihm sofort die allgemeine Anerkennung. Es folgten das mit Beifall aufgeführte Schauspiel »Keiserfesten paa Kreml« (1876) und die Erzählungen: »En fri Mand« (»Ein freier Mann«, 1877) und »Vikingebloed« (1878), aus der Gegenwart Jütlands, wo er zwei Jahre gewohnt, »Fra Dannesvirke til Rosenvænget« (1880), »Karsten Ulv« (1884), »Ved Hojmand« (1886), »Karen Hav« (1887).

Hardenberg, A. Friedrich von (Novalis), Dichter. Sein Leben beschrieb A. Schubart (Gütersl. 1887).

Hardel, Distrikt der Division Sitapur der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audd, 5967 qkm (109 D.M.) groß mit (1881) 987,630 Einw., darunter 102,572 Mohammedaner, welche in dem durchaus ebenen, von Ganges, Ramganga u. a. durchzogenen Distrikt Reis, Weizen, Baumwolle, Dsaaten, Zuckerrohr u. a. bauen. Hauptstadt ist S. Lown mit 10,026 Einwohnern.

Hare (v. h. h. h.), Augustus John Cuthbert, engl. Schriftsteller, geb. 18. März 1884 zu Rom, lebt in Holmhurst bei Hastings. Als Ergebnis seiner vielen Reisen veröffentlichte er eine Reihe beliebter und verbreiteter Schriften, von denen wir nennen: »Walks in Rome« (1870, 12. Aufl. 1887); »Wanderings in Spain« (1872); »Memorials of a quiet life« (1872, 18. Aufl. 1884); »Days near Rome« (1874 u. öfter); »Cities of Northern and Central Italy« (1875; neue Ausg. 1884, 4 Bde.); »Walks in London« (1877, 5. Aufl. 1884); »Cities of southern Italy and Sicily« (1883); »Studies in Russia« (1885); »Sketches in Holland and Scandinavia« (1885); »Days near Paris« (1887, 2 Bde.); »Paris« (1887); »Venice« (2. Aufl. 1888); »Florence« (2. Aufl. 1888). — Sein Oheim Augustus William H. (gest. 1864) schrieb in Gemeinschaft mit Charles H. (gest. 1866) das sei-

ner Zeit epochemachende Werk »Guassos at truth, by two brothers« (1848), welches den Grund einer freieren Richtung, der sogen. Broad Church, in der englischen Staatskirche legte.

Hart, Arnold, Ritter von, Orientreisender, geb. 1471 auf dem Schloß H. an der Erft im Herzogtum Jülich, trat 1496 von Köln eine Reise nach dem Morgenland an, wobei er Deutschland und Italien durchwanderte und sich darauf 1497 in Benedig nach Alexandria einschiffte. Von hier ging er nach Kairo, zu den heiligen Stätten der Sinaihalbinsel, dem Gelobten Land, über Damaskus und Haleb nach Antiochia und dann durch die ganze Länge Kleasiens bis Brussa und lehrte über die südlichen Halbinseln Europas, Frankreich und die Niederlande in die Heimat zurück, in der er 10. Okt. 1499 in Heinsberg beim Herzog von Jülich wieder eintraf. Er starb 1505 als Erzklärer im Land Geldern. Sein Reisebericht, in dem er auch Indien, die Nilobaren, Rabasgasar und das Gebiet der Nilquellen besucht zu haben vorgibt, wurde durch G. v. Groote (Köln 1860) herausgegeben.

Hart, (1886) 2317 Einw.

Hartlebe (Haerlebe), Gemeinde in der belg. Provinz Westflandern, Arrondissement Courtrai, im Kd. von Courtrai, an der Zys und der Staatsbahnlinie Gent-Tournai, mit großen Tabakfabriken, Brennerien, Spigenfabriken und (1886) 6518 Einw.

Harnack, I. Theodosius, luth. Theolog, starb 28. Sept. 1889 in Dorpat.

H. Adolf, Theolog, wurde 1888 an die Berliner Universität berufen.

H. 3. Agel, Mathematiker, Sohn von H. 1), geb. 7. Mai 1851 zu Dorpat, studierte auf der Universität seiner Vaterstadt und schrieb 1872 eine (ungedruckte) Breischrift: »Über Ragima und Minima von Ellipsenhalten in Regelschnittreihen und Kegeln«, promovierte 1875 in Leipzig mit der Dissertation »Über Bewertung der elliptischen Funktionen für die Geometrie der Kurven dritter Ordnung« und habilitierte sich im Herbst d. J. als Privatdozent an der dortigen Universität, wurde im Oktober 1876 Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt und ging 1877 in die gleiche Stellung nach Dresden, wo er 8. April 1888 starb. Er schrieb: »Elemente der Differential- und Integralrechnung« (Leipz. 1881), »Grundlagen der Theorie des logarithmischen Potenzials und der Potenzialfunktion in der Ebene« (Dresd. 1887), »Naturforschung und Naturphilosophie« (Dresd. 1886), »Leibniz' Bedeutung in der Geschichte der Mathematik« (Dresd. 1887) und gab Hankels »Elemente der projektivischen Geometrie« (Leipz. 1876) sowie eine deutsche Bearbeitung von Serret's »Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung« (Dresd. 1884—85, 3 Bde.) heraus.

Harnack, Nach Ansicht Edsteins ist die Ursache der Zuckerharnruhr in einer mangelhaften Produktion von Rohlenensäure im Körper zu suchen. Dem entsprechend empfiehlt er fettreiche Nahrung, weil Fett im Körper unmittelbar in Rohlenensäure und Wasser umgesetzt wird, ferner Trinken kohlenäurereicher Wässer (Karlsbad) und Muskelübungen, weil diese gleichfalls Rohlenensäure im Körper produzieren.

Harrison, A. Benjamin, Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 20. Aug. 1833 zu North Bend (Ohio), Enkel von William Henry H., der 1841 einen Monat lang Präsident war, besuchte die Miami-Universität in Ohio, studierte die Rechte in Cincinnati und ließ sich 1854 als Advokat in Indianapolis nieder. 1860 ward er als Referent

bei dem höchsten Gerichtshof in Indiana angestellt, trat 1862 als Leutnant bei einem freiwilligen Regiment in die Nordarmee und kämpfte für die Union während des ganzen Bürgerkriegs; im Januar 1865 ward er zum Brigadegeneral bei den Freiwilligen ernannt. Nach dem Krieg trat er wieder in sein Amt ein. 1876 war er bei der Wahl des Gouverneurs von Indiana Kandidat der republikanischen Partei, unterlag aber dem Demokraten Hendricks. Präsident Hayes ernannte ihn 1878 zum Mitglied der Missionskommission. 1881—86 war er Bundes senator für Indiana. Er galt für einen eifrigen Republikaner von streng kirchlicher Richtung und uneigennützigem Charakter, aber von mittelmäßiger Begabung. Als es sich im Sommer 1888 auf der republikanischen Parteikonvention in Chicago um die Aufstellung eines Präsidentschaftskandidaten handelte, wurden wie gewöhnlich die hervorragendsten Führer der Partei durch die gegenseitige Eifersucht zurückgebrängt, u. im achten Wahlgang wurde der verhältnismäßig unbedeutende H., dem nur sein Name zu flatten kam, als republikanischer Kandidat aufgestellt. In der Erklärung, mit welcher H. 11. Sept. 1888 die Kandidatur annahm, sprach er sich für den Schutzoll und gegen die Einwanderung mittelloser Leute aus, getreu dem neuen republikanischen Programm, daß Amerika den Amerikanern gehören müsse. Wider Erwarten erhielt er 6. Nov. 239 Wahlstimmen gegen 162 demokratische und wurde für gewählt erklärt. Er trat sein Amt 4. März 1889 an.

Hartenstein, Gustav, Philosoph, Schriftsteller, starb 2. Febr. 1890 in Jena, wo er langjähriger Leiter der Universitätsbibliothek war.

Hartkau (H. im Erzgebirge), Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, an der Würschnitz, hat eine evang. Kirche, Rammgarn- und Flachspinnerei, Eisengießerei, Maschinen- und Strumpfwarenfabrikation und (1885) 2071 Einw.

Hase, 1) Karl August von, Kirchenhistoriker, starb 3. Jan. 1890 in Jena. Sein Sohn Karl Alfred wurde im September 1889 zum Garnisonpfarrer und Hofprediger in Potsdam ernannt.

Harseler, Gottlieb, Graf von, preuß. General, geb. 19. Jan. 1836 auf dem väterlichen Gut Harnepf bei Wriezen, besuchte die Ritterakademie in Brandenburg und das Pädagogium in Halle, sodann das Kadettenkorps, trat 1856 als Leutnant in das Jülicher Husarenregiment ein, ward bald in den Generalstab versetzt und machte die drei Kriege 1864, 1866 und 1870/71 im Stab des Prinzen Friedrich Karl mit, wurde 1873 Kommandeur des 11. Ulanenregiments in Paderborn, dann Generalmajor und Kommandeur einer Kavalleriebrigade, 1886 Kommandeur der 6. Division und Generalleutnant, 1889 Quartiermeister im Großen Generalstab und 1890 kommandierender General des 16. Armeekorps.

Harsenleber, 2) Wilhelm, Sozialdemokrat, Agitator, verfiel 1887 in Geisteskrankheit, weswegen er sein Reichstagsmandat niederlegen mußte, und starb 3. Juli 1889 in Schöneberg.

Hassnauer, Friedrich, Schriftsteller, geb. 8. Okt. 1832 zu Wien als Sohn des Lustspielbichters H., besuchte das Priesterseminarium und war im Begriff zu absolvieren, als die 48er Revolution in Wien ausbrach. Er trat der Studentenlegion bei, ward bei deren Kämpfen im Prater verwundet und wanderte 1849 nach Amerika aus, wo er in Cincinnati verschiedene Blätter redigierte. Seine religiösen Debatten mit einem methodistischen Prediger, ein merkwürdiger Prozeß, den er, sich kurze Zeit der Rechtspraxis widmend, als Verteidiger gewann, lenkten die Aufmerksamkeit auf ihn. Er beilebte 1861—65 unter dem Präsidenten Lincoln den Posten eines Gesandten in Ecuador, war dann wieder als Redakteur des »Cincinnati-Volkblattes« thätig und starb 3. Okt. 1885 in Paris. Seine Hauptchriften sind: »Four years among the Spanish Americans« (4. Aufl., Cincinnati. 1886; deutsch, Dresd. 1887), der Roman »The secret of the Andes« (1879) und ein Band »Gedichte« (in deutscher Sprache, Cincinnati. 1878).

Hassnauer, 2) Karl, Bildhauer, starb 18. Febr. 1890 in Kassel.

Hassfeld, 5) Hermann, Fürst von H. Trachenberg, geb. 14. Febr. 1848 zu Trachenberg in Schlesien, besuchte die Erziehungsanstalt Schnepfenthal, dann das Gymnasium zu Sagan, studierte in Gießen, Göttingen und Berlin die Rechte und trat als Kammergerichtspräsident in den preussischen Justizdienst, nahm am Kriege gegen Frankreich teil und folgte seinem Vater, dem Fürsten Hermann von H., 20. Juli 1874 als Fürst und Haupt der Linie H. Trachenberg. In das Herrenhaus trat er 1878 als erbliches Mitglied ein; in den Reichstag wurde er im April 1878 gewählt und schloß sich der Reichspartei an.

Hausdorff, (1808) 6566 Einw.

Hauke, Moritz, Graf von, poln. General, geb. 1776 in Sachsen als Sohn von Friedrich von H., holländischem Edelmann und Sekretär des Grafen Moya von Brühl, dem er 1782 nach Warschau folgte, besuchte die Artillerie- und Ingenieurschule daselbst, trat 1794 in die unter Kosciuszko stehenden Truppen, kämpfte in den napoleonischen Kriegen in der polnischen Legion, war bei der Belagerung von Danzig 1807 Oberst und Generalstabschef des Generals Dombrowski, ward 1809 zum Kommandanten der Festung Ramosch ernannt und erlangte durch seine tapfere Verteidigung derselben 1818 eine ehrenvolle Kapitulation. Nach Errichtung des Königreichs Polen unter russischer Oberhoheit ward er vom Jaren Alexander I. 1816 zum Generalquartiermeister der polnischen Truppen, Chef der Artillerie u. des Ingenieurkorps und vom Jaren Nikolaus 1826 zum Kriegsminister, Wojwoden und Senator ernannt. Auch wurde er 1826 in den polnischen Adel aufgenommen und 1829 in den erblichen Grafenstand erhoben. Als er beim Ausbruch der polnischen Revolution (29. Nov. 1830) den aufständischen Truppen entgegenritt und sie ermahnte, ihrem Eide treu zu bleiben, wurde er von denselben ermordet. — Seine jüngste Tochter, Julie (geb. 12. Nov. 1826), Hofräudin der Großfürstin, späteren Kaiserin Maria Alexandrowna, vermählte sich 28. Okt. 1851 morganatisch mit dem Prinzen Alexander von Hessen (gest. 15. Dez. 1888) und erhielt den Titel einer Fürstin von Wattenberg, der auf ihre Kinder überging.

Hauser, 2) Kaspar, der Findling. Vgl. v. d. Linde, Kaspar H., eine neugeschichtliche Legende (Wiesbad. 1888, 2 Bde.).

3) Wiska, Violinspieler, starb 9. Dez. 1887 in Wien.

4) Walter, schweizer. Bundesrat, geb. 1837 zu Wädenswil am Züricher See, besuchte das Gymnasium in Zürich, mußte jedoch bald in das Geschäft des Vaters, eine große Gerberei, eintreten, deren Leiter und Inhaber er später wurde. Die Heimatsgemeinde Wädenswil zog seine Arbeitskraft früh in ihre Dienste, indem sie ihm ein Amt nach dem andern anvertraute und ihn 1868 in den zürcherischen Verfassungsrat, 1869—81 in den Kantonsrat sandte, wo er eine der führenden Persönlichkeiten der demokratischen Partei wurde. Nachdem er wiederholt die

ihm von seinen Gefinnungsgegnern angebotene Kandidatur zum Regierungsrat ausgeschlagen hatte, ließ er sich 1881 zum Eintritt in die Behörde bewegen und erwarb sich durch seine geschickte Leitung des Finanzwesens so allseitige Anerkennung, daß er jeweilen bei den Neuwahlen als Vertrauensmann beider Parteien sogar einstimmig im Amt bestätigt wurde. Nachdem er schon 1869 — 75 Mitglied des schweizerischen Nationalrats gewesen, dann aber aus geschäftlichen Rücksichten eine Wiederwahl abgelehnt hatte, wurde er 1879 von seinem Kanton in den Ständerat gesandt, der ihn 1883 zu seinem Präsidenten wählte. In der eidgenössischen Armee befehligte er seit 1861 den Rang eines Oberstleutnants der Artillerie, seit 1888 den eines Obersten und Divisions-Kreiskommandanten für den Landsturm. Im Dezember 1888 wurde er als Kandidat der Linken von der Bundesversammlung an die Stelle des verstorbenen Hertens in den Bundesrat gewählt, in welchem er die Leitung des Militärdepartements übernahm.

Hauschwamm wurde bisher nur innerhalb der Wohnungen, niemals im Wald beobachtet. Hartig nahm an, es seien die Existenzbedingungen für den Pilz im Wald verloren gegangen, seitdem Lagerholz darin nur noch vorübergehend anzutreffen ist, jedenfalls war ein Vorkommen von H. im Wald bisher noch niemals sicher festgestellt worden. Nun hat Hemming auf einzelnen am Boden liegenden Latten eines Wildjagds, aber auch an einer lebenden Kiefer im Grünwald H. entdeckt, und es muß befürchtet werden, daß das Mycel des Pilzes häufig genug Nadelholzstämmen bewohnt und aus dem Walde direkt in die Häuser gelangt, wo es sich unter günstigen Bedingungen weiter entwickelt. In gut ausgetrocknetem Holz stirbt das Mycel ab, da es ohne Feuchtigkeit nicht existieren kann. Fruchtkörper entwickeln sich im Wald wohl nur selten, weil sie ganz besondere Verhältnisse erfordern. Die Fortpflanzung durch Sporen ist vielleicht nicht so häufig, wie man bisher angenommen hat, da die Sporen nur bei Anwesenheit und Einwirkung von Alkalien, Ammoniak (faulem Harn) und kohlenstoffsaurem Kalk feinen und das junge Mycel sich nur unter äußerst günstigen Bedingungen weiter entwickelt. Jedenfalls hat man zur Verhütung des Auftretens des Hauschwamms auch die Verwendung von altem Bauholz zu vermeiden und für Luftkanäle längs der Bodenlatten und Umfassungsmauern zu sorgen. Zum Imprägnieren des Holzes empfiehlt Hartig Kreosotöl. Giftig oder gesundheitsgefährlich ist der H. nicht, Räume aber, in welchen H. zu wuchern vermag, sind wegen ihrer Feuchtigkeit und mangelnden Ventilation nicht bewohnbar.

Hausmann, George Eugène, Baron, Präfekt von Paris, veröffentlichte die ersten beiden Bände seiner Denkwürdigkeiten: *Mémoires du baron H.* (in 4 Bänden, Par. 1890 ff.).

Hausmann, Gabriel, Graf v. wurde im Januar 1888 in die Akademie aufgenommen.

Hausverschönerung. Die Anlage von Gebäuden an Stellen, wo sie der Gefahr einer Überschwemmung ausgesetzt waren, hat in den Vereinigten Staaten Nordamerikas mehrfach dazu geführt, einzelne zu niedrig angelegte Häuser oder Stadtteile mittels geeigneter Ballengerüste und Schraubensägen allmählich so hoch zu heben und dann mit Umfassungs- und Scheidemauerwerk so zu unterfangen, daß dieselben gegen Hochwassergefahren geschützt waren. Die Gefahr einer Unterpflüfung der Grundmauern von Gebäuden

hat öfter zur Verschiebung derselben bis zu einer hinreichend geschützten Stelle Veranlassung gegeben. Eine solche allmählich eingetretene Gefahr veranlaßte in letzterer Zeit die Verschiebung des *Brigton Beach Hotel* in Coney Island bei New York, eines der größten Gebäude jenes Ortes, eines sehr unregelmäßigen, auf etwa 1,5 m hohen Backsteinmauern ruhenden Holzbaues von 140 m größter Länge und 46 m kleinster Breite, dessen Geschoßzahl 2—5 betrug, und dessen Gewicht auf 4600 Ton. geschätzt wurde. Dieses einer Eisenbahngesellschaft gehörige Gasthaus wurde auf 112 schwere eiserne Güterwagen gesetzt und mittels 6 Lokomotiven etwa 180 m landeinwärts gefahren. Zu diesem Zweck wurden in das Sockelmauerwerk 20 breite Schläge gebrochen und unter dem Holzbau 20 wagerechte Eisenbahngleise auf Querschwellen verlegt. Auf diesen Gleisen wurden die Güterwagen unter das vorher mittels Schraubensägen etwas gehobene Holzgebäude geschoben und durch eine starke Balkenlage mittels Schrauben unter sich zu einem zusammenhängenden Traggerüst verbunden. Auf dieses wurde sodann der Holzbau herabgelassen und letzterer durch eingepaßte Holzstücke durchweg fest unterstützt. Die Zugkraft der Lokomotiven wurde durch Flaschenzüge und durch Tauen, welche von den Lokomotiven nach den Zughäfen der vorbersten Wagen geführt waren und dort über die Rollen von Blöcken liefen, auf 20 Wagengruppen möglichst gleichförmig verteilt. Das Gebäude bewegte sich nach dem Anziehen ruhig und stetig und legte an einem Tag 35—45 m zurück, je nachdem die Aufhebung der rückwärtigen Teile der Gleise und deren Verlegung behufs Verlängerung ihrer vordern Teile mehr oder weniger Zeit in Anspruch nahm. Die durch die Bewegung veranlaßten Erschütterungen werden als so unbedeutend bezeichnet, daß selbst die Studdecken und Fensterscheiben des Gebäudes durch dieselben keinen Schaden erlitten. Vgl. *«Railroad Gazette»* und *«Archit. and Building News»* 1889.

Hantmont, (1866) 8968 Einw.

Havard (fr. avard), Henry, franz. Kunsthistoriker, geb. 1838 zu Charolles, seit 1887 Inspektor der schönen Künste, erwarb sich durch seine sorgfältigen, in klarer, faßlicher Darstellung gegebenen Arbeiten ein Verdienst um die Popularisierung kunstgeschichtlicher Kenntnisse. Er veröffentlichte: *«Les merveilles de l'art hollandais, exposées à Amsterdam»* (1872); *«Objets d'art et de curiosités tirés des grandes collections hollandaises»* (1873); *«Les quatre derniers siècles, étude artistique»* (1874); *«La Hollande pittoresque»* (illustriert, 1874—78, 3 Serien); *«Amsterdam et Venise»* (1876, mit Stahlstichen von Flameng und Gauguier); *«Histoire de la faïence de Delft»* (1877); *«L'art et les artistes hollandais»* (1879—81); *«La terre des Gueux, voyage dans la Flandre flammingante»* (1879); *«La Hollande à vol d'oiseau»* (1879, mit Stahlstichen von Lalanne); *«Histoire de la peinture hollandaise»* (1881); *«L'art à travers les mœurs»* (1881); *«La Flandre à vol d'oiseau»* (1882); *«L'art dans la maison, grammair de l'ameublement»* (1883—87, 2 Bde., illustriert); *«Dictionnaire de l'ameublement et de la décoration»* (1887—90, 4 Bde.).

Havas, August, Sohn des Begründers der Agence Havas, starb 17. Nov. 1889.

Havet (fr. avé), Ernest, franz. Philosoph, geb. 11. April 1813 zu Paris, wurde 1846 als Suppléant Victor Leclercs an dem Lehrstuhl der lateinischen Beredsamkeit an die Sorbonne berufen und wirkte 1855 bis 1885 in gleicher Eigenschaft als Professor am

Collège de France. Seit 1880 Mitglied der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften, starb er 21. Dez. 1889 in Paris. Von seinen Schriften erwähnen wir: »De Homerorum poematum origine et unitate« (1843); »De la rhétorique d'Aristote« (1846); »Jésus dans l'histoire« (1863); »Le christianisme et ses origines« (Par. 1872—84, 4 Bde.); »Mémoires sur le date des écrits qui portent les noms de Bérosee et de Manéthon« (1874). — Sein Sohn Louis, geb. 1849 zu Paris, seit 1885 sein Nachfolger am Collège de France, veröffentlichte unter anderm: »De Saturnio latinorum versu« (1890); dessen jüngerer Bruder, Julien, geb. 1853 in Bitry sur Seine, Bibliothekar der Nationalbibliothek in Paris, gab eine Anzahl Quellschriften zur Geschichte des Mittelalters heraus.

Havre, Le. Die Bevölkerung von H. stellt sich nach der Zählung von 1886 auf 109,199 (als Gemeinde 112,074). H. hat die Nachbarstadt Rouen bereits überflügelt. Der Verkehr handelsthätiger Schiffe im Hafen von H. belief sich im J. 1887 auf 5404 eingelaufene Schiffe mit 2,421,542 Ton. und auf 4517 ausgelaufene Schiffe mit 1,965,968 T., wovon der größte Teil (im Ein- und Auslauf zusammen 8,5 Mill. T.) auf die internationale Schifffahrt kam. Der Warenverkehr beim Zollamt von H. hatte einen Wert von 1646 Mill. Frank (811 Mill. in der Einfuhr und 835 Mill. Fr. in der Ausfuhr). Die städtischen Einnahmen beliefen sich 1887 auf 4 $\frac{1}{2}$ Mill. Fr.

Hawai (Geschichte). König David Kalalaua I., der den günstigen Erwartungen, welche man bei seinem Besuch in Europa (1881) gehegt hatte, als Herrscher keineswegs entsprach, stand bis 1886 ganz unter dem Einfluß des Deutschamerikaners Claus Sprengels aus San Francisco, dem er bedeutende Summen schuldete, die er nun zurückzahlen konnte. An Sprengels Stelle trat als Kalalauas einflußreicher Ratgeber und Leiter der Amerikaner Walter Murray Gibson, dem das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten übertragen wurde; er war als Agent der Mormonen nach H. gekommen und von keineswegs festeren Verengungen. Er gewann den König für den Wahlspruch: H. für die Hawaier, d. h. die Kanaken und die Halbweissen, mit welchen die höchsten Beamtenstellen ausschließlich besetzt wurden; auch das Repräsentantenhaus bestand nur aus Eingebornen und bewilligte gefügig alle Summen, welche Kalalaua und Gibson für Heer und Flotte, für kostspielige Missionen u. dgl. forderten. So wurde zur Krönung des Zaren Alexander III. eine Gesandtschaft nach Moskau geschickt, und 1887 ging die Königin Kapiolani mit großem Gefolge zur Jubiläumsfeier der Königin Viktoria nach London, wo sie wegen der anzuwendenden Etikette große Schwierigkeiten bereitete. Die öffentlichen Bauten wurden vernachlässigt oder eingestellt. Dennoch reichten die regelmäßigen Staatseinkünfte zur Bestreitung der verschwenderischen Ausgaben nicht aus, zumal Gibson sich auf Kosten des Staats persönlich bereicherte, und es wurde eine Anleihe von 2 Mill. Dollar gemacht. Die Eizig für Opiumeinfuhr ließ man sich von den Chinesen zweimal bezahlen. Die allgemeine Unzufriedenheit kam endlich 25. Juni 1887 zum Ausbruch. Durch eine Revolution, welche ohne Blutvergießen verlief, zwang die Bevölkerung von Honolulu, welcher sich die freiwilligen Truppen angeschlossen, den König, Gibson abzusetzen und ein neues Ministerium unter William Green zu berufen. Seiner Absetzung beugte Kalalaua dadurch vor, daß er sich sofort bereit erklärte, dem Willen des Volkes, dem er für die

»konstitutionelle Erledigung seiner Beschwerden« besonders dankte, zu gehorchen, sich nicht mehr in die Wahlen einzumischen und im Verein mit den Bürgern die Ehre, Wohlfahrt und das Gedeihen des Königreichs zu sichern; auch mußte er 6. Juli 1887 eine neue Verfassung bestätigen, welche den König in allen wichtigen Angelegenheiten an die Zustimmung eines Geheimen Rats band, welcher aus den Ministern und vom Volke gewählten, vom König ernannten Mitgliedern besteht. Außerdem gibt es ein Parlament, das aus einem House of nobles und einem Abgeordnetenhaus besteht. Ein 30. Juli 1889 von dem Halbweissen Wilcox unternommener und von den Kanaken unterstützter Aufstandsversuch mißlang. — Zur Litteratur: Graf Anrep, *Empy.*, Die Sandwichinseln oder das Inselreich von H. (Leipz. 1884).

Hamels (v. 1846-18), Hugh Reginald, engl. Schriftsteller und Schriftsteller, geb. 3. April 1839 zu Egham in der Grafschaft Surrey, studierte zu Cambridge und trat als Prediger in London auf den Posten des verstorbenen F. D. Maurice (s. d., Bd. 11), wie jener eine freiere Geistesrichtung verfolgend und zu den Führern der sogen. Broad Church zählend. Auch an Zeitereignissen hat er im Sinn der Bewegungspartei öfter Anteil genommen; er war ein Freund Garibaldi und bei der Belagerung von Capua gegenwärtig, wie er in der Folge die Sache Italiens vielfach vertreten hat. Auch für die Einführung der Musikdramen Richard Wagners in England hat er sich erfolgreich bemüht. Er trat zuerst mit einer halbvollegierten Novelle: »Amy Arnold« (1871), selbständig auf. Seine wichtigsten übrigen Schriften, abgesehen von theologischen, sind: »Music and morals« (15. Aufl. 1888; deutsch u. d. T.: »Die Kunst und ihre Meister«, Berl. 1886); »Thoughts for the times« (12. Aufl. 1881); »Shakespeare and the stage« (1878); »American humorists« (1882); »My musical life« (2. Aufl. 1888) u. »Pet. or pastimes and penalties« (1886). — Seine Gattin Mary Eliza H. schrieb: »The art of beauty« (1878); »The art of dress« (1879); »The art of decoration« (1881); »Beautiful houses« (3. Aufl. 1889) u. a.

Hayes, I. Rutherford Birchard, Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Seine Biographie schrieb Stoddard (New York 1889).

Haynals, Ludwig von, Erzbischof von Kalocsa, ward 1887 zum Vorstehenden der ungarischen Delegation gewählt.

Hezaribagh, Distrikt in der Provinz Isfahana Ragpur der britisch-ind. Lieutenant-Governorship Bengalen, 18,184 qkm (830 Q.M.), groß mit (1881) 1,104,742 Einn., zum großen Teil Aboriginern, welche in dem von Ausläufern des Himalaja durchzogenen Land vornehmlich Reis, dann Weizen, Gerste, Thee u. a. bauen. Wichtig sind die sechs Kohlenfelder des Distrikts. Der gleichnamige Hauptort hat 15,306 Einwohner.

Hezabroun, (1886) 7680 (Gemeinde 11,382) Einn. **Healy** (v. 1846-18), Timothy, irischer Agitator, geb. 17. Mai 1856 zu Bantry in der Grafschaft Cork, ward erst Kaufmannslehrling, dann Stenograph und 1878 Korrespondent für die Dubliner Zeitung »The Nation« in London. 1880 begleitete er Parnell u. Dillon auf ihrer Agitationsreise für das irische Home-rule nach Nordamerika. Hierauf ward er auf Empfehlung Parnells im irischen Freidenk Belford zum Mitglied des Unterhauses gewählt, bekämpfte 1881 hier die Zwangsbill auf das entschiedenste und setzte bei der Beratung der irischen Landballe die Annahme der Healyklausel durch. Nachdem er 1881—82 eine neue Agitationsreise nach den Vereinigten Staaten unter-

nommen hatte, ward er im November 1882 wegen einer aufrührerischen Rede in Irland zu sechs Monaten Gefängnis verurteilt. Seinen Parliamentsitz behauptete er bei allen Neuwahlen und ließ sich auch in seiner Heimat als Advokat nieder.

Hebrard (Mr. ébrard), Arien, franz. Publizist und Staatsmann, geb. 1. Jan. 1834 im Departement Tarn-et-Garonne, kam nach vollendeten Rechtsstudien nach Paris, wurde allmählich die rechte Hand Reffers, des Gründers des »Temps«, und endlich Direktor dieses bedeutendsten unter den freisinnigen Blättern, als Reffer nach dem deutsch-französischen Krieg Frankreich verließ, um seine Tage in Basel zu beschließen. Der »Temps« gedieh unter der umsichtigen Leitung Hebrards und wußte sich seither durch maßvolle Haltung und Gediegenheit des literarischen und wissenschaftlichen wie des politischen Teils, den zahlreiche Berichte auswärtiger Korrespondenten, im französischen Journalismus eine Seltenheit, ergänzen, an der Spitze der republikanischen Presse zu erhalten. S., dessen politischer Einfluß der Bedeutung seines Blattes entspricht, wurde 1879 von den Wählern der Obergaronne in den Senat gewählt, wo er sich dem linken Zentrum und der gemäßigten Linken angeschlossen; sein Bruder Jacques S., Senator von Französisch-Indien, ist Mitarbeiter des »Temps«.

Heberich gehört seit 1886 zum Landkreis Frankfurt a. M.

Hebinger, Elise, Malerin, geb. 8. Juli 1864 zu Berlin, fand frühzeitig im Haus ihres Vaters, des Kaufmanns Neumann, Förderung ihrer künstlerischen Begabung und erhielt später, bis zu ihrem 16. Jahr, Unterricht von ihrem Stiefvater, dem Landschafts- und Stilllebenmaler Ch. Boguet. Nach dessen Tod setzte sie ihre Studien bei A. Hertel und nach ihrer 1883 erfolgten Verheiratung mit dem Hauptmann S. bei R. Gussow fort. Nachdem sie bereits glücklich mit einigen durch kräftige Färbung ausgezeichneten Stillleben debütiert, begab sie sich zu einem längeren Aufenthalt nach Paris, wo sie durch Studien nach den französischen Meistern des Stilllebens und nach den alten Niederländern ihre künstlerische Reife empfing. Ihre meist in großem Maßstab gehaltenen Stillleben und Küchenstücke (totes Wild, Geflügel, Früchte, Gemüse, Blumen u. dgl.) zeichnen sich durch eine geschmackvolle Anordnung und durch eine aufs höchste gesteigerte Pracht des Kolorits bei vollendeter Harmonie der Stimmung aus. Sie hat auch Innenräume mit Figuren gemalt.

Hebinger, Johann Karl, Medailleur. Seine Biographie schrieb A. Mberg (Einsiedeln 1887).

Hebman, Edmond, franz. Maler, starb 18. Jan. 1889 in Paris.

Hermesler, 4) Jan, niederländ. Staatsmann, brachte das Thronfolge- und Regentenschaftsgesetz zu Stande und im November 1887 endlich auch die Verfassungsreform zum Abschluß. Da jedoch bei den Neuwahlen für die Kammern die antirevolutionär-ultramontane Koalition in der zweiten Kammer die Mehrheit errang, nahm S. im März 1888 seine Entlassung als Ministerpräsident.

Heer- und Wehrordnung. Auf Grund des Gesetzes, betreffend Änderungen der Wehrpflicht vom 11. Febr. 1888, ist die S. u. W. umgearbeitet und in 2. Auflage unterm 22. Nov. 1888 (Berl.) erschienen.

Heerwesen der europäischen Staaten. Die Erfolge Preußen-Deutschlands in den Kriegen von 1866 und 1870/71 haben den europäischen Staaten Anlaß gegeben, ihre Wehrverhältnisse und die Organisation ihrer Heere umzuwandern und hierbei dem deutschen

Muster mehr oder weniger zu folgen. Zunächst wurde die allgemeine Wehrpflicht mit einer Altersabstufung der Dienstpflicht eingeführt, nur Großbritannien und die Niederlande, die beiden Handelsstaaten, deren Kolonialbesitz die Größe des Mutterlandes erheblich übertrifft, haben die Werbung, Belgien die Stellvertretung durch Looslauf und Schweden Norwegen ein aus der geschichtlichen Entwicklung des Grundbesitzes hervorgegangenes Wehrpflichtsystem beibehalten. Das wehrpflichtige Alter beginnt meist mit dem 18., in Österreich mit dem 19. Lebensjahr als Landsturmpflicht, während das Militärdienstpflichtalter meist mit vollendetem 20., in Österreich 21., Dänemark, Norwegen mit dem 22. Lebensjahr beginnt. Die Wehrpflicht erlischt mit der Landsturmpflicht, meist mit dem 40., 42. oder 45. Lebensjahr. Die seit 1887 hervorgetretene Notwendigkeit einer Verstärkung der Heere bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit, ohne die Friedenspräsenzstärke übermäßig (1 Prog. der Bevölkerung) zu erhöhen, war in den Großstaaten Veranlassung, das Wehrpflichtalter weiter hinauszuschieben; dadurch wird das um die Reserve verstärkte Heer nebst der Landwehr für den Feldkrieg ganz verfügbar, während der Landsturm die Besatzungstruppen liefert. Die Dienstzeit bei der Fahne beträgt 3, in Rußland 5 Jahre, an diese schließt sich eine Reservezeit von 4 bis 5 Jahren; diese 7—8 Jahrgänge bilden die eigentliche Feldarmee. Der Reservepflicht folgt die Landwehrpflicht. Alle Militärstaaten sind über den ursprünglichen Zweck der Landwehr, zum Schutz des Heimatlandes innerhalb dessen Grenzen zu dienen, hinausgegangen und verwenden die jüngere Landwehr, das erste Aufgebot derselben, zur Verstärkung der Feldarmeen. Um denjenigen wehrfähigen Leuten, welche über den etatmäßigen Rekrutenbedarf vorhanden und durch Lösung vom Dienst bei der Fahne frei geworden sind, sowie denjenigen, die geringer körperlicher Mängel wegen zum dreijährigen Dienst sich nicht eignen, dennoch eine militärische Vorbildung zu geben, so daß sie im Krieg zur Ergänzung des Heers durch Einsüßen in dessen Reihen als Ersatz dienen können, hat man in Deutschland und Österreich die Ersatzreserve, in den romanischen Staaten die Rekruten 2. und 3. Klasse gebildet, welche im Frieden eine kurze Ausbildung bei den Regimentern, im Krieg bei den Ersatztruppenteilen durchmachen; durch sie lassen sich in kurzer Zeit große Lücken füllen. Um im Krieg die Feldarmee vom Dienst im Heimatland zu entlasten, werden beim Beginn des Kriegs alle landsturmpflichtigen Männer aufgerufen, aus welchen besondere Truppenteile gebildet werden, die in Fällen außerordentlichen Bedarfs auch zur Ergänzung des Heers herangezogen werden dürfen, so daß eine Verwendung derselben außerhalb der Landesgrenzen dem Gesetz nicht widerspricht. Diese Bestimmungen haben neuerdings in allen Großstaaten Gesetzeskraft gefunden. Bei einer solchen Auffaugung der gesamten Wehrkraft des Landes lassen sich Heere von einer Größe aufstellen, die vor Einführung der allgemeinen Wehrpflicht, Ausbildung der Ersatzreserve, Organisation der Landwehr und des Landsturms unerreichbar war. Das Deutsche Reich hatte Ende des Jahres 1885: 9,128,722 Männer im wehrpflichtigen Alter von 18—46 Jahren, von diesen waren im Dienstpflichtalter 1,214,249, reservepflichtig 1,473,646; zur Landwehr ersten Aufgebots zählten 1,606,613, zur Landwehr zweiten Aufgebots 1,840,070. Mit Beginn des Jahres 1886 traten 426,119 in das militärfähige Alter. Letztere nicht eingerednet, waren für das aktive Heer (Linie und Reserve) 2,687,895, für beide Landwehren

3,446,688, zusammen 6,134,578 Mann verfügbar, so daß für den Landsturm noch rund 3 Mill. verbleiben. Rechnet man hiervon einen Ausfall für Untaugliche u. dgl. ab, so werden doch mindestens 5 Mill. verbleiben, die an der Verteidigung des Reichs teilnehmen können. Ganz ähnlich so verfährt Frankreich, welches für die aktive Armee einschließlich Reserve 1,797,000, für die Territorialarmee 1,022,000, für deren Reserve 762,000, im ganzen auf 3,581,000 Mann rechnet. Italien rechnet für das permanente Heer 1,405,053, die Mobilmiliz 888,846, die Territorialmiliz 1,342,739, zusammen auf 3,581,000 Mann. Oesterreich würde auf Grundlage des Gesetzes von 1886 nur über eine Kriegsarmee von etwa 1,600,000 Mann verfügen können, welche Zahl sich nach dem Wehrgesetz von 1888 jedoch wesentlich erhöhen wird. Rußland besitzt einen fast unerschöpflichen Reichtum an Wehrkraft, die Kriegsstärke seiner regulären Armee wird auf etwa 1,689,000 Mann mit 3776 Geschützen berechnet, zu welchen noch die Kosakentruppen hinzutreten, so daß die Armee auf etwa 2 Mill. Mann kommt. Es verbleibt dann noch die Reichswehr (Opolischenie), die etwa ebenso stark sein soll. Hierbei darf man indessen nicht übersehen, daß in keinem Staat Waffen und Ausrüstungsstücke für solche Armee vorrätig gehalten werden, und daß daher die Aufstellung der Heere im Krieg wesentlich zunächst von der Beschaffung der Waffen und Ausrüstung abhängt; ferner bleibt zu berücksichtigen, daß der Landsturm ersten Aufgebots aus vollständig militärisch unausgebildeten Leuten besteht, während zum zweiten Aufgebot auch die aus der Landwehr übergetretenen Leute zählen; erstere bedürfen aber erst der Ausbildung, bevor sie kämpfen können. Die Aufstellung so gewaltiger Kriegsheere setzt entsprechend organisierte Friedensheere voraus. Hierzu eignet sich am besten das *Nahmens* (Radre-) System, bei welchem in das stehende Heer die Reservisten und Ersatzreservisten eingereiht werden, während die aus lauter gedienten Leuten bestehende Landwehr eine gleich formierte Reservearmee bildet. Zu einem solchen Verfahren der Aufstellung großer Kriegsheere eignet sich weder das englische Verhe- noch das Schweizer Milizsystem, weil erstere die Reserve, letztere der feste Grundstock fehlt; ein Mittelglied bildet die dänische Armee. In

England sollen zwar die Miliz, die Freiwilligen und Yeomanry die gleich verfügbare Heeresverstärkung bilden, doch fehlt es dieser an der erforderlichen militärischen Ausbildung, um selbständige Schlachtkörper formieren zu können, mit denen operiert und gekämpft werden kann. Der englischen Armee fehlt der organische Aufbau. Das Bataillon, die Batterie sind thatsächlich höchste Truppeneinheiten, welche lose, ohne Zusammenhang, dastehen. Regimenter bestehen nominell, Brigaden, Divisionen und Armeekorps überhaupt nicht, welche bei ausbrechendem Krieg nach Bedarf aus den vorhandenen Truppen zusammengestellt werden. Für eine schnelle Mobilmachung und die Heeresleitung ist eine im Frieden bereits vorhandene gegliederte Organisation und die territoriale Ergänzung die Grundlage. Die Regimenter sollen im Frieden schon möglichst in ihren Ergänzungsbataillonen stehen. Nach deutschem Muster hat man hiermit in Oesterreich, Italien u. Frankreich begonnen, aber die gänzliche Durchführung wird noch Jahre erfordern.

Nicht minder erleichtert die gleiche Organisation aller Armeekorps und ihrer Truppenteile die Mobilmachung. In dieser Hinsicht ist Frankreich muster-gültig und bleibt in Deutschland noch manches zu thun. Der Entwicklung des Heers ist es erfahrungsgemäß förderlicher, wenn das monarchische Staatsoberhaupt zugleich oberster Kriegsherr im Frieden wie im Krieg (Oberfeldherr) ist. Die Geschichte Preußens bezeugt dies. In Deutschland steht der Kriegsminister nur an der Spitze der Heeresverwaltung einschließlich der Heeresorganisation, auf die Befehlshührung hat er keinen Einfluß. Der Chef des Generalstabs, der Artillerie und der Pioniere, die Armeekorps-Kommandeure sind in dieser Beziehung, wie der Kriegsminister für sein Ressort, nur dem Kaiser verantwortlich. In Frankreich wie in England werden die Befugnisse eines Oberfeldherrn vom Kriegsminister, bez. dem Staatssekretär des Kriegs ausgeübt, letzterer stets, in Frankreich gegenwärtig (1899) Zivilperson.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Friedensstärken der europäischen Heere im J. 1888/89, zu der wir des Vergleichs halber die Einwohnerzahl hinzugefügt haben. Im allgemeinen beträgt die Friedensstärke 1 Proz. der Bevölkerung.

Friedensstärke der europäischen Heere 1888/89 (vgl. dazu die Bemerkungen S. 425).

Länder	Offiziere	Infanterie	Kavallerie	Artillerie	Gewehrtruppen	Train	Sanft. Formationen	Gesamtstärke	Geschütze	Pferde	Bevölkerung im Jahr	Einwohnerzahl
Belgien	2933	28573	5048	7619	1387	374	3915	50449	204	10510	1887	5974743
Bulgarien	1484	23454	2050	3701	1029	—	28	32346	90	4211	1887	3154375
Dänemark	1495	46733	2420	7548	1866	—	—	59562	128	—	1880	2096467
Deutschland (1889/90)	19404	331279	85439	55967	12382	6174	1196	491840	2196	84093	1885	46855704
Frankreich	24594	295000	66760	64600	10300	7720	48498	512472	2280	122394	1886	36218903
Griechenland	1888	13380	1515	3158	1368	—	5086	26345	120	3756	1879	1979561
Großbritannien	9944	140397	18527	34838	6247	4055	6350	221358	624	25578	1881	35261492
Italien	14359	148933	27014	28124	7542	—	9083	230041	1198	—	1887	30260465
Niederlande	2342	42943	9988	12834	1599	—	2127	63733	120	—	1887	4450820
Oesterreich-Ungarn	18345	172181	44476	27180	8277	11335	6332	290106	766	50382	1880	37882712
Portugal	1898	15187	3338	2749	672	—	517	24361	132	3112	1881	4708178
Rumänien	1699	—	—	—	—	—	—	35413	370	9699	—	ca. 5378000
Rußland	—	434375	47920	89318	18977	—	49400	659990	1652	ca. 88000	1885	106843192
Schweden	2209	26089	4623	4217	894	277	—	85289	224	6178	1887	4734991
Norwegen	800	—	—	—	—	—	—	18900	—	—	1885	1806900
Schweiz	—	159391	5670	26628	6473	1287	3830	208279	848	—	1890	2846102
Serbien	—	—	—	—	—	—	—	13213	132	—	1887	2013691
Spanien	—	—	—	—	—	—	—	131400	416	18485	1896	17355404
Türkei	12000	—	—	—	—	—	—	182000	1188	30000	—	21633000 ¹
												11518550 ²

¹ Unmittelbar. ² Exkludiert.

Bemerkungen zu vorstehender Tabelle:

[Belgien.] In der Gesamtstärke sind 67 Offiziere, 2290 Mann mit 1576 Pferden der Gendarmen mit enthalten. Aus den Bewohnern der größern Städte soll eine Bürgergarde (garde civique) gebildet werden, eine Art Polizeimacht im Dienste des Ministers des Innern. Sie wählen sich ihre Offiziere bis zum Hauptmann selbst. 81,000 Mann derselben, die bereits im Frieden zu Diensten herangezogen werden, bilden die aktive, 90,000 Mann die inaktive Bürgergarde; zu der ersten gehören etwa 27,150 Mann Infanterie, 1500 Jäger (Gélaieurs), 150 Schützen, 1600 Artilleristen, 400 Kavalleristen und 200 Sappeure.

[Bulgarien.] Die bisherigen 12 Infanterieregimenter zu 4 Bataillonen sind 1. Jan. 1889 in 24 Regimenter zu 8 Bataillonen umgebildet worden. Im Krieg soll sich die Armee aus etwa 1250 Offiziere und 55,000 Mann ergänzen, dazu an Militärruppen mindestens 40,000 Mann. Die bisher gegen Zahlung einer Wehrsteuer vom persönlichen Militärdienst befreiten Mohammedaner sind jetzt dienstpflichtig.

[Dänemark.] Die angegebenen Zahlen bedeuten die Kriegsstärke des Heers, da bei der eigentlichen Wehrverfassung mit den kurzen Dienstzeiten und der geringen Friedensstärke der bei der Fahne verbleibenden Stämme die Zahl der im Dienst befindlichen Mannschaften eine sehr wechselnde ist, zumal die Heranziehung zur persönlichen Dienstpflicht sehr streng gehandhabt wird. Nach Eingiehung der Reserve (1. Aufgebot) hat die Armee eine Stärke von 1176 Offizieren, 41,783 Mann; durch Eingiehung des 2. Aufgebots (Landwehr) kommt sie auf Kriegsfuß.

[Deutschland.] Nach dem Gesetz vom 11. März 1887 beträgt die Friedensstärke bis 31. März 1894: 468,000 Mann; in diese Zahl sind die Offiziere und die Einjährig-Freiwilligen nicht eingeschlossen, darin enthalten sind aber 55,518 Unteroffiziere, 862 Zahlmeisteraspiranten, 19,279 Spielleute, 10,828 Olonniehändler; ferner 1771 Ärzte, 841 Zahlmeister, 519 Hofärzte, 808 Büchsenmacher etc.

[Frankreich.] In diesen Zahlen sind 862 Offiziere, 25,024 Mann Gendarmen sowie 18,474 Mann Administrationsstruppen, Militärschulen c. mit enthalten. Durch den Etat für 1889 wurde die Durchschnittseffektivstärke der gesamten Infanterie (einschließlich Jäger) auf 10,899 Offiziere, 804,521 Mann, für die Kavallerie eine Vermehrung von 4778 Mann und 4164 Pferden festgesetzt. Im Bereich des 6. Armeekorps (deutsche Grenze) stehen 10 Jägerbataillone, 17 Infanterie, 20 Kavallerie, 2 Artillerieregimenter, 5 Bataillone Festungsartillerie. Die jüngste Jahressklasse der Territorialen (dem 1. Jahrgang der Landwehr 1. Aufgebots in Deutschland entsprechend) wird bei der Mobilmachung in die Linienregimenter eingereiht, die beiden ersten Bataillone der 144 Territorial-Infanterieregimenter (Mannschaften von 81 bis 84 Jahren) werden den Feldarmeen zugeteilt.

[Großbritannien.] Hierin sind 181 Offiziere und 2858 Mann des Kolonialkorps auf Malta und den Antillen enthalten. Außerdem bestehen: Reserve der regulären Armee 250 Offiziere, 55,200 Mann; Miliz 4517 Offiziere, 145,902 Mann und 14,000 Pferde; Freiwillige 12,857 Offiziere, 898,557 Mann; die Armee in Indien 2834 Offiziere, 124,976 Mann und 24,060 Pferde; bewaffnete und militärisch organisierte Polizeikorps in Irland 12,000, in Indien 190,000 Mann.

[Italien.] Die Etatsstärke des Heers für 1888/89 ist auf 226,180, die organische Stärke auf 284,510 Mann berechnet. Außerdem ist durch Gesetz vom 10. Juli 1887 ein Sonderkorps afrikanischer Truppen

von 5000 Mann, einschließlich 288 Offiziere, gebildet worden. Die Einjährig-Freiwilligen rechnen in den Etat der Truppen. Dazu kommen noch 22,995 Mann militärisch organisierte Carabinieri. Die Reserve und Ersatzreserve (2. Kategorie) werden mit zum stehenden Heer gerechnet; zu ihr gehören 10,178 Offiziere, 615,912 Mann, so daß das ganze stehende Heer eine Stärke von 24,537 Offizieren und 854,553 Mann, einschließlich Carabinieri, hat.

[Niederlande.] Außerdem 212 Kompanien aktive Schutterij = 41,217 Mann, eine Art Landwehr, welche im Krieg zur Verstärkung der Feldarmee dienen soll (1. Aufgebot), und 89 Bataillone = 76,467 Mann ruhende Schutterij (Landwehr 2. Aufgebots); dazu noch der Landsturm und die Schützenvereine. Die ostindische Armee, aus Freiwilligen (Europäern u. Eingebornen), zählt 1409 Offiziere, 29,779 Mann.

[Österreich-Ungarn.] Hierin sind die 1. u. Landwehr mit 574 Offizieren, 3652 Mann, die 1. ungarische Landwehr mit 1264 Offizieren, 8913 Mann, die Sicherheitsstruppen mit 281 Offizieren, 1069 Mann und die Gendarmen mit 148 Offizieren, 5096 Mann mit enthalten. Planmäßige Kriegsstärke des Heers nach den Statsberechnungen von 1888: 43,774 Offiziere, 1,533,215 Mann, 217,084 Pferde und 1748 Geschütze.

[Portugal.] Dazu kommen noch 60 Offiziere, 1707 Mann der Munizipalgarde, 115 Offiziere, 4363 Mann Zollsoldaten, 44 Offiziere, 884 Mann Polizeikorps, 470 Offiziere, 8856 Mann Kolonialtruppen. Die Kriegsstärke der Armee beträgt 8862 Offiziere, 121,195 Mann mit 7821 Pferden, 4870 Maultieren und 264 Geschützen.

[Rumänien.] Im Krieg treten hinzu: die aktive Territorialarmee mit 1350 Offizieren, 29,679 Mann, 11,742 Pferden; ferner die Miliz mit 38 Regimenten Infanterie und der Landsturm.

[Russland.] Hierin sind enthalten 21,800 Mann Grenzwache, 11,600 Mann Transporttruppen; ferner die Reserve-, Ersatz-, Lokal- und Lehrtruppen, die insgesamt eine Stärke von 123,349 Mann haben, so daß die eigentliche Feldarmee 19,808 Offiziere, 516,883 Mann mit 74,681 Pferden und 1580 Geschützen stark ist. In der regulären Armee sind einige Kosakentruppen mit enthalten; letztere zählen im Frieden 47,150 Mann mit 98 Geschützen, im Krieg 140,033 Mann mit 238 Geschützen; die irregulären Truppen zählen etwa 5800 Mann.

[Schweden.] Die Gesamtstärke setzt sich zusammen aus 1732 Offizieren, 477 Beamten, 9423 Mann Angeworbene, 26,657 Mann Indelta. Dazu kommt noch die Bedüring mit 156,288 Mann, so daß die gesamten Streitkräfte eine Stärke von 194,577 Mann mit 6178 Pferden und 246 Geschützen haben.

[Schweiz.] Diese Zahl setzt sich zusammen aus 123,031 Mann des Aufzugs und 80,248 Mann der Landwehr, darunter etwa 8200 Offiziere; zu dieser Armee gehören etwa 4900 Fuhrwerke und 30,300 Pferde und Maultiere. Außerdem kommt dazu der Landsturm (etwa 295,000 Mann mit 2900 Offizieren); der Landsturmpflicht der Offiziere geht bis zum 55. Lebensjahr.

[Serbien.] Im Krieg ergänzt sich diese Feldarmee auf 70,000 Mann mit 264 Geschützen. Außerdem werden eine Reservearmee von etwa 85,500 Mann und 60 Bataillone Landsturm aufgestellt.

[Spanien.] Diese Friedensstärke ist durch Gesetz vom 14. April 1887 festgestellt; davon entfallen auf die Halbinsel 100,000, auf Cuba 19,000, die Philippinen 8700, auf Puerto Rico 8700 Mann. Die Kriegsstärke der Armee soll 869,353 Mann mit 23,467 Pferden und 484 Geschützen betragen.

Heße. Gute H_2 soll hell grauweiß, sandig, nicht spedig aussehen, nicht ranzig oder bitter schmecken und nicht leimartig riechen. Ihre Gürtüchtigkeit beurteilt man nach einem praktischen Nachversuch, oder man ermittelt die Menge Kohlenäure, welche aus einer bestimmten Zuckermenge unter gewissen Verhältnissen entwickelt wird. Man benutzt nach Weßl ein Kölbchen von 70—80 ccm mit durchbohrtem Kork, in welchem ein gerades, bis auf den Boden des Kölbchens reichendes, oben verschließbares Glasrohr und ein zweites, dicht unter dem Kork endendes, gebogenes Glasrohr steckt, an welches letztere eine mit konzentrierter Schwefelsäure beschickte Vorlage angefügt ist. Man bereitet eine Mischung aus 400 g Raffinade, 25 g saurem phosphorsaurem Ammoniak, 25 g saurem phosphorsaurem Kali, löst 4,5 g dieser Mischung in 50 ccm Brunnwasser, setzt 1 g H_2 zu, wägt das Kölbchen mit Vorlage und Inhalt und stellt es 6 Stunden in Wasser von 30°. Die Kohlenäure entweicht getrocknet durch die Schwefelsäure. Zuletzt öffnet man das gerade Rohr, saugt einige Minuten Luft durch den Apparat und wägt ihn wieder. Der Gewichtsverlust gibt die entwickelte Menge Kohlenäure an. Um die von verschiedenen Geseherten entwickelten Kohlenäuremengen und damit die Triebkraft sofort vergleichen zu können, werden diese in Prozenten der von einer idealen Normalheße unter denselben Verhältnissen erzeugten Kohlenäurequantität ausgedrückt. Unter Normalheße wird eine solche verstanden, von welcher 1 g unter den angegebenen Verhältnissen 1,75 g Kohlenäure entwickelt. Die Prozente Triebkraft ergeben sich demnach aus folgenden der Gleichung: gefundene Kohlenäure $n = \frac{100}{1.75} =$

Proj. Triebkraft. Paydub hat einen Apparat angegeben, in welchem die entwickelte Kohlenäure in ein graduiertes Gefäß geleitet und volumetrisch bestimmt wird. Zur Verfälschung der H_2 benutzt man entbitterte Unterheße der Brauereien oder Stärkemehl. Erstere erkennt der Geübtere mikroskopisch an dem zu seltenen Vorkommen der Sproßverbände der Dberheße. Geringe Zusätze von Stärkemehl sind nämlich, es handelt sich also um die quantitative Bestimmung der Stärke, um zu entscheiden, ob ein betrügerischer Zusatz vorliegt. Stärkemehlfreie H_2 enthält 74 Proj., Stärkemehl 36 Proj. Wasser. Aus dem leicht zu ermittelnden Wassergehalt der H_2 läßt sich der Stärkezusatz berechnen. Es sei a das Gewicht der Probe, x der Gewichtsanteil reiner H_2 darin, y der Gewichtsanteil feuchter Stärke, der Wassergehalt von $a = b$, so haben wir die beiden Gleichungen:

$$x + y = a \cdot \frac{74}{100} \quad x + \frac{36}{100} y = b, \quad x = \frac{50}{19} b - \frac{18}{19} a.$$

Hatte man 10 g H_2 abgemogen, so berechnet sich x nach der Formel $x = 2,63b - 9,47$. Die Äsche normaler H_2 beträgt 6—8 Proj. der Trodenpulsubstanz und enthält nur wenig Schwefelsäure und Kalk. Zusatz von Gips oder Kreide läßt sich also leicht in der Äsche nachweisen.

Hessner, Karl, Maler, geb. 1849 zu Würzburg, besuchte das Gymnasium daselbst und widmete sich dann dem Studium der Russk. Nachdem er jedoch nach München übergesiedelt und dort mit hervorragenden Künstlern in regen Verkehr getreten war, fühlte er sich veranlaßt, zur Malerei überzugehen. Er schloß sich besonders an die Landschaftsmaler A. Bier und A. Stademann an und bildete sich unter ihrem Einfluß zum Stimmungsmaler aus. In dieser Richtung wurde er noch bestärkt, als er zu Anfang der 70er Jahre seine erste Reise nach England unternahm,

wo er eingehende Naturstudien machte und in dortigen Privatgalerien die französischen Meister der Paysage intime (Roussseau, Crotop, Corot, Diaz und Daubigny) kennen lernte, nach denen er sich weiter bildete. Seitdem hat er noch mehrere Reisen nach England gemacht, wo er zahlreiche Motive zu Landschaften fand, in welchen dem Wasser stets eine hervorragende Rolle angewiesen ist. Seit dem Anfang der 80er Jahre fand er ein anderes Studienfeld an der Tibermündung in der Umgebung von Ostia, deren wüste Heiden und Moore er besonders bei Winter- und Herbststimmung darzustellen liebte. Er versteht es, die zarlestes und feinsten Tönungen der Luft und des Lichts mit höchster koloristischer Virtuosität wiederzugeben und selbst dem trostlosesten Fleck Erde einen poetischen Reiz abzugewinnen. Die Motive zu seinen englischen Landschaften sind meist der Umgebung von Windsor und Südwalles entnommen. Auch hat er Partien vom Ostseestrand bei Prerow behandelt. H_2 ist königlich bayerischer Professor. Die meisten seiner Bilder befinden sich in englischen Privatsammlungen.

Hegel, 1) Georg Wilh. Friedr., Philosoph. Als 18. Band seiner Werke erschienen größtenteils bisher ungedruckte »Briefe von und an H_2 « (Hrsg. und mit Einleitungen versehen von seinem Sohn Karl H. Leipzig, 1887, 2 Bde.). Weitere Litteratur: Michelet und Haring, Historisch-kritische Darstellung der dialektischen Methode Hegels (Leipzig, 1888); Schmitt, Das Geheimnis der Hegelschen Dialektik (Preisdruck, Halle 1888).

Heiberg, 2) Hermann, deutscher Schriftsteller, geb. 17. Nov. 1840 zu Schleswig, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, erlernte in Kiel und Altona den Buchhandel, übernahm 1860 einen von seinem Vater begründeten Verlag, den er 1870 verlor, siedelte als geschäftlicher Leiter des Verlags der »Norddeutschen Allgemeinen Zeitung« nach Berlin über, übernahm 1872 die Direction der »Spenerischen Zeitung« und trat dann in die Direction der Preussischen Bankanstalt ein, in der er bis zur Liquidation des Instituts (1878) verblieb. Seit 1880 widmete er sich ausschließlich der literarischen Thätigkeit. Schon mit seinem Erstlingswerk: »Mauereien mit der Herzogin von Seeland« (Leipzig, 1881; neue Ausg. u. d. Z.: »Aus den Papieren der Herzogin von Seeland«, 1888), gewann er Teilnahme; eine weitere Folge seiner Novellen und Romane wurde als Zeugnis für die Wahrheit und Lebenskraft einer neuen naturalistischen Litteraturrichtung angekündigt und bewährte jedenfalls Lebensbeobachtungen und eine gewisse krafftvolle literarische Einzelschöpfung. Hierher gehören: »Acht Novellen« (Leipzig, 1882), »Erfassende Geschichten« (das. 1884), »Ausgetobt« (das. 1884), »Die goldene Schlange« (das. 1884), »Ein Buch« (das. 1886), »Apotheker Heinrich« (das. 1886), »Eine vornehme Frau« (das. 1886), »Eifersucht« (das. 1886), »Ein Weib« (das. 1887), »Der Januslopf« (das. 1888, 2 Bde.), die zum Teil in neuern Auflagen erschienen und meist in den »Gesammelten Schriften« (das. 1887—88, 12 Bde.) vereinigt wurden. Es folgten: »Liebeswerben und andre Geschichten« (Leipzig, 1888), »Schulter an Schulter« (das. 1889, 2 Bde.), »Menschen untereinander« (das. 1888) mit der Fortsetzung: »Kays Tochter« (das. 1889), »Dunst aus der Tiefe. Berliner Roman« (das. 1890, 2 Bde.).

Heiberg, Der Kreis H_2 . wählte 1885 auf 988 qkm (17,8 DM.) 146,914 Einw. (182 auf 1 qkm).

Heidenhain, Rudolf, Physiolog, geb. 29. Jan. 1834 zu Marienwerder, studierte in Königsberg, Halle, Berlin, promovierte 1854, arbeitete bei Du Bois-

Reymond und habilitierte sich 1857 als Privatdozent für Physiologie in Halle. 1859 folgte er einem Ruf als Professor der Physiologie und Histologie nach Breslau. H. lieferte besonders Untersuchungen über die Wärmeentwicklung in den Muskeln und über die Absonderungsvorgänge in den Drüsen. Er schrieb: »Physiologische Studien« (Berl. 1856); »Mechanische Leistung, Wärmeentwicklung und Stoffumsatz bei der Muskelthätigkeit« (Leipz. 1864); »Physiologie der Absonderungsvorgänge« (in Hermanns »Handbuch der Physiologie«, Bb. 5, das. 1880); »Der sogen. tierische Magnetismus« (1.—4. Aufl., das. 1880); »Die Bivisektion im Dienste der Heilkunde« (das. 1879, 2. Aufl. 1884); »Beiträge zur Histologie und Physiologie der Dünndarmschleimhaut« (Wonn 1888). Auch gab er »Studien des Physiologischen Instituts zu Breslau« (Leipz. 1861—68, 4 Bde.) heraus.

Heilbuth, Ferdinand, Maler, starb 19. Nov. 1889 in Paris.

Heiligenschein (als optische Erscheinung). Während die Kunstforscher glauben, der H. sei nur als Symbol des von ausgezeichneten Persönlichkeiten ausstrahlenden gedachten geistigen Lichts aufzufassen, die Altersforscher meinen, er sei aus den runden Metallscheiben entstanden, welche man im Altertum über den Häuptern der Statuen anbrachte, um sie vor der Beschmutzung durch Vögel zu bewahren, haben die meisten übersehen, daß in der Natur verschiedene optische Erscheinungen vorkommen, welche das menschliche Haupt mit einem wirklichen H. umgeben, der als Vorbild für die künstlerischen Darstellungen angesehen werden kann. Wir müssen dabei wenigstens drei grundverschiedene Entstehungsformen unterscheiden: 1) Heiligenscheine als Nachbilder. »Indem ich, auf dem Feld sitzend, mit einem Mann sprach, der in einiger Entfernung vor mir stand und einen grauen Himmel zum Hintergrund hatte, so schien mir, nachdem ich ihn lange scharf und unverwandt angesehen, sein Haupt von einem blendenden Schein umgeben« (Goethe). 2) H. durch Lichtreflex. Wenn eine Person bei niedrig stehender Sonne oder im Vollmondschein vor stark betautem Rasen oder Gebüsch vorbeigeht, so werfen die Tautropfen in der nächsten Umgebung seines Kopfes, schattens von ihrer vordern und hintern Fläche so viel mehr reflektiertes Licht in sein Auge als die entferntern Tropfen, daß sein Kopfsgatten von einem unter Umständen außerordentlich hell strahlenden H. umgeben erscheint. Wie eine Person dann dazu kommen kann, dieses Licht als ein von ihm selbst ausgehendes aufzufassen, hat Benvenuto Cellini dargestellt, indem er in seiner von Goethe übersehten Lebensbeschreibung mit vollem Ernst erzählt, ihm sei nach schweren religiösen Prüfungen und Offenbarungen ein H. ums Haupt geblieben, den er deutlich an seinem Schattenbild des Morgens wahrnehmen könne, wobei noch der Umstand bestärkend hinzutritt, daß jeder nur seinen eignen H., nicht aber den andern Schatten einer wenige Schritte entfernt stehenden Person wahrnimmt. Bei dieser optischen Erscheinung ist oft eine pyramidale Verlängerung des Scheins über den Scheitel hinaus wahrnehmbar, wie sie namentlich häufig an Buddhabildern wiedergegeben wird. Man kann diese Erscheinungen leicht nachahmen, wenn man seinen Schatten auf eine dicht mit Glasperlen (anstatt der Tautropfen) besetzte Tafel fallen läßt. 3) Heiligenscheine, die durch Beugung der Lichtstrahlen entstehen, werden am häufigsten von Gebirgsbesuchern oder Lustgäffern beobachtet, wenn ihr Schatten auf nahe Nebel oder Wolken fällt. Das

Haupt oder auch (je nach der Entfernung) das gesamte Schattenbild erscheint dann von einem farbigen Nimbus oder auch von mehreren geschlossenen Regenbogenringen umkränzt, die durch Beugung des Lichts an den kleinen Nebelbläschen entstehen. Diese Erscheinung ist eine Umkehrung der in gleicher Weise entstehenden Farbkreise, welche man beobachtet, wenn man durch eine leicht angehauchte oder mit Zycopodium bestäubte Glasscheibe nach einer Flamme blickt. Murillo hat solche mehrfache, mondhoftartige Heiligenscheine seinen im dichten Gewölkschwebenden Madonnen verliehen, z. B. der bekannten Madonna mit dem Spiegel im Louvre zu Paris.

***Heilige Stätten** (ital. Luoghi santi, franz. Lieux saints), Bezeichnung für die durch Jesus Christus geheiligten Orte und Gebäude in Palästina, von denen das Heilige Grab am wichtigsten ist; die heiligen Stätten bilden unter türkischer Landeshoheit einen gemeinschaftlichen Besitz (Kondominium) von sechs Kirchen der Römisch-Katholiken oder Lateiner, der Griechen, der Armenier, der jacobitischen Syrer, der Kopten und der Abessinier und haben daher wiederholt Anlaß zum Streit, 1853 sogar zum Krimkrieg gegeben.

Heilmann, Johann, Kriegshistoriker, starb Anfang November 1888 in München.

***Heilstein**, jobbaltiger Patronfäuerling im preuß. Regierungsbezirk Aachen, Kreis Schleiden, zum Dorf Einruhr gehörig.

***Heimatskolonien**, s. Arbeiterkolonien (Bd. 17).

Hein, Franz, Freiherr von, österreich. Staatsmann, starb 18. Febr. 1890 in Brünn.

Heine, 2) Heinrich, Dichter. Neuere Literatur: Karpeles, H. H. und seine Zeitgenossen (Berl. 1887); Der selbe, Heines Autobiographie nach seinen Werken, Briefen und Gesprächen (das. 1888); Bölsche, H. H., Versuch einer ästhetisch-kritischen Analyse seiner Werke (Leipz. 1887). E. Elser gab heraus: »H. Heines Buch der Lieder nebst einer Nachlese, nach den ersten Drucken und Handschriften« (Heibr. 1887).

Heinrich, 24) und 25) H. VII. und VIII., Könige von England. Vgl. Gairdner, Henry the Seventh (Lond. 1889); Robertes, Early Tudors: Henry VII., Henry VIII. (das. 1887).

28) H. II., König von Frankreich. Vgl. de la Barre-Duparcq, Histoire de Henri II (Par. 1887).

30) H. IV., König von Frankreich. Vgl. Bongars, Henri IV et l'Allemagne (Par. 1887).

42) H. Friedrich H. Ludwig, Prinz von Preußen (1728—1802). Ihm zu Ehren erhielt 1889 das brandenburgische Füsilierregiment Nr. 35 den Namen Füsilierregiment Prinz H. von Preußen.

43) H. Albert Wilhelm, Prinz von Preußen, wurde 1887 zum Korvettenkapitän und Major à la suite des 1. Garderegiments zu Fuß, 1889 zum Kapitän zur See und Oberst ernannt; auch ist er Linien-Schiffskapitän der österreichisch-ungarischen Marine. Er vermählte sich 24. Mai 1888 zu Charlottenburg mit der Prinzessin Irene von Hessen, Tochter des Großherzogs Ludwig IV., seiner Kousine, und nahm seinen Wohnsitz im Schloß zu Kiel, wo ihm 20. März 1889 ein Sohn, Prinz Waldemar, geboren wurde. Er befehligt eine Kreuzerflottille im Mittelmeer.

***Heiratsziffer**, s. Ehe (Bd. 17).

***Heilsteininhalation**, s. Inhalationskuren (Bd. 17).

***Helbig**, Friedrich, Schriftsteller, geb. 1. Dez. 1882 zu Jena, studierte daselbst und in Heidelberg die Rechte und Philosophie, trat in den weimarschen Staatsdienst und ist seit 1879 Landgerichtsrat zu Gera. Außer zahlreichen, meist in der »Gartenlaube«

erschienenen Artikeln literar- und kulturhistorischen Inhalts veröffentlichte er die Tragödien: »Gregor VII.« (Leipz. 1878), »Habel« (Arnst. 1878); die Lustspiele: »Nach Goethe« (Berl. 1877), »Die Komödie auf der Hochschule« (Leipz. 1878), »Ein Lüßchen« (Berl. 1887); »Selinde«, eine Märchenbichtung (dof. 1880); das Drama »Luthers Einkehr im Bären zu Jena«, mehrere Festschpiele; ferner: »Thüringer Leben in Lied und Sage«, eine Dichtung mit eingelegter Musik (Arnst. 1879), »Die Sage vom Ewigen Juden, ihre Entstehung und poetische Wandlung« (Berl. 1874) und aus juristischem Gebiet: »Deutschlands Laienrechtsbuch« (Erfurt 1879).

Held, 5) Joseph von, Rechtsgelehrter, starb 19. März 1890 in Würzburg.

***Helenin** (Antikampfer) $C_6H_{10}O$, Bestandteil der Antanurzel (von Inula Helenium), findet sich in dem mit Wasserdampf bereiteten Destillat der Wurzel und wird aus dem alkoholischen Auszug durch Wasser gefällt. Es bildet farb- und geruchlose Kristallnadeln, ist leicht löslich in heißem Alkohol und in Äther, in fetten und ätherischen Ölen, kaum in Wasser, schmilzt bei 100° , siedet unter Zerlegung bei $275-280^\circ$, gibt mit konzentrierter Salpetersäure Nitrohelenin, löst sich mit roter Farbe in konzentrierter Schwefelsäure und wird aus dieser Lösung durch Wasser der Hauptmenge nach unverändert wieder abgeschieden. H. wird als ausgezeichnetes antiseptisches Mittel empfohlen (es soll 10,000 Teile Harn vor Fäulnis schützen) und bei Malaria, Tuberkulose, katarrhalischen Diarrhöen, Keuchhusten, chronischer Bronchitis mit Erfolg angewandt.

Heller, 3) Stephen, Komponist, starb 13. Jan. 1888 in Paris.

4) Seligmann, Schriftsteller, starb 8. Jan. 1890 in Wien.

*5) **Servac**, tschech. Romanschriftsteller, geb. 12. Mai 1845 zu Blaschitz, studierte Philosophie und Rechtswissenschaft in Prag, bereiste 1867 Deutschland und das nördliche Russland, später das südl. und östl. Russland, die Krim, Bessarabien und Polen (1872), Rumänien und Bulgarien bis an den Balkan während des russisch-türkischen Kriegs (1877). 1878-77 redigierte er mit Sinatopul Cech die belletristische Wochenschrift »Lumir«, für welche er eine Reihe interessanter Reisebriefe und Skizzen (die schönsten aus der Krim und vom westlichen Abhang des Kaukasus) schrieb. Seit 1879 gibt er mit dem Genannten die Monatschrift »Květy« (»Blüten«) heraus, in welcher sein Roman aus der hohen russischen Gesellschaft: »Kral stepti« (»Der Steppenkönig«) erschien. Auch in andern tschechischen Zeitschriften lieferte H. Reiseberichte, Feuilletons und novellistische Beiträge. Selbständig veröffentlichte er mehrere Bände interessanter Reisebeschreibungen.

***Gellhoff**, von Gellhoff in Berlin 1881 angegebener Sprengstoff, welcher unmittelbar vor dem Gebrauch aus zwei an sich ungefährlichen Substanzen zusammengesetzt wird und auch dann noch durch Feuer, Schlag oder Stoß nicht zur Explosion gebracht werden kann. Der H. ist eine Lösung der Nitroverbindungen von Benzol und ähnlichen Kohlenwasserstoffen in konzentrierter Salpetersäure und bildet eine rubinrote Flüssigkeit, deren Sprengwirkung die des Nitroglycerins übertrifft. Gestein und Kohle sollen durch H. in großen Stücken abgetrennt, nicht zerkratzt werden. Der H. ist an sich viel billiger als Dynamit, aber die Handhabung ist infolge der ägenden Eigenschaften schwierig, umständlich und nicht ganz gefahrlos. Zur Patronierung dienen am besten

Bleihülsen, jedenfalls ist dieselbe teurer. Übrigens ist der H. nur eine Nachahmung der Sprengelischen Sprengstoffe. Vgl. Trauzl, Sprengels saure Explosivstoffe und der H. (Wien 1887).

***Hellriegel**, Hermann, Agrulturchemiker, geb. 21. Okt. 1831 zu Mausitz bei Regau, studierte Landwirtschaft zu Tharant, fungierte daselbst, 1854 in Leipzig zum Doktor promoviert, fünf Jahre als erster Assistent W. Stöckhards am chemischen Laboratorium der Akademie und wurde 1856 zur Leitung der neubegründeten Versuchsstation Dahnke in der Mark Brandenburg berufen. Hier war er 17 Jahre lang bemüht, dem landwirtschaftlichen Versuchswesen Eingang in die Provinz zu verschaffen, zugleich führte er eine Reihe bedeutender Untersuchungen über die Grundbedingungen des Pflanzenlebens mittels der sogen. Sandkultur aus. 1878 folgte H. einem Ruf als Wanderlehrer nach Bernburg, wo er 1881 zum Direktor der neubegründeten herzoglichen Versuchsstation, hauptsächlich für Zuckerrübenkultur, ernannt wurde. Seine neuesten bedeutenden Arbeiten betreffen die Ernährung der Pflanzen mit Stickstoff, auch zeigte er, auf welche Weise eine Vermehrung der stickstoffhaltigen Bestandteile in den Pflanzen erzielt werden kann. Er schrieb: »Beiträge zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen des Ackerbaues mit besonderer Berücksichtigung der agrilkultur, namentlich Methode der Sandkultur« (Braunsch. 1883); »Untersuchungen über die Stickstoffnahrung der Gramineen und Leguminosen« (mit Wilfarth u. a., Berl. 1888). Eine Zeitlang war er Mitherausgeber des Hofmannschen »Jahresberichts für Agrilkulturchemie«.

Helsig, Amalie von, Schriftstellerin. Ihre Biographie schrieb Herr. v. Bissing (Berl. 1889).

***Hendricks**, Thomas Andrews, amerik. Staatsmann, geb. 7. Sept. 1819 bei Janesville (Ohio), studierte die Rechte, ward 1843 Advokat in Shelbyville in Indiana und 1845 in die Legislatur dieses Staats gewählt. 1851 war er Mitglied der Kommission, welche mit der Revision der Verfassung von Indiana betraut war. Seit 1850 demokratisches Mitglied des Repräsentantenhauses, wurde er vom Präsidenten Pierce 1852 zum Kommissar des Landoffice ernannt, welchen Posten er vier Jahre bekleidete. 1860 siedelte er von Shelbyville nach Indianapolis über und ward 1868 in den Senat der Union gewählt, wo er bis 1869 mit großer Hartnäckigkeit die republikanische Politik der Regierung bekämpfte, besonders die Rekonstruktionsbill, und für Beendigung des Bürgerkriegs durch Zugeständnisse eintrat. Bei der demokratischen Nationalkonvention 1868 wurde er als Kandidat für die Präsidentschaft aufgestellt und erhielt im ersten Wahlgang die zweitgrößte Anzahl von Stimmen. Seit 1872 Gouverneur von Indiana, ward er 1876 von der demokratischen Partei als Kandidat für die Vizepräsidentschaft aufgestellt, unterlag aber dem Republikaner. Dagegen siegte er mit Cleveland 1884 und bekleidete die Vizepräsidentschaft vom 4. März 1885 bis zu seinem Tod (25. Nov. 1885).

Hénin-Billard, (1890) 7506 Einn.

Hennebont, (1890) 5306 Einn.

Hennequin, 2) Alfred, franz. Theaterdichter, starb 7. Aug. 1887 in Paris.

***Henoch**, Eduard, Mediziner, geb. 16. Juli 1890 zu Berlin, studierte daselbst, wurde nach einer längern Reise Assistent in der Poliklinik von Romberg, habilitierte sich 1850 als Privatdozent, wurde 1858 außerordentlicher Professor und 1872 Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinderkrankheiten in der königlichen Charité. H. ist einer der hervorragendsten

Kinderärzte und schrieb: »Klinische Erlebnisse« (Berl. 1846); »Klinik der Unterleibskrankheiten« (3. Aufl., das. 1868, 8 Bde.); »Beiträge zur Kinderheilkunde« (das. 1861, neue Folge 1868); »Vorfungen über Kinderkrankheiten« (3. Aufl., das. 1887).

Genfelt, Adolf, Klavierspieler und Komponist, starb 10. Okt. 1889 in Darmbrunn.

Genfen, Viktor, Physiolog, geb. 10. Febr. 1835 zu Schleswig, studierte in Würzburg, Berlin und Kiel, habilitierte sich in Kiel und wurde hier Professor der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts. Als Assistent bei Kölliker in Würzburg arbeitete er über die Zuderbildung in der Leber, dann aber widmete er sich besonders embryologischen Forschungen und der feinern Anatomie und Physiologie der Sinnesorgane. In neuerer Zeit wandte er sein Interesse dem Leben im Meer zu. Als Mitglied des preussischen Landtags trat er für die Hebung der Fischerei ein, und als Mitglied der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere beteiligte er sich an der Herausgabe der Ergebnisse der Beobachtungsstationen sowie an den Jahresberichten dieser Kommission. Die größten Verdienste erwarb er sich durch die Begründung der Lehre vom Plankton (s. d., Bb. 13, S. 111). 1869 leitete er mit großem Geschick eine Expedition zur Bestimmung des Planktons im Ozean, für deren Zwecke er mehrere Apparate konstruierte. Er schrieb: »Physiologie des Gehörs« (in Hermanns Handbuch der Physiologie, Bb. 3, Leipzig 1880); »Physiologie der Zeugung« (ebenda, Bb. 6, 2. Abt., 1881).

Genßmann, Emerich, ungar. Archäolog, starb 6. Dec. 1888 in Budapest.

Gerault, Departement, (1890) 489,044 Einw.

Gerbert, Lucian, Pseudonym, s. Gundling (Bb. 17).

Gerbers, Des, (1886) 1878 (Gemeinde 3726) Einw.

Gerber, 1) Johann Gottfried von. Sein Briefwechsel mit Nicolai (Berl. 1887) und mit J. G. Hamann (das. 1889) wurde von D. Hoffmann herausgegeben. Vgl. auch Witte, Die Philosophie unsrer Dichterheroen, Bb. 1: »Leistung und S.« (Bonn 1880); Kronenberg, Herders Philosophie (Weidb. 1889).

Gerers-Rama-Krieg, s. Deutsch-Südwestafrika (Bb. 17, S. 249).

Gerford, Charles Harold, engl. Schriftsteller, geb. 1868 zu Manchester, studierte in Cambridge und machte in der Folge ernste Studien über das Zeitalter Shakespeares und die deutsche Rittersatur. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Essay on the romantic and classical styles« (1880); »The first Quarto of Hamlet« (1880); »Sketch of the social history of the English drama« (1881); »Literary relations of England and Germany in the 16th century« (1886); auch um die Einführung Grillparzers in England machte er sich verdient.

Gergeräcker, Joseph, Cardinal, setzte Geseles »Kongregationsgeschichte« fort (Bb. 8, Freiburg 1887).

Gericsurt, (1886) 3759 Einw.

Gerisson, 2) Maurice, Graf d'Erison d', franz. Schriftsteller, geb. 1840 zu Paris, war Ordnonanzoffizier des Generals de Montauban während der chinesischen Expedition, wurde kurz nach Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs dem Generalstab des 12. Armeekorps zugeteilt und diente dann dem General Trochu in dem belagerten Paris als Ordnonanzoffizier, wobei ihm die Kenntnis der deutschen und englischen Sprache sehr zu statten kam. Im Augenblick der Unterhandlungen begleitete G. Jules Favre nach Ferrières zu Bismarck, später nach Ber-

sailes und erfuhr hier, wie schon seit dem Anfang des Kriegs, eine Menge lehrreicher, wenig oder gar nicht bekannter Einzelheiten. Sie boten ihm reichlichen Stoff zu dem »Journal d'un officier d'ordonnance«, einer anekdotenhaften Geschichte der Belagerung von Paris, die er als fleißiger Augenzeuge erzählte. Sie erschien erst 1885 (deutsch, Augsb. 1885) und wirkte wegen der Rücksichtslosigkeit, mit der er darin gegen Freund und Feind verfuhr, viel Staub auf, gab auch zu zahlreichen Berichtigungen Anlaß. Vorher hatte er schon veröffentlicht: »Etude sur la Chine contemporaine« (1864), »L'esprit chinois et l'esprit européen« (1868), »La réforme des humanités« (1872), »Description générale de l'ancien Bourbonnais« (1875) und »Relation d'une mission archéologique en Tunisie« (1881). Auch das Berl. »Campagne de Chine, d'après la correspondance confidentielle du général comte de Montauban« war schon 1882 vollständig gedruckt, aber von der Regierung als Mißbrauch amtlicher Schriftstücke unterdrückt und aufgekauft, was G. bemog, 1885 das »Journal d'un interprète en Chine« (deutsch, Augsb. 1886) folgen zu lassen, in welchem er über persönlich Erlebtes und Geschautes berichtete, ohne Benutzung der amtlichen Papiere. Dann folgten: »Le cabinet noir« (1887), ein nach den Aufzeichnungen des Barons Rountier, Polizeidirektors der Restauration, entworfenen Bild des schwarzen Kabinetts unter Napoleon I.; »La légende de Metz« (deutsch, Berl. 1888), in der G. zur großen Enttäuschung der Mehrzahl seiner Landsleute den Marschall Bazaine von dem Verrat freisprach, dessen ihn das Kriegsgericht unter dem Vorwurf des Herzogs von Numale schuldig erkannt hatte, und »Autour d'une révolution« (1888; deutsch, Augsb. 1889), die Geschichte des 4. Sept. 1870, im gleichen Geist, aber ausführlicher als im »Journal d'un officier d'ordonnance«.

Gerites, Franz, tschech. Novellist, geb. 1851 zu Bobnitan in Böhmen, studierte auf der Universität zu Prag u. errang sich rasch eine hervorragende Stelle als Schriftsteller. Die besten seiner Arabesken und Skizzen sind: »Die Familie des Herrn Kontrollors«, »Die Fliederblüte«, »Amors Pfeile«, »Italienische Zeichnungen«, »Aus meinem Herbarium«, »Ein kleinstädtische Romanstudie« etc. Eine Sammlung seiner Schriften erschien 1880.

Germansborn, zwei kalkhaltige, salinische Eisensäuerlinge, deren Wasser vorzugsweise versendet wird, zum Dorf Bömbfen im preussischen Regierungsbezirk Minden, Kreis Höxter, gehörig.

Germas (türk. Gebiz-Tschai). Da dieser ca. 15 km westlich von Smyrna mündende Strom durch stetes Vorschieben seines Delta (in den letzten 50 Jahren um etwa 2000 Fuß) den Smyrnaer Hafen vom Meer gänzlich abzuschneiden und damit dieser wichtigsten Handelsstadt des türkischen Reichs den Todesstoß zu versetzen drohte, so hat die türkische Regierung im J. 1886 einen 6 km langen Durchstich ausführen und den Fluß dadurch in sein ursprüngliches altes Bett leiten lassen. Der St. fließt nun von der Stadt Renemen an, unweit deren er aus einer Thalenge tritt, anstatt südwärts zum Golf von Smyrna, westwärts und mündet, wie zu Herodots Zeit, südlich von Phokäa.

Gerne hat seit 1889 ein Amtsgericht.

Hemsheim, Franz und Eduard, deutsche Pioniere in der Südbsee, von denen Franz (geb. 22. Okt. 1845 zu Mainz) 1862 in Havre die Kaufmannschaft erlernte, worauf er nach Mexiko ging, wo er bis 1875 kaufmännisch thätig war, in welchem Jahr er nach Hamburg zurückkehrte. Dort trafen ihn die Anekdoten seines in der Südbsee lebenden Bruders Eduard

(geb. 22. Mai 1847), sich an dessen Unternehmungen zu beteiligen. Dieser hatte sich zuerst der Landwirtschaft gewidmet, ging aber schon 1864 nach Hamburg, um Seemann zu werden, kaufte bald ein eignes Schiff, litt aber an der Insel Typpinfan in der Liniengruppe 1878 Schiffbruch (vgl. »Der Untergang des deutschen Schoners N. J. Robertson«, nach dem Tagebuch des Kapitäns Ed. S., 2. Aufl., Leipz. 1881) und richtete nun seine Aufmerksamkeit auf die Marshallinseln, von wo aus er mit seinem Bruder eine ausgedehnte kaufmännische Thätigkeit entwickelte. Die Brüder wurden beide zu Konsuln ernannt, Eduard auf Raptui (Duke of York-Gruppe), Franz in Jaluit. Letzterer schrieb: »Beitrag zur Sprache der Marshallinseln« (Leipz. 1880) und »Südbsee-Erinnerungen, 1876–80« (Berl. 1883).

***Geraphan**, s. Rusikwerke (Bd. 17).

***Gerpin**, 2) Luce, unter dem Pseudonym Lucien Berez bekannte franz. Schriftstellerin, geb. 1832 zu Carouge bei Genf als Tochter des Mediziners Théodore S. (gest. 1866), der für seine Arbeiten über die Fallsucht und die Nervenkrankheiten von der französischen Akademie den großen Montyon-Preis erhalten hatte, was die Übersiedelung der Familie von Genf nach Paris (1866) zur Folge hatte. Erst 1879 veröffentlichte Luce S. unter ihrem Pseudonym mit Gaston Raugraz ihr erstes Werk: »L'abbé Galiani et sa correspondance«, das unversehrt Anerkennung fand und von der französischen Akademie gekrönt wurde, wie auch die nun folgenden interessanten Sammelwerke und lebensvollen Zeitbilder: »Une femme du monde au dix-huitième siècle; la jeunesse de Madame d'Epinau« (1882) und »Les dernières années de Madame d'Epinau« (1883). In »La vie intime de Voltaire aux Délices et à Ferney« (1885) setzte S. allein die literarischen Streifzüge durch das geistige und galante Gebiet des letzten Jahrhundertis fort, welchem auch angehört die »Histoire d'une grande dame«, b. h. der schönen Polin Helene Rasfalska, von der die 2 Bände: »La princesse Hélène de Ligne« und »La comtesse Hélène Potocka« (1887 u. 1888) handeln. Ihre neueste Veröffentlichung ist das Märchen »Zerbeline et Zerbeline« (1889). Irrtümlich wurde S. auch der unter dem Namen Lucie (nicht Luce) Gerpin erschienene Tendenzroman »Marie Fougères« (1889), welcher wegen seiner scharfen Polemik gegen den Naturalismus Aufsehen erregte, zugeschrieben. Als Verfasser desselben gab sich aber nachträglich der Generalstaatsanwalt Duesnay de Beaurepaire zu erkennen, der unter dem Pseudonym Jules de Glouvet zu schreiben pflegte und aufs Geratewohl jenen Schriftstellernamen gewählt hatte.

***Gerhardt**, Ernst Ludwig, preuß. Minister, geb. 6. März 1830 zu Oberhau bei Merseburg, studierte in Jena und Berlin die Rechte, trat sodann in den Staatsverwaltungsdienst, ward 1858 Regierungsdirektor in Arnberg, dann Regierungsrat daselbst, 1873 als Hilfsarbeiter in das Ministerium des Innern berufen und bald vortragender Rat in demselben, 1881 Ministerialdirektor, 1882 Unterstaatssekretär, sodann Mitglied des Bundesrats sowie des preussischen Staatsrats, Vorsitzender der Prüfungskommission für den höheren Verwaltungsdienst und nach dem Rücktritt Puttkamers 2. Juli 1888 Minister des Innern; auch wurde er 6. Nov. 1888 zum Abgeordneten gewählt. S. war hauptsächlich auf dem Gebiet der Kommunalgesetzgebung thätig und schrieb: »Die Ausführung des § 7 der Verfassungsurkunde für den preussischen Staat« (Berl. 1872); »Beiträge zur Finanzstatistik der Gemeinden in Preußen« (Ergän-

zungshäfte der »Zeitschrift des königlich preussischen Statistischen Büreaus« 1879, 1882 und 1884); »Finanzstatistik der Kreise des preussischen Staats« (mit Stubb, ebenda 1880); »Statistik der Kreisabgaben in Preußen« (ebenda 1882); »Die Heranziehung der Versicherungsgesellschaften zu den Gemeindeabgaben in Preußen« (Berl. 1880); »Das Gesetz, betreffend die Befähigung für den höheren Verwaltungsdienst, vom 11. März 1879« (3. Aufl., das. 1888); »Kommunalabgabengesetz« (mit F. Röll; 2. Aufl., das. 1888); »Die Kommunalabgabepflicht der Aktiengesellschaften u. in Preußen, nach dem Gesetz vom 27. Juli 1885 systematisch dargestellt« (das. 1886); »Gemeindeabgabepflicht der Militärpersonen« (das. 1887).

***Gerke**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Höxter, an der Driburger Aa, hat mehrere Mineralbrunnen und (1886) 456 Einw.

***Gerkenstein**, Wilhelm Friedrich, schweizer Staatsmann, geb. 1825 zu Ryburg im Kanton Zürich, studierte Fortwissenschaften auf den Akademien zu Hohenheim und Tharant und machte 1846 forstwissenschaftliche Reisen in Deutschland. 1847 erhielt er das Staatspatent als Forstmeister und das Brevet als Artillerieoffizier, in welcher Eigenschaft er den Sonderbundszug mitmachte. 1852 wurde er Adjunkt beim kantonalen Forstamt und 1855 Kantonsforstmeister, welche Stelle er bis 1872 bekleidete. Seit 1868 Mitglied des Kantonsrats, wurde er 1872 als Kandidat der Liberalen in die schweizerische Regierung gewählt. Zugleich bekleidete er seit 1865 den Rang eines Oberstleutnants und seit 1872 den eines Obersten in der eidgenössischen Armee und wurde, nachdem er 1872–77 im schweizerischen Nationalrat gesessen, 1878 Vertreter seines Heimatskantons im Ständerat. Im März 1879 wählte ihn die Bundesversammlung als Nachfolger des verstorbenen Obersten Schärer in den Bundesrat, in welchem er das Militärdepartement leitete. Als ein Mann von großer Arbeitskraft und Geschäftserfahrung hochgeachtet, glänzte er weder als Redner noch in Bezug auf weltmännische Bildung und lehnte im Bewußtsein dieser Mängel lange die Würde eines Bundespräsidenten ab. Erst im Dezember 1887, nachdem durch die Neureorganisation des Bundesrats das Departement des Auswärtigen von dem Bundespräsidium getrennt worden war, ließ er sich dazu wählen, starb aber kurz vor Ablauf seines Amtsjahrs infolge einer Beinamputation 27. Nov. 1888.

***Gerke**, 5) Heinrich, Physiker, geb. 22. Febr. 1857 zu Hamburg, studierte seit 1875 Ingenieurwissenschaften, widmete sich aber später der Physik und studierte in München und Berlin, wo er 1880 promovierte und Assistent bei Helmholz wurde. 1883 habilitierte er sich in Kiel als Privatdozent für theoretische Physik, 1885 wurde er als Professor der Physik an die technische Hochschule in Karlsruhe berufen, und 1889 erhielt er als Nachfolger von Clausius die Professur der Physik in Bonn. S. bearbeitete besonders die elektrischen Erscheinungen und untersuchte 1887 und 1888 den Zusammenhang zwischen Licht und Elektrizität und die Erzeugung von Etherwellen von großer Wellenlänge. Er schrieb: »Über Beziehungen zwischen Licht und Elektrizität«, Vortrag auf der Naturforscherversammlung (7. Aufl., Bonn 1890). Vgl. Induktion (Bd. 17).

***Gerkenhübel** (Gool's archipel). Diese Gruppe wurde Anfang Oktober 1888 für britisches Schutzgebiet erklärt.

***Herwarth von Bittenfeld**, Karl Eberhard, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889

das 1. westfälische Infanterieregiment Nr. 13 den Namen Infanterieregiment S.

Herz, 2) Henri, Klavierspieler u., starb 5. Jan. 1888.

Herzen, 2) Alexander, Physiolog, geb. 1839 zu Wladimir, Sohn des bekannten Politikers, widmete sich in der Schweiz und in London medizinischen und naturwissenschaftlichen Studien, machte eine Reise nach Norwegen und Island und ließ sich 1863 in Florenz nieder, wo er 1877 Professor der Physiologie am Instituto superiore wurde. 1881 ward er in gleicher Eigenschaft an die Akademie in Lausanne berufen. Von seinen zahlreichen Werken nennen wir: »Vergleichende Anatomie der niederen Tiere« (russ. 1862); »Analisi fisiologica del libero arbitrio umano« (3. Ausg., Flor. 1879); »Gli animali martiri, i loro protettori e la fisiologia« (1874); »Cos'è la fisiologia?« (1877); »Lezioni sulla digestione« (1877); »Il moto psichico e la coscienza« (1879).

Herzlieb, Minna. Vgl. Gädery, Goethes Minchen, auf Grund ungedruckter Briefe (Leipz. 1887).

Herzog, 5) Johann Georg, Organist und Komponist, geb. 6. Sept. 1822 zu Schmölz (Oberfranken), besuchte das Lehrerseminar zu Altdorf, wurde nach kurzer Thätigkeit als Volksschullehrer 1842 Organist einer luth. Kirche, seit 1848 zugleich Kantor an der evangelischen Kirche und Orgellehrer an der königlichen Musikschule, 1864 Universitätsmusikdirektor in Erlangen, trat 1868 in den Ruhestand und lebt seitdem in München. 1868 verlieh ihm die Universität Erlangen den Grad eines Dr. phil. hon. c., einige Jahre später wurde er zum königlichen Professor ernannt. H. hat sich um die Einführung des rhythmischen Gemeinbegriffes sowie um die altkirchliche Liturgie in Bayern mit v. Lucher, Jahn, Lappiz u. a. verdient gemacht, bearbeitet auch die musikalische Liturgie der evangelischen Kirche in Bayern sowie amtliche Choralbücher für Hessen, Darmstadt und Schwarzbürg-Sondershausen. Als Komponist trat er mit sieben Orgelsonaten (Op. 61), mehreren Festen Chorgesängen und einem Präludienbuch hervor. Ferner veröffentlichte er eine »Orgelschule« (Erlangen 1867), »Das kirchliche Orgelspiel« (3 Teile), eine Chorliederammlung: »Geistliches und Weltliches« (5 Hefte), u. a.

Herzog, Paul-Bad, Bad im braunschweig. Kreis Sandersheim, nahe bei Sandersheim und am Osterberg, hat job- und bromhaltige Kochsalzquellen, die gegen Fetsucht, Skrofulose, Gicht und Rheumatismus Anwendung finden.

Herz, (1866) 3401 Einw.

Herzfeld, Ludovika, Romanschriftstellerin, seit kurzem mit dem Prediger Johnson verheiratet, starb 7. April 1889 in Reustadt bei Koburg.

Hessen, Großherzogtum, hat einen Flächeninhalt von 7682 qkm (189,25 D.M.) und nach dem definitiven Ergebnis der Zählung von 1885: 956,611 Einw. (125 auf 1 qkm). Auf die drei Provinzen verteilen sich diese wie folgt:

Provinzen	Q.Mill.	Q.Reil.	Einwohner	Einwohner auf 1 qkm
Starckenburg . .	3019	54,33	402 378	138
Oberhessen . .	3288	59,79	263 044	80
Unterhessen . .	1375	24,91	291 189	211

Darunter befanden sich 643,939 Evangelische, 278,440 Katholiken, 7957 sonstige Christen und 26,114 Juden, 473,740 männliche und 482,871 weibliche Personen, von denen 578,994 ledig, 319,340 verheiratet, 62,850 verwitwet und 927 geschieden waren. Der Nationalität nach befanden sich unter den Einwohnern 958,332

Deutsche und 3279 Ausländer. Die Zahl der Eheschließungen betrug 1887: 7177, der Geborenen 31,386 (7,33 Proz. unehelich), der Gestorbenen 22,076; mehr geboren wurden als starben 9310 Personen. Die Zahl der Auswanderer betrug 1888: 2220 Personen. Der Ernteertrag war 1888 folgender: 94,697 Ton. Roggen (auf 63,552 Hektar), 64,561 T. Weizen (auf 39,290 Hektar), 7480 T. Spelz (auf 9595 Hektar), 97,658 T. Gerste (auf 55,860 Hektar), 73,381 T. Hafer (auf 44,413 Hektar), 640,618 T. Kartoffeln (auf 67,055 Hektar) und 387,035 T. Wiesenheu (auf 93,590 Hektar). Der Bergbau beschränkte sich vorzugsweise auf Braunkohlen und Eisenerze. Die Belegschaft im Braunkohlenbergbau betrug 1888: 503 Köpfe, welche 114,395 T. Kohlen im Wert von 522,492 M. fördereten. Im Bergbau auf Eisenerze waren 826 Arbeiter beschäftigt, die Förderung betrug 118,868 T. im Wert von 765,933 M. Bei der Gewinnung von Roheisen waren thätig 209 Arbeiter, die Produktion betrug 82,015 T. im Wert von 1,728,700 M. Kochsalz (153 Arbeiter) wurden 15,076 T. gewonnen im Wert von 281,402 M. Die Zuckerfabrikation lieferte 1887/88 in 3 Fabriken 6848 T. Rohzucker und 1570 T. Melasse; 1887 waren 127 Branntweinbrennereien im Betrieb; in 265 Brauereien wurden 1888/89: 914,433 hl Bier produziert. Für den Schiffsverkehr auf dem Rhein sind die Städte Bingen, Mainz und Worms von Bedeutung. Die jährlichen Einnahmen des Staats betragen nach dem Budget für ein Jahr der Periode 1888—91:

1. Domänen und Forsten	5 309 251 Mark
2. Regalien	5 900 „
3. Direkte Steuern	8 000 186 „
4. Indirekte Abgaben	7 756 442 „
5. Aus verschiedenen Quellen	812 846 „

Summe der Einnahmen: 21 884 025 Mark

Ausgaben:

1. Posten und Abgänge	1 327 950 Mark
2. Staatsschuld	1 210 028 „
3. Pensionen	1 085 000 „
4. Bedürfnisse des großh. Hofes u. Hofz	1 230 002 „
5. Handlöhne	45 060 „
6. Staatsministerium	322 440 „
7. Ministerium des Innern und der Justiz	6 817 962 „
8. Ministerium der Finanzen	5 464 942 „
9. Ministerialbezüge	4 000 000 „

Summe der Ausgaben: 21 884 025 Mark

Für jedes Jahr der dreijährigen Finanzperiode wird demnach aus den ordentlichen Einnahmen ein Überschuss von 430,051 M. erwartet. Das außerordentliche Budget für die ganze Finanzperiode 1888—91 weist Ausgaben im Betrag von 1,714,672 M. nach, zu deren Deckung 11,761,159 M., größtenteils aus disponibeln Überschüssen der Hauptkassen bestehend, verwendbar sind, so daß am Schluß dieser Periode 10,046,487 M. als Überschüsse vorhanden sind. Die Summe der eigentlichen Staatsschuld beträgt 29,631,277 M.

Geschichte. Nachdem im Juli 1886 das Mainzer Bistum durch Ernennung des Domkapitulars Pfaffen zum Bischof wieder besetzt worden war, wurde dem Verprechen, welches das Ministerium auf die Interpellation der Klerikalen bisher gegeben, dem Landtag 1887 ein Kirchengesetz vorgelegt, über welches im Auftrag der Regierung Fürst Hensburg-Virneim in Rom mit der Kurie verhandelt hatte. Dasselbe betraf die Vorbildung und Anstellung der Geistlichen, gestattete die Errichtung eines geistlichen Seminars in Mainz und die von Alumnaten an den Gymnasien, dagegen nicht die Errichtung von Knaben seminaren, hielt die Anzeigepflicht und das Ein-

spruchsrecht des Staats aufrecht und setzte für die Wiederbesetzung erledigter Pfarreien eine bestimmte Frist fest. Beide Kammern nahmen das Gesetz unverändert an. Anträge der Alerikalen auf Abänderung des Wahlgesetzes durch Einführung direkter Wahlen wurden vom Landtag abgelehnt, und Alerikale und Sozialdemokraten erlangten bei den Neuwahlen für den Landtag 1887 nur 8 Sitze von 50. Durch neue Kirchengesetze, unter anderm über Mißbrauch der geistlichen Amtsgewalt, wurde 1888 die heffische Kirchengesetzgebung in Übereinstimmung mit der von Preußen, Baden und Württemberg gebracht. Die günstige Finanzlage infolge der Herauszahlungen vom Reich ermöglichte 1888 die Herabsetzung der Grund-, Gewerbe- und Einkommensteuer und die Anlage von Hospizialen Bauten für Wissenschaft und Kunst. Auch wurde eine Landeskreditkasse errichtet.

Hessen-Rassel. Landgraf Friedrich Wilhelm von H., Haupt der ältern, früher kaiserlichen, nicht regierenden Hauptlinie des heffischen Fürstenhauses, Sohn des 1884 verstorbenen Landgrafen Friedrich, unternahm 1888 eine Weltreise, während welcher er sich auf der Fahrt von Batavia nach Singapur 14. Okt. in einem Anfall von Geistesstörung unbemerkt über Bord stürzte und ertrank; seine Leiche konnte nicht aufgefunden werden. Da er unvermählt war, folgte ihm als Haupt der Linie sein jüngerer Bruder, Landgraf Alexander Friedrich, geb. 25. Jan. 1868 zu Kopenhagen, welcher fast blind ist. Die landgräfliche Familie residiert auf Schloß Philippsthal bei Hanau oder Schloß Panter in Holstein.

Hessen-Philippsthal. Da Landgraf Ernst unvermählt, Landgraf Alexis kinderlos ist, so beruhte die Nachfolge allein auf der Descendenz von des letztern Bruder, dem Prinzen Wilhelm von Philippsthal-Barchfeld, der aus seiner zweiten und vierten Ehe je einen Sohn hatte; Prinz Wilhelm starb 17. Jan. 1890 auf seinem Schloß zu Rotenburg a. T.

Hettinger, Franz, luth. Theolog, starb 26. Jan. 1890 in Würzburg.

Hendel, Wilhelm von, preuß. General, wurde im Januar 1887 zum kommandierenden General des 15. Armeekorps in Straßburg ernannt und 1888 zum General der Kavallerie befördert.

Hensner, Eduard, Admiral und Staatssekretär des deutschen Reichsmarineministeriums, geb. 8. April 1848 zu Kreuznach, trat 1867 als Kadett in die preussische Marine, machte seine erste große Seereise 1869—72 auf der Fregatte Thetis nach Ostasien, nahm 1884 als Kommandant des Kanonenbootes Wespe am Gefecht bei Zasmund teil, ward 1888 Kapitänleutnant, befehligte während des deutsch-französischen Kriegs in auswärtigen Meeren das Kadettenschulschiff Arctona, mit dem er erst nach dem Frieden 1871 zurückkehrte, und ward 1873 zur Admiralität kommandiert, in der er Vorsitzender der Torpedoprüfungscommission war. Als Korvettenkapitän befehligte er 1878 bis 1881 die Panzerfregatte Panja in den südamerikanischen Gewässern während des Kriegs zwischen Chile und Peru und ward 1881 zum Kapitän zur See und Degenerenten der militärwissenschaftlichen Abteilung in der Admiralität ernannt. 1886 führte er das Kommando des Panzerschiffs Döbenburg und 1887—88 als Kommodore das deutsche Kreuzergeschwader in Australien, Samoa und Ostafrika. Im Herbst 1888 zum Direktor des Marineministeriums ernannt und 21. Jan. 1889 zum Konteradmiral befördert, vertrat er im Reichstag den Marineetat, die Marinevorlagen und die neue Organisation der Behörden und ward nach Genehmigung derselben 28.

März d. J. zum Staatssekretär des neugeschaffenen Reichsmarineministeriums ernannt.

Hensrichsbach, Kurort im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Frutigen, am linken Ufer der Aar und am Ostrand des Rieses, 702 m ü. M., mit kalter, alkalisch-saliniertem Schwefelquelle, welche gegen chronische Katarrhe, Rheumatismus, Bleichsucht u. dgl. wirksam ist, und großem Kurhaus.

Heweß (fr. Heweitz), Ludwig, deutsch-ungar. Schriftsteller, geb. 20. Dez. 1843 zu Heweß in Ungarn, studierte zu Wien Philologie und Medizin, trat 1866 in die Redaktion des »Pester Lloyd« ein, begründete mit einigen Freunden das rasch beliebte gewordene magyarische Wochenschrift »Borsszem Janko«, siedelte aber 1885 als Redakteur des »Fremdenblatts« nach Wien über. H. schrieb magyarisch und deutsch, in ersterer Sprache erlangten namentlich seine »Karantépek«, Bilder aus dem Leben der ungarischen Hauptstadt (Pest 1876), Weltung, in deutscher Sprache die Novellen Sammlungen: »Auf der Schneide« (Stuttg. 1884), »Neues Geschichtenbuch« (daf. 1886), »Auf der Sonnenseite« (daf. 1888), »Almanaccando, Bilder aus Italien« (daf. 1888), »Buch der Laune« (daf. 1889), vor allen aber die humoristische Robinsonade »Des Schneibergeßellen Andreas Jeky Abenteuer in vier Weltteilen« (2. Aufl., Pest 1879), die auch ins Magyarische und Finnische übersetzt wurde.

Heydemann, Heinrich, Archäolog, geb. 28. Aug. 1842 zu Greifswald, studierte in Tübingen, Bonn, Greifswald und Berlin, wo er 1866 promovierte, klassische Philologie und Archäologie und trat in Berlin in enge Beziehungen zu E. Gerhard. Nachdem er 1866 eine erste größere Untersuchung über griechische Vasenbilder: »Alpeneris«, herausgegeben, unternahm er Studienreisen nach Italien und Griechenland, wobei er sich besonders in Neapel und Ruvo dem Studium der antiken Vasen widmete, welche auch später das Hauptgebiet seiner Forschungen blieben. 1869 habilitierte er sich als Dozent der Archäologie an der Universität zu Berlin, und 1874 wurde er als Professor nach Halle berufen, wo er bald eine lebhafteste Thätigkeit entfaltete und durch reiche Erweiterung des archäologischen Museums sich ein bleibendes Verdienst erwarb. Er starb 10. Okt. 1889. Außer zahlreichen Abhandlungen in den »Annali dell' Instituto«, der »Archäologischen Zeitung«, der »Zeitschrift für bildende Kunst« u. dgl. veröffentlichte H.: »Über eine nach eurypideische Antigone« (Berl. 1868); »Griechische Vasenbilder« (daf. 1870); »Die Vasensammlungen des Museo Nazionale zu Neapel« (daf. 1872); »Die antiken Marmorbildwerke in der sogen. Stoa des Hadrian« u. dgl. (daf. 1874); »Terrakotten aus dem Museo Nazionale zu Neapel« (daf. 1882); »Satyr- und Satyrinnen« (Halle 1880); »Dionysos Geburt und Kindheit« (daf. 1886); »Pariser Antiken« (daf. 1887) u. dgl. Von 1876 bis 1888 gab er jährlich ein »Hallisches Winckelmannsprogramm« mit einer archäologischen Abhandlung heraus.

Heym, Karl Friedrich, um das Versicherungswesen verdienter Mathematiker, geb. 13. Aug. 1818 zu Leipzig, studierte an der Universität da selbst, war 1840—48 Amanuensis an der Sternwarte auf der Pleißenburg, 1848—80 Lehrer der Mathematik an der Leipziger Thomasschule, auch Direktor der Versicherungsgesellschaft »Gegenseitigkeit« und starb 26. Mai 1889. H. war ein sehr thätiger Mitarbeiter an Rastus' »Rundschau der Versicherungen« und schrieb außerdem: »Über Grabstätten, ihre Einrichtung und Verwaltung« (Leipz. 1860); »Anfertigung der Rechnungsabchlüsse von Grabstätten und Krankenanstalten«

(das. 1856); »Die Kranken- und Invalidenversicherung« (das. 1863); »Anzahl und Dauer der Krankheiten bei gemischter Bevölkerung« (die 20. u. 25jährigen Erfahrungen der »Gegenseitigkeit«, das. 1878 u. 1884); »Zur Geschichte des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an Gymnasien« (Programm der Thomasschule, 1873).

***Griff**, Badeort in der belg. Provinz Westflandern, Arrondissement Brügge, an der Mündung des Leopoldkanals in die Nordsee und an der Staatsbahnlinie Brügge-H., mit (1888) 2186 Einw. (viele Fischer).

***Griff** (v. Gröndt), John, engl. Dramatiker, um 1495 wahrscheinlich zu North Rines (Hersfordshire) geboren. Mit Thomas Morus bekannt und von ihm als ausgezeichnete Musiker Heinrich VIII. empfohlen, übernahm er bald die Leitung der glänzenden Feste des Hofes und blieb auch unter Maria in hervorragender Stellung. Nach dem Tode der letzteren zog er sich nach Mecheln in Brabant zurück, wo er 1565 starb. Seine Bedeutung liegt in dramatischen Schöpfungen, sogen. Interludes, den Fastnachtspielen ähnlichen verblumten Szenen des Volkslebens, in denen er die allegorischen Figuren durch individuelle Charaktere zu ersetzen wußte. Seine »Proverbs« (1546) wurden von Sharnan herausgegeben (Lond. 1874). Vgl. Swoboda, J. S. als Dramatiker (Wien 1888).

***Gries**, Sir Michael, legte 4. März 1887 sein Amt als Obersekretär für Irland im Ministerium Salisburg wegen einer akuten Augenkrankheit nieder, blieb aber bis zum Januar 1888 Mitglied des Kabinetts ohne Portefeuille und wurde, nachdem er einige Zeitlang ganz aus dem Ministerium ausgetreten war, im Frühjahr 1888 wieder zum Präsidenten des Handelsamtes ernannt.

***Gidrosika** (griech., hidrotische Mittel), s. v. w. schweißtreibende Mittel; Hidrosika, das Schwitzen (vgl. Hyperhidrosis, Bd. 17).

***Gilmores Gähle** (v. Gilmores), die von Nathanael Gilmore (1813—84) entdeckte Oberflächengähle, welche mit der Fortsetzung der Nasenschleimhaut ausgekleidet ist.

***Gilgers**, 1) Richard, Freiherr von, preuß. General, geb. 27. Juni 1829 zu Koblenz, Sohn eines Hauptmanns aus einer alt kölnischen katholischen Patrizierfamilie, besuchte das Gymnasium in Koblenz und trat nach abgelegtem Abiturientenexamen in das 29. Infanterieregiment ein. Seit 1851 Sekondeleutnant, besuchte er 1855—58 die Kriegsakademie, ward 1859 Regimentsadjutant, 1860 Premierleutnant und Adjutant der 29. Infanteriebrigade, 1862 Adjutant beim Generalkommando des 8. Armeekorps, 1864 unter Beförderung zum Hauptmann im 28. Regiment Adjutant beim Gouvernment von Luxemburg, 1866 während des Kriegs Adjutant beim Generalkommando des 2. Armeekorps, im Oktober 1868 Generalsstabsoffizier der 14. Division und 1867 Major. Als Generalsstabsoffizier der 14. Division machte er den Krieg gegen Frankreich 1870/71 im 7. Korps mit und schloß die Kapitulationen von Diedenhofen, Montmédy und Mézières ab. Im Januar 1872 wurde er zum Oberstleutnant befördert und zum Abteilungschef im Großen Generalstab ernannt, 1874 Chef des Generalstabs des 11. Armeekorps und Oberst, 1877 Kommandeur des 51. Regiments, 1881 Generalmajor und Kommandeur der 29., 1882 der 40. Infanteriebrigade in Braunschweig, wo er 1884 nach dem Tode des Herzogs Wilhelm den Oberbefehl über alle in Braunschweig stehenden Truppen übernahm, 1885 Generalleutnant und Kommandeur der 16. Division

in Köln und 1888 kommandierender General des 5. Armeekorps in Posen. 1888 war er Mitglied der Kommission für Umarbeitung des Exerzierreglements. Wegen schwächlicher Gesundheit erbat er Anfang 1890 seinen Abschied, den er als General der Infanterie erhielt.

*2) Karl, Bildhauer, geb. 17. Jan. 1844 zu Düsseldorf, bildete sich auf der Akademie daselbst, besonders unter A. Wittig, und ließ sich nach einem dreijährigen Studienaufenthalt in Rom zu Berlin nieder. Er betheiligte sich seit 1880 an allen größern Konkurrenzen und erhielt unter anderm 1885 den zweiten Preis bei dem Wettbewerb um ein Lutherdenkmal für Berlin, 1887 einen ersten Preis für das Lessingdenkmal daselbst, 1888 den ersten Preis für das Kriegerdenkmal in Düsseldorf, 1889 den ersten Preis für das Krieger- und Kaiserdenkmal in Stettin und einen zweiten Preis für das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm. Von monumentalen Werken hat er ausgeführt: den Genius der Kunst auf der Kunsthalle zu Düsseldorf (1879); eine kolossale Bronzestatue König Friedrich Wilhelms I. in der Herrscherhalle des Zeughauses zu Berlin (1883, eine Wiederholung 1885 im Lustgarten zu Potsdam aufgestellt); ein Familiengrabmonument auf dem Rathskirchhof zu Berlin; das Kriegerdenkmal für Düsseldorf in Tiroler Marmor; das Krieger- und Kaiserdenkmal für Stettin in Bronze und Granit. Für die Nationalgalerie zu Berlin hat er die stehende Figur einer Muse geschaffen. Seine Werke verbinden echt monumentale Haltung mit Würde der Auffassung und poetischem Schwung der Erfindung.

***Giller von Göttingen**. Zu Ehren der beiden preuß. Generale dieses Namens, von denen der jüngere, Freiherr Wilhelm G. v. G., 3. Juli 1886 bei Königgrätz fiel, wurde 1889 das 4. posensche Infanterieregiment Nr. 59 Infanterieregiment Freiherr G. v. G. genannt.

***Gilly**, Karl, schweizer. Historiker und Staatsrechtslehrer, geb. 28. Febr. 1833 zu Chur, studierte in Göttingen und Heidelberg die Rechte, hielt sich zu seiner weiteren Ausbildung ein Jahr in London und Paris auf, ließ sich 1855 als Advokat in Chur nieder und wurde 1874 als Professor des Staats- und Völkerrechts an die Universität Bern berufen, an der er noch gegenwärtig wirkt. Außer zahlreichen Vorträgen politisch-historischen Inhalts schrieb er: »Vorlesungen über die Politik der Eidgenossenschaft« (Bern 1875); »Ideen und Ideale schweizerischer Politik« (das. 1875); »Öffentliche Vorlesungen über die Helvetik« (das. 1878). G. ist auch Herausgeber des seit 1886 erscheinenden »Politischen Jahrbuchs der schweizerischen Eidgenossenschaft« (Bern 1886 ff.).

***Ginseji**, Hauptstadt der japan. Provinz Harima, im südlichen Teil der Insel Rippō, am rechten Ufer der Settsu, ein wenig oberhalb ihrer Mündung ins Meer, ist Station der Eisenbahn Osaka-Osaka und Knotenpunkt dreier Hauptstraßen, von denen eine von französischen Ingenieuren erbaute zu den wichtigen Bergwerken von Ikuno führt, mit (1884) 23,421 Einw., welche wegen ihrer vorzüglichen Lederarbeiten berühmt sind.

***Gimmelstüh**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Hildesheim, hat eine kath. Kirche, eine Landarmen- und Korrekptionsanstalt und (1888) 1078 Einwohner.

***Gindesin**, Gustav Eduard von, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das pommerische Fußartillerieregiment Nr. 2 Fußartillerieregiment v. G. genannt.

Hinterindien, Forschungsreisen, s. Asien (Bd. 17).
Hirado, Hauptstadt der gleichnamigen, 32 km langen und 7 km breiten Insel an der Nordwestküste der japanischen Insel Kjusiu, welche, an der Straße von Korea gelegen, zur Provinz Hizen gehört, im NW des Eingangs zur Omarubucht liegt und von Kjusiu durch den tiefen Kanal Hirado-no-Seto getrennt wird, liegt an der Ostseite der Insel, hat 10,600 Einw. und ist bemerkenswert, weil ihr früherer Daimio erst den Portugiesen, 1609 auch den Holländern und 1613 den Engländern freundliche Aufnahme und Handelsverkehr gewährte. Engländer und Portugiesen mußten indes gegen die Holländer das Feld räumen, welche 1640 ihre Faktorei nach Nagasaki zu verlegen genötigt wurden.

Hirn, Gustav Adolf, Physiker, starb 14. Jan. 1890 in Kolmar.

Hirsch, S. Samuel Raphael, jüd. Theolog, starb 31. Dez. 1888 in Frankfurt a. M.

Hirson, (1886) 5583 Einw.

Historisches Institut, eine vom preuß. Unterrichtsministerium als »Historische Station« 9. April 1888 in Rom errichtete Anstalt zur Förderung und Unterstützung der deutschen Forscher, besonders zur Erforschung deutscher Geschichte im vatikanischen Archiv, sodann in den übrigen römischen und italienischen Archiven und Bibliotheken. Sie steht unter der Leitung einer durch die Akademie der Wissenschaften zu Berlin gewählten Kommission. 1890 erhielt die Anstalt den Namen »Königlich preussisches Historisches Institut«. Zunächst wird die Herausgabe der Berichte päpstlicher Gesandten in der Reformationszeit (durch Schottmüller und Friedensburg) vorbereitet.

Hittorf, 2) Johann Wilhelm, Elektriker, geb. 27. März 1824 zu Bonn, habilitierte sich in Münster als Privatdozent und erhielt daselbst 1852 die Professur für Chemie und Physik. H. arbeitete über die Allotropie des Selen, über die Spektren glühender Gase (mit Wülfert), über Elektrizitätsleitung in Gasen, über die Elektrolyse von Lösungen und Lösungsgemischen, Theorie der Elektrolyse, Wanderung der Ionen während der Elektrolyse, über die Leitungsfähigkeit der Flamme u. Seine Studien über elektrische Entladung in höchst verdünnten Gasen (1869) behandeln dasselbe Thema, über welches Crookes, ohne Hittorfs Untersuchungen zu kennen, unter dem Titel: »Strahlende Materie« (1879) eine große Aufmerksamkeit erregende Arbeit veröffentlichte.

Hobelmaschinen, s. Holzbearbeitung und Metallbearbeitung (Bd. 17).

Hoboken, 2) Gemeinde in der holl. Provinz und Arrondissement Antwerpen, unweit der Schelde, an der Staatsbahnlinie Antwerpen-Boom, mit Schiffswerften und (1888) 6057 Einw.

Höfbahnen, Stadteisenbahnen, d. h. durch und um größere Städte gebaute Eisenbahnen, deren Geseile auf besonders hausemmenten oberhalb der Straßen liegen. Bei der Berliner Stadt- und Ringbahn liegen die Geseile innerhalb der Stadt auf einer Reihe gemauerten Bögen, außerhalb der Stadt auf einem aufgeschütteten Damm, in New York auf einer schweren, durch eiserne Säulen gestützten Eisenkonstruktion etwa in der Höhe der zweiten Stockwerke der Häuser.

Höchst, 1) Stadt im Regierungsbezirk Wiesbaden, seit 1886 Kreis Höchst.

Höcker, Paul, Maler, geb. 11. Aug. 1854 zu Oberlangenau in der Grafschaft Olsag, besuchte das Gymnasium zu Neustadt in Oberschlesien, begab sich aber mit 20 Jahren nach München, um sich an der dortigen Akademie der Malerei zu widmen. Vorzugsweise er-

hielt er seine Ausbildung in der Malklasse bei E. Diez, und in dessen Art begann er auch seine künstlerische Thätigkeit mit Kopiebildern. Das Studium der holländischen Meister in der Pinakothek, die Bilder von J. v. Ulfbe und eine 1882 unternommene Reise nach Paris und Holland führten ihn jedoch auf ein anderes Gebiet. Schon 1883 trat er auf der Münchener internationalen Kunstausstellung mit Genrebildern aus Holland und Intérieurs (Porträt einer kleinen Holländerin, Beschaulichkeit, Sonntag, Frühergüte in Holstein, am Kamin) auf, in welchen sich Feinheit der Charakteristik mit einer großen koloristischen Fertigkeit in der Behandlung des Hellbuntens verband. 1884 besuchte er nach Berlin über, wo er außer mehreren Kinderporträts und holländischen Genrebildern (Erinnerung an Zeeland, Mädchen mit Kage, Dämmerstunde, das Angebinde) mehrere Genrezeihen auf deutschen Kriegsschiffen (Gewehrputzen an Bord Sr. Majestät Schiff Deutschland, Gefechtschiffen auf einem deutschen Panzer) gemalt hat, welche sich durch Genauigkeit der Darstellung wie durch Kraft und Klarheit des Kolorits gleichmäßig auszeichnen.

Hobell, Franz, schwed. Bühnendichter, geb. 18. Aug. 1840 zu Stockholm, betrat 1860 auf Selindens Theater in dem von ihm verfassten Lustspiel »Ein Zimmer zu vermieten« die Bühne und war eine Zeitlang als Schauspieler und Dramaturg am Södra-theater angestellt. 1870 übernahm er die Redaktion des schwedischen humoristischen Blattes »Söndags Nisse«, das 1881 in seinen Besitz überging. H. zählt zu den begabtesten und populärsten Lustspieldichtern der schwedischen Bühne. Seine Stücke zeichnen sich durch glückliche Erfindung, abwechslungsreiche Komposition und munteren Witz aus. Seine bekanntesten Originalarbeiten sind: »Fort mit der Wand«, »Ein Sommervergnügen«, »Die Fabrikarbeiterin«, »Familie Trögelin«, »Mein alter Hut«, »Die Rähtinnen«, »Goldene Hochzeit«, »Des Königs Urteil«, »Stockholm bei Nacht«, »Drei Paar Schuhe«. Auch als Bearbeiter hat er eine glückliche Hand gehabt, so mit seinem »Andersson, Pettersson och Lundström« (Restrops »Lumpaci-Bagabundus« nachgebildet und in Stockholm mehr denn 300mal gegeben). Nur der kleinste Teil seiner Stücke erschien im Druck.

Hobgastische Krankheit (s. Hobgastien), s. Pseudoleukämie (Bd. 17).

Höferecht. In Österreich wurde 1. April 1889 ein Gesetz erlassen, welches ein besonderes bürgerliches Intestaterbrecht einführt. Dasselbe gilt für landwirtschaftliche, mit einem Wohnhaus verbundene Besitzungen (Höfe) mittlerer Größe. Der Landesgesetzgebung ist es überlassen, zu bestimmen, welche Höfe als Höfe mittlerer Größe zu gelten haben. Der Eigentümer wird in seiner Verfügung über den Hof oder über einzelne Teile desselben weder unter Lebenden noch von Todes wegen beschränkt. Wenn jedoch das Nachlassvermögen desselben an mehrere Personen übergeht, so kann der Hof nebst Zubehör nur einer Person, dem Unternehmer (Anerben), zufallen. Der Unternehmer wird durch die Landesgesetzgebung in der Weise bestimmt, daß dieselbe hierbei an das Recht und die Ordnung der gesetzlichen Erbfolge gebunden bleibt und innerhalb dieser Grenzen die Reihenfolge festsetzt, in welcher unter mehreren nach der gesetzlichen Erbfolge zugleich eintretenden Erben die einzelnen zur Übernahme des Hofes berufen sind. Die Landesgesetzgebung kann jedoch die Anordnung treffen, daß der überlebende Ehegatte unmittelbar nach dem Tode des Erblassers und vor den übrigen Verwandten (2. bis 6. Linie) desselben als Unternehmer

berufen werde (sogen. Aufgriffsrecht). Der Übernehmer wird bei der Ertheilung bis zur Höhe des lastenfreien Wertes des Hofes Schuldner der Verlassenschaft. Der Wert des Hofes wird durch Übereinkommen der Beteiligten und in Ermangelung eines solchen durch das Gericht, jedoch nach billigem Ermessen, daß der Übernehmer wohl bestehen kann, bestimmt. Wenn die Parteien sich über die Frist, die Raten der Auszahlung und die Verzinsung des den Riterden auszufahrenden Betrags nicht einigen, so hat das Gericht hierüber zu entscheiden. Weitere und einschneidendere Bestimmungen sind der Landesgesetzgebung anheimgegeben. Sie kann für Höfe mittlerer Größe Beschränkungen der freien Teilbarkeit festsetzen oder Bestimmungen erlassen, wonach derartige Höfe von Personen, in deren Eigentum solche Höfe oder größere landwirtschaftliche Besitzungen bereits stehen, gar nicht oder nur unter bestimmten Voraussetzungen oder Beschränkungen erworben werden sollen. Im ganzen will das Gesetz die Erhaltung der Höfe in einer Hand begünstigen, auf der andern Seite aber auch die Latifundienbildung verhindern.

Höfding, Harald, dän. Philosoph, geb. 1843, studierte Theologie, absolvierte das theologische Amtsexamen, wandte sich aber, hauptsächlich beeinflusst durch die Werke Sören Kierkegaards, in der Folge dem Studium der Philosophie zu und promovierte 1870 mit einer Abhandlung: »Die stoische Bestimmung der Willensfreiheit«. Die Bekanntschaft mit der modernen englischen Philosophie brachte ihn indessen zu bestimmtem Anfangen selbstständigen Forschens. Er veröffentlichte (in dänischer Sprache): »Die Philosophie in Deutschland nach Hegel« (1872); »Die englische Philosophie unserer Zeit« (1874; deutsch von Kurella, Leipzig. 1880); »Die Grundlage der humanen Ethik« (1876); »Spinozas Leben und Lehre« (1877); »Die Psychologie im Umriß« (2. Aufl. 1886); »Ethik« (1887); »Charles Darwin« (1889).

Hoffmann, W. Heinrich, Maler, geb. 18. Okt. 1814 zu Frankfurt a. M., war anfangs Zimmermaler, wurde aber seit 1835 durch den Verkehr mit damals in Frankfurt anwesenden jüngern Künstlern, besonders mit A. Agenbach, zur Landschaftsmalerei geführt, in welcher er sich jedoch erst von 1843 bis 1860 auf dem Städtischen Institut unter der Leitung Jakob Weckers ausbilden konnte. Daneben machte er Naturstudien auf Wanderungen im Taunus, Odenwald und Schwarzwald, am Rhein, der Mosel und der Ahr, denen später größere Reisen nach der Schweiz und Tirol folgten. 1848 malte er seine ersten größern Bilder, in welchen zwar noch die romantische Stimmung nachklang, die sich aber bereits durch selbständige Naturbeobachtung auszeichneten. Auch in seinen spätern Werken hielt er an idealer Auffassung und Komposition fest, schloß sich jedoch in den Einzelheiten eng an die Natur an. Er hat zahlreiche Wald- und Alpenlandschaften, Waldbäche, Felsenklüften, Mondnächte, Feldlandschaften, Straßen und Dörfer aus dem alten Frankfurt und verfallene Burgen aus dem Taunus gemalt, welche sich meist im Frankfurter Privatbesitz befinden. Seine Hauptwerke sind: eine Waldlandschaft von 1873, Mondnacht im Wald (1879) und das Wetterhorn (1881).

Hans, Schriftsteller, geb. 27. Juli 1848 zu Stettin, studierte in Bonn, Berlin u. Halle Philologie, trat eine größere Studienreise nach Italien an und begann, nachdem er im Januar 1871 mit einer Dissertation: »Über die Entstehung der Rabelungen«, die philosophische Doktorwürde erworben, in Stettin, Stolp und Danzig seine Laufbahn als Gymnasial-

lehrer, die, bereits 1872 einmal durch einen längern Aufenthalt in Rom und eine Reise nach Athen und Konstantinopel unterbrochen, 1878 durch den Entschluß, sich ganz der Litteratur zu widmen, beendet ward. Nach abermaligen Reisen nach Italien und Griechenland und längerem Aufenthalt im Elternhaus siedelte H. 1882 nach Berlin über, wo er den größern Teil seiner seitdem veröffentlichten Werke schuf. H. gehört zu den besten, nach künstlerischer Reise und künstlerischem Vortrag ringenden Novellisten der Gegenwart, eine gewisse Feinheit der Umrisse und Wärme der Farbengebung zeichnen seine Erzählungen aus, die der Phantasie einer wahrhaft poetischen Natur entstammen. Außer dem Gedicht »Der feige Wandelmar« (Leipzig. 1888) erschienen von ihm die Novellen-sammlungen: »Unter blauem Himmel« (Berl. 1881), »Der Gegenprediger und andre Novellen« (das. 1883), »Im Lande der Phäaken«, Novellen (das. 1884), »Neue Rorkufgeschichten« (das. 1887), die größere Novelle »Brigitta von Wisby« (Leipzig. 1884), nach der Rich. Vos sein gleichnamiges Trauerspiel bearbeitete; ferner: »Von Fräuling zu Fräuling«, Bilder und Skizzen (Berl. 1889), und der Roman »Iwan der Schreckliche und sein Hund« (Stuttg. 1891).

Lubwig, Architekt, geb. 31. Juli 1862 zu Darmstadt, studierte auf der Akademie in Kassel und Berlin und begann seine praktische Thätigkeit als Bauführer beim Bau der Kriegsakademie in Berlin. Nachdem er 1884 die Prüfung als Regierungsbaumeister bestanden, betheiligte er sich an der Konkurrenz um die Bebauung der Museumsinsel in Berlin mit einem Entwurf, welcher von der preussischen Regierung angekauft wurde. Im Herbst 1884 unternahm er eine Studienreise, während welcher er in Gemeinschaft mit B. Dybwad (s. d., Bd. 17) einen im Stil der italienischen Renaissance gehaltenen Entwurf für das deutsche Reichsgerichtsgebäude in Leipzig anfertigte, der ihm bei der Konkurrenz im März 1885 den ersten Preis und die Ausführung eintrug. H. lebt in Berlin.

Hoffmeister, S. Heinz, Bildhauer, geb. 24. Juni 1851 zu Saarlouis, besuchte das Gymnasium zu Kreuznach, bildete sich aber daneben des Abends im Atelier der Bildhauer Gebrüder Sauer. Seine weitere künstlerische Ausbildung erhielt er auf der Akademie zu Düsseldorf. Doch wurden seine Studien durch den Krieg unterbrochen, aus welchem er als Offizier mit dem Eisernen Kreuz zurückkehrte. Später nahm er seinen Wohnsitz in Berlin. Nachdem er sich zuerst mit einer Reihe von Bildnissen bekannt gemacht, schuf er eine lange Reihe von Figuren und Gruppen, in welchen sich ideale Auffassung mit einer sich treu an die Natur anschließenden Formenbehandlung verbindet. Von seinen an öffentlichen Orten aufgestellten Schöpfungen sind die hervorragenden: das Marmorwandbild des Generals v. Frankenberg in Köln, das David Hansemann-Denkmal in Aachen, die Kolossalstatuen für einen monumentalen Brunnen in Esfurt, das Moses Mendelssohn-Denkmal in Dessau, zwei Kolossalstatuen aus der Zeit Friedrichs II., Grenadier und Kürassier, im königlichen Schloß zu Berlin und die Kolossalbüsten Brangels und v. Goebens in der Feldherrenhalle des Zeughauses zu Berlin. Auch hat er die Kaiser Wilhelm I., Friedrich III. und Wilhelm II. wiederholt nach dem Leben modelliert. H. hat weite Reise durch Deutschland, Frankreich, Schweden, Norwegen, Spanien, Italien, Nordafrika, Ägypten und Palästina gemacht. Er schrieb: »Kriegsskizzen« buch 1870/71.; »Durch Südpatrien und Marokko« (Berl. 1888); »Von Capri nach Jerusalem« (das. 1889).

Auch als Maler hat sich H. in einer Reihe von Wandgemälden im Albergo Pagano auf Capri bewährt.

Hoffmeister = Altmann = Motor, s. Dampfessel (Bd. 17).

Hoffmann, 3) Friedrich, Dichter und Schriftsteller, starb 14. Aug. 1888 in Jümenau.

9) Karl von, deutscher Staatsmann, führte nach dem Tod Mantaußels vom 29. Juni bis 15. Okt. 1886 die Geschäfte der Statthaltertschaft von Elsaß-Lothringen. Bei den Neuwahlen zum Reichstag 1887 bemühte er sich, deutschfreundliche Wahlen herbeizuführen, und setzte die Bedeutung derselben für die Zukunft des Landes 28. Jan. 1887 im Landesausschuß klar und deutlich auseinander. Als die Wahlen 21. Febr. dennoch durchaus deutschfeindlich und protestantisch ausfielen, schob man die Schuld davon auf das Mantaußelsche Regierungssystem, welches die französischen Sympathien geradezu großgezogen und den Einwohnern jeden Respekt vor der deutschen Herrschaft genommen hatte. H. war zwar auch nicht immer mit diesem System einverstanden, aber doch zu lange Hauptorgan desselben gewesen, als daß er sich hätte halten können, und nahm deshalb 9. März 1887 seine Entlassung, die er in Gnaden und unter Verleihung des Großkreuzes des Roten Adlerordens erhielt. Er trat in den Vorstand der Deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin ein.

Hogendorp, 1) Dirk, Graf van, holländ. General. Seine sehr interessanten Denkwürdigkeiten (Mémoires du général Dirk van H., hrsg. von seinem Enkel, Haag 1887) reichen bis zu seiner Thätigkeit in Hamburg 1818; angehängt ist noch eine Vertiefung seines Verhaltens in Hamburg.

Hohenlohe, 6) Chlodwig Karl Viktor, Fürst zu H. = Schillingfürst, seit 1886 Statthalter von Elsaß-Lothringen, erfüllte die ihm gestellte Aufgabe, die er in einer mit Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue geführten guten Verwaltung sah, mit staatsmännischem Geschick und, wie es schien, mit Erfolg. Da kam der Winter von 1886 auf 1887 mit den Verhandlungen im deutschen Reichstag über das Septennat, der Ablehnung desselben, der Auflösung des Reichstags und der Anordnung von Neuwahlen für den 21. Febr. 1887, gleichzeitig die durch Boulanger und die Patriotienliga bewirkte Steigerung des Chauvinismus bis zur offenen Kriegsdrohung gegen Deutschland. H. suchte vergeblich die hierdurch verursachte Aufregung im Reichsland zu beschwichtigen, indem er 3. Febr. den Mitgliedern des Landesausschusses die Bedeutung der bevorstehenden Reichstagswahlen für die Verfassungsfrage des Reichslandes deutlich machte und 16. Febr. in einem Aufruf an die Wähler in Elsaß-Lothringen diese ermahnte, ruhige und verhältnißliche Abgeordnete und keine Protestler zu wählen, da sie sonst für die Gefährdung des Friedens verantwortlich seien. Dennoch wurden 21. Febr. in allen Wahlbezirken Protestler gewählt. Dies war das Ergebnis der französischen Wühlereien, gegen welche Hohenlohes Vorgänger, Mantaußel, eine sträfliche Schwäche gezeigt hatte. In Berlin erhoben sich Stimmen, welche die Abschaffung der 1879 dem Reichsland verliehenen Verfassung empfahlen. Inbes H. wußte es dort durchzusetzen, daß dieselbe bestehen blieb und nur bestimmt wurde, daß das Gesetzgebungsrecht für Elsaß-Lothringen im Notfall vom Reich ausgeübt werden konnte, und daß man sich zur Bekämpfung der französischen Agitation mit Verwaltungsmaßnahmen gegen Fremde, Beamte und Vereine begnüge (s. Elsaß-Lothringen, Bd. 17). Die zugleich feste u. gemäßigte Haltung des Statthalters schien in der That Früchte zu

tragen. — Seine Gemahlin Marie, geborne Prinzessin von Sayn-Wittgenstein-Berleburg, erbte 1887 die großen Güter ihres 20. Aug. 1887 verstorbenen Bruders, des Fürsten Peter von Sayn-Wittgenstein, im russischen Litauen, konnte aber infolge des am 20. März 1887 erlassenen russischen Gesetzes, welches Ausländern den Besitz von Grundeigentum in den westlichen Provinzen verbot, nicht in den Besitz derselben gelangen, obwohl der zweite Sohn, Prinz Moriz, bereit war, in den russischen Unterthanenverband sich aufnehmen zu lassen, und mußte die Güter verkaufen.

Hohlhörner, s. v. w. Horniere (Bd. 8).

Hölzer, Julius von, württemberg. Staatsmann, starb 30. Aug. 1887 in Stuttgart, nachdem er fast sechs Jahre das Ministerium des Innern verwaltet hatte; er hatte eine umfassende und fruchtbringende Thätigkeit entfaltet und Bedeutendes geschaffen, zu andern den Grund gelegt, so daß die Erfolge erst nach seinem Tod sichtbar werden konnten.

Holl, Franz, engl. Maler, starb 21. Juli 1888 in London.

Holland, 4) Sir Henry Thurstan, Baronet, brit. Staatsmann, geb. 1825 zu London als ältester Sohn eines berühmten Arztes, erzogen zu Harrow und Cambridge, wurde 1849 Sachwalter in London, war 1867—70 Reichsbeisitzer und 1870—74 Hilfsunterstaatssekretär im Kolonialministerium. 1874 verzichtete er auf dies Amt und ließ sich für Wiltshire ins Parlament wählen, wo er sich der konservativen Partei anschloß. Er wurde dann Finanzsekretär des Schatzkammars und demnach Vizepräsident des Erziehungsrats, wozu letzteres Amt er im Ministerium Salisbury im Juli 1886 zum zweitenmal übernahm. Im Januar 1887 wurde er zum Kolonialminister ernannt und Mitglied des Kabinetts; 1888 wurde er mit dem Titel Lord Knutsford in den Peersstand erhoben und schied dadurch aus dem Unterhaus, wo er seit November 1886 den Londoner Wahlkreis Hampstead vertreten hatte.

Hollen, Albert von, preuß. General, geb. 24. April 1835 zu Erfurt aus einer alten thüringischen, zuerst bei Halle angesessenen, seit dem 14. Jahrh. im Rudolfsbädischen begüterten Geschlecht, besuchte die Kadettenanstalten in Potsdam und Berlin, trat 1852 als Portepfeiführer in das 2. Garderegiment zu Fuß, ward 1853 Sekondeleutnant, 1860 Premierleutnant, war 1857—59 Erzieher am Kadettenhaus zu Kulm, 1859—63 Bürochef der Kriegsschule zu Potsdam, machte 1866 als Hauptmann im 2. Garderegiment den Krieg gegen Oesterreich in Böhmen mit, ward 1870 in den Großen Generalstab versetzt und nahm als Generalstabsoffizier der 1. Gardeinfanteriedivision am französischen Krieg 1870/71 teil, in welchem er bei St. Privat verwundet ward. Im Dezember 1870 Major, wurde er 1872 in den Generalstab des 3. und 1874 in den des 10. Korps versetzt, 1876 Oberleutnant, 1878 Chef des Generalstabs des 4. Armeekorps, 1881 Oberst, 1883 Abteilungschef im Großen Generalstab und Lehrer an der Kriegsakademie, 1886 Generalmajor und Mitglied der Oberstudienkommission und der Studienkommission der Kriegsakademie und 1887 Kommandeur der Gardeinfanteriebrigade. 1887 war er Mitglied der Kommission zur Bearbeitung des neuen Infanterie-Exerzierreglements. Als 1889 im Großen Generalstab drei Vertreterstellen des obersten Chefs (Grafen Waldersee) mit dem Titel Oberquartiermeister geschaffen wurden, ward H. zu einem derselben ernannt und zum Generalleutnant befördert. Er schrieb: »Aus den hinterlassenen Pa-

pieren des Generals der Infanterie v. H. (Berl. 1867), seines Oheims, der sich im Befreiungskrieg auszeichnete und sich um die Entwicklung der preussischen Infanterietaktik große Verdienste erworb (gest. 11. Juni 1864).

Holmgang, in der nord. Dichtung eine Herausforderung zum Zweikampf auf Leben und Tod, die oft nur zwischen zwei Riesen erfolgte, um zu erweisen, wer von beiden der stärkere wäre, und zu dessen Schauptag am liebsten ein einfaches Eiland (Holm) erwählt wurde, damit keine Störung durch dritte Personen und kein Entkommen möglich sei. So fordert Hornwendil, der Vater Hamlets (bei Sago Grammaticus), den König Rollof von Norwegen zum H. heraus, mit der Abmachung, daß der Sieger dem Unterlegenen ein ehrenvolles Grabdenkmal zu errichten habe. Da dieser Brauch vielen tüchtigen Kämpfern das Leben kostete, wurden auf Island schon 1015 Gesetze gegen die Holmgänge erlassen.

Holmgren, Alarik Frithiof, schwed. Physiolog, geb. 22. Okt. 1831 zu Bestra Ny (Nisgotland), studierte 1850—61 in Upsala und machte dann größere Studienreisen im Ausland. 1864 erhielt er den neuerrichteten Lehrstuhl der Physiologie in Upsala. Er schrieb »Studien über Farbensinlichkeit« (1874—80); deutsch, Leipz. 1878) und gab auch eine »Sammlung von Gelegenheitsreden u. Gedichten« (1882) heraus.

Holothurioiden. Die wissenschaftlichen Meeres-Expeditionen der letzten Jahre haben auch von dieser Klasse der Stachelhäuter eine stattliche Reihe neuer Formen bekannt werden lassen, welche nicht nur die schon bekannten Ordnungen der H. bereicherten, sondern zum Teil so weit von allen bisher bekannten Seewalgen abwichen, daß Hjalmar Thée eine neue Ordnung, die Elaspoda (Tiefseeholothurien), den andern beiden Ordnungen, der Podata u. Apoda, gegenüberstellen mußte. Durch Thée's Monographie sind 19 Gattungen mit 65 Arten, bez. Varietäten von Elaspoden bekannt geworden; seitdem ist diese Zahl nur noch um weniges vermehrt worden durch Funde auf den Fahrten des Albat und des Travailleur. Schon äußerlich unterscheiden sich die Elaspoden von den meisten der den andern beiden Ordnungen angehörigen Holothurien durch eine scharfe Trennung der Bauch- und Rückenseite, die oft durch einen an den Seiten sich hinziehenden Hautsaum noch deutlicher zu Tage tritt. Außerdem bedingen die Form und Verteilung der Ambulakralanhänge eine sofort erkennbare Trennung zwischen Rücken- und Bauchfläche. Die dem Trivium, der Bauchfläche, zukommenden Anhänge sind wie bei den andern H. als Füßchen zu bezeichnen, indem sie mit einer Scheibendigen. Sie stehen nur in den Ambulakren und lassen bei der Mehrzahl der Arten selbst das mittlere Ambulacrum frei, indem sie auf die Seitenambulakren beschränkt sind und so durch ihre Größe in aufsteigender Weise die Flanken des Thiers markieren. Sind sie in den Seitenambulakren des Bauches in doppelter Reihe vorhanden, so ist die äußere Reihe häufig in »Papillen« umgewandelt, wie sie außerdem in den Ambulakren des Rückens stehen; diese Papillen sind nicht zurückziehbar und sind es besonders, die durch ihre bedeutende Größe, ihr hörnerartiges Aussehen der Mehrzahl der Tiefseeholothurien ein höchst sonderbares, bizarres Aussehen verleihen. Die Körpergestalt dieser Tiere ist bald kurz und gedrungen, bald länger gestreckt und cylindrisch; der Mund liegt häufig ventral, und oft ist das vorderste Stück nach hinten vom übrigen Körper abgesetzt. Die in der Zahl 10—20 vorkommenden Tentakeln schließen sich

in ihrer Gestalt denen der Aspidochiroten oder an die fingerförmigen Tentakeln mancher Synaptiden an. Von der innern Organisation ist besonders die Lage des Steintanks und seiner Märeporenplatte zu erwähnen; dieses Organ bewahrt nämlich bei den Tiefseeholothurien ein bei den übrigen Seewalgen nur embryonales, zeitweiliges Verhältnis, indem es nie frei in die Leibeshöhle herabhängt, sondern festgelegt ist und sogar bei der Mehrzahl der Elaspoden durch Poren direkt nach außen mündet, eine bei den Seewalgen sonst nicht beobachtete Einrichtung. Auch der Kalkring weist bemerkenswerte Eigentümlichkeiten auf, indem er nie einen gleich hohen Grad der Ausbildung wie bei der überwiegenden Mehrzahl aller andern Holothurien zeigt; meist stellt er nur ein zerbrechliches spongisches Netzwerk dar. Die in der Ein- oder Zweifzahl vorhandene Polische Klappe gibt ebenso wenig wie die zu einem oder zwei Bündeln vereinten einfachen oder verzweigten Geschlechtskläuche zu besonderen Bemerkungen Veranlassung, dagegen ist hervorzuheben, daß den Tiefseeholothurien sowohl Lungen fehlen als auch die bestimmten fußlosen Holothurien eignen, als Ersatz der Lungen geltenden Wimpertrichter; die Atmung erfolgt hier also wohl durch die gesamte Haut. Auch kommen den Elaspoden keine Retraktoren zu, die den dendrochiroten Holothurien eigentümlich sind. Unter den Kalkkörpern spielen dornige Stäbe eine besondere Rolle, häufig sind auch drei- und vierarmige Körper; zu ihnen können sich C-förmige Körper und Nadeln gesellen. Über die Art und Weise der Fortpflanzung der Tiefseeholothurien ist noch gar nichts bekannt. Die neue Holothurienordnung der Elaspoda umfaßt ausgesprochene Tiefseetiere; 50 Faden ist die geringste Tiefe, in welcher der Challenger eine Elaspode fing; am häufigsten scheinen sie in Tiefen von 1000—2000 Faden vorzukommen, doch werden auch noch in 2750 Faden Tiefseeholothurien gefunden. Sie stellen in gewissen Tiefen einen charakteristischen Bestandteil der Tiefenfauna dar; ihrem Charakter als Tiefentiere gemäß sind sie in ihrer Horizontalverbreitung kosmopolitisch. Thée hat die Tiefseeholothurien in drei Familien geteilt. 1) Elpididae Thée, das mittlere Baugambulacrum ohne Füßchen, Rückenpapillen nur auf der vordern Körperhälfte; der Kalkring besteht aus fünf Stücken eigentümlicher Form, indem von einem mittlern, stabförmigen Stück nach beiden Seiten speichenförmige Kalkstäbe ausstrahlen. Hierher gehören die zuerst bekannt gewordenen Gattungen Elpidia, Irpa und Kolga sowie die durch ihre in der Zweifzahl vorhandenen, mächtigen, gebogenen Rückenpapillen ausgezeichnete Gattung Sootoplaea. 2) Deimatidae Thée. Diese Familie, bei der ebenfalls das mittlere Ambulacrum des Triviums keine Füßchen trägt, charakterisiert sich durch sehr lange, in großer Anzahl vorhandene Rückenpapillen, die dem gedrungenen Körper ein entfernt an einen großen Borstenwurm erinnerndes Aussehen zu geben vermögen. Die dritte Familie der Psychropodidae ist ausgezeichnet durch Formen mit stark entwickeltem Hautsaum an der Grenze von Rücken- und Bauchseite; der Mund liegt völlig bauchständig, die ganze Kopfpartie ist niedergedrückt. Die ihrer Form nach interessanteste Gattung ist Psychropotes mit einem langen, drehrunden, schwanzförmigen Anhang, in einer Tiefe von fast 2000 Faden gefunden. Vgl. Thée, Report on the Holothurioida dredged by H. M. S. Challenger during the years 1873—76 (Teil I in »Report of Challenger etc. zoology«, Bd. 4, 1882); Lampert, Die Seewalgen (Biesch. 1885).

***Holteneau**, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Landkreis Kiel, an der Mündung des Eiderkanals wie des im Bau begriffenen Nordostseekanals in die Kieler Bucht, hat (1888) 71 Einw.

Hölty, 2) Hermann, Dichter, starb 16. Aug. 1887 in Bad Rehburg.

Holt, Wilhelm, Physiker, geb. 15. Okt. 1836 zu Saatel bei Barth in Neuvoorpommern, studierte in Berlin, Dijon und Edinburgh, lebte dann in Berlin, vorzugsweise mit elektrischen Untersuchungen beschäftigt, und konstruierte 1866 die Influenzelektrifizierungsmaschine. Nach mehrjährigen Reisen wurde er Assistent am physikalischen Institut in Greifswald, wo er sich 1881 als Privatdozent habilitierte und 1884 zum Professor der Physik ernannt wurde. Seine Arbeiten betreffen besonders die Lehre von der Elektrizität, auch schrieb er: »Theorie, Anlage und Prüfung der Blitzableiter« (Greifsw. 1878); »Über die Zunahme der Blitzgefahr und ihre vermutlichen Ursachen« (das. 1880).

Holtendorff, 1) Karl Friedrich von, preuß. Artilleriegeneral. 1888 wurde das 8. preussische Feldartillerieregiment (1. rheinisches) nach H. benannt.

2) Franz von, Rechtslehrer, starb 5. Febr. 1889 in München. Vgl. Stöck, Franz v. H. (Jamb. 1889).

Holub, Emil, Afrikaforscher, veröffentlichte nach seiner Rückkehr aus Südafrika: »Von der Kapstadt ins Land der Maschululumbé. Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1883—87« (Wien 1888—90, 2 Bde.).

Holzappel. Das Eigentum der Grafschaft H. wurde 1887 durch Erkenntnis des Reichsgerichts, welches die testamentarische Bestimmung des Erzherzogs Stephan von Österreich zu gunsten des Herzogs Georg Ludwig von Oldenburg aufhob, dem Fürsten Georg Viktor von Waldeck zugesprochen.

***Holzbearbeitung**. Die Maschinen zur H. sind den

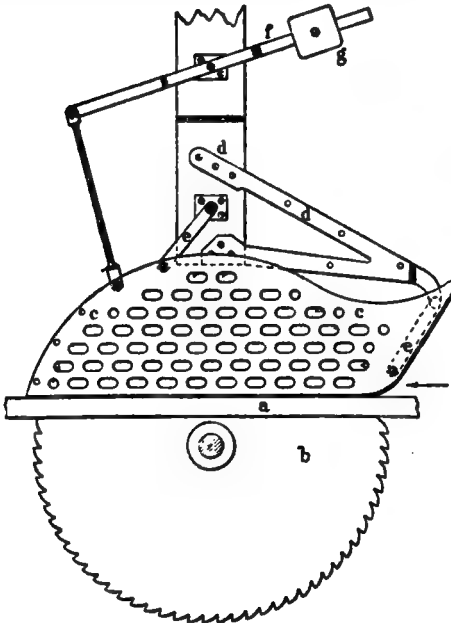


Fig. 1. Schutzvorrichtung an Kreissägen.

Arbeitern sehr gefährlich, teils durch die außerordentlich große Geschwindigkeit der arbeitenden Teile, teils

durch die Eigenschaft des Holzes, leicht zu zerplittern. Um gegen diese Gefahren Sicherheit zu gewähren, müssen vor allen Dingen diejenigen Vorsichtsmaßregeln, welche bei Räderwerken anzuwenden sind, Beachtung finden (Einkapselung der Räder, Einfriedigung der Riemen etc.; f. Räderwerke, Bd. 17). Außerordentlich zahlreich sind die Schutzvorrichtungen für Kreissägen. Sie haben alle das gemeinschaftlich, daß der über dem Arbeitstisch hervorsteckende Teil der Kreissäge durch eine Haube verdeckt wird, welche sich entweder ganz oder teilweise hebt, sobald der Kreissäge ein Arbeitsstück genähert wird, um sich nach dem Entfernen desselben sofort selbstthätig wieder über die Säge zu legen. Viele dieser Vorrichtungen leiden an dem Übelstand, daß sie das Zuführen des Arbeitsstücks erschweren. Sehr zweckmäßig erscheint die Vorrichtung von Ringhoffer (Fig. 1). Der über den Arbeitstisch a hervorsteckende Teil der Kreissäge b wird durch die Haube c, aus gelochtem Blech hergestellt, verdeckt. Dieselbe ist an einem über der Säge befestigten Gestell d mittels der parallelen Schienen e gelenkig aufgehängt. Sobald ein Arbeitsstück (Brett, Leiste etc.) in der Pfeilrichtung gegen die abgerundete Kante der Haube geschoben wird, erhebt sie sich, geführt durch die Schienen e, parallel zu sich selbst, wobei die Erhebung durch das auf dem zweiarmligen Hebel f angebrachte Gegengewicht g erleichtert wird. Hat das Arbeitsstück die Säge passiert, so fällt die Haube wieder herab. Die pendelnden Kreissägen oder Pendelsägen bedürfen gleichfalls der

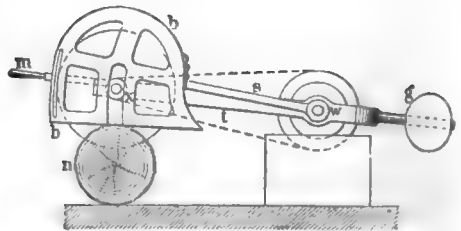


Fig. 2. Seitenansicht.

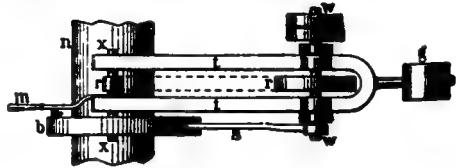


Fig. 3. Grundriß.

Fig. 2 u. 3. Schutzvorrichtung an Pendelsägen.

Schutzvorrichtungen. Fig. 2 und 3 zeigen eine solche nach Spermey. Die Säge ruht in einem um die Dreieckswelle w pendelnden, durch das Gewicht g und balancierten Sabelträger, zwischen dessen parallelen Schenkeln der die Bewegung der Sägepindel x vermittelnde Riementrieb rr angeordnet ist. Der aus gelochtem Blech hergestellte Schutzmantel b ist hier an einer ebenfalls um die Dreieckswelle w drehbaren Stange s befestigt und liegt mit einem an dem äußeren Umfang angebrachten Bügel auf einem Haken auf, der mit der zur Schallbewegung der Kreissäge dienenden Handhabe m verbunden ist. Bei der Arbeit legt sich der Schutzmantel auf die obere Fläche des Arbeitsstücks (hier eines Baumstammes) n und bleibt während der ganzen Arbeit ruhig liegen, während die Säge durch die Handhabe allmählich so weit abwärts

bewegt wird, daß sie das Arbeitsstück durchbringt. Beim Heben der Säge nimmt sie den Schutzmantel mit Hilfe des Hafens wieder mit. Bandsägen sind dadurch gefährlich, daß der Arbeiter sowohl durch die Zähne des Sägeblattes verletzt als auch beim Reißen desselben von den herumliegenden Stücken getroffen werden kann. Das Sägeblatt muß daher gehörig umhüllt werden. — Die Holzfräsemaschinen geben dadurch häufig Veranlassung zu Unglücksfällen, daß der Arbeiter, während er das zu bearbeitende Stück Holz mit der Hand gegen den schnell rotierenden Fräser drückt, von diesem getroffen wird. Eine von v. Stülpnagel in Berlin angegebene Schutzvorrichtung dagegen besteht aus einer auf den Fräser aufgesetzten Scheibe, deren Durchmesser etwas größer ist als derjenige der Scheibe. Der abgerundete Umfang dieser Scheibe verhindert, daß der Arbeiter dem Fräser zu nahe kommen kann. An Stelle der auf dem Fräser befestigten Scheibe benutzten Clayton u.

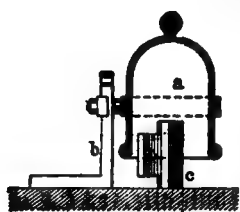


Fig. 4. Schutzglocke an Fräsemaschinen.

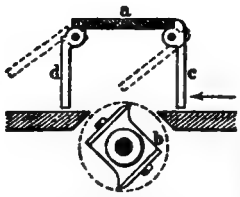


Fig. 5. Schutzvorrichtung an Hobelmaschinen.

öffnen (in der Figur punktiert angegeben). Eine Sicherung der Arbeiter gegen Verletzung der Hände beim Vorbeiführen des Arbeitsstücks an der Messerwalze ist bei Breitern oder Stücken von nicht unter 50 qcm Querschnitt bei mindestens 5 cm Dicke und 50 cm Länge nicht nötig. Schwache und kurze

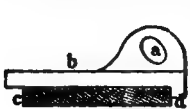


Fig. 6. Zuführungsabde.

Stücke sind dagegen höchst gefährlich. Für solche empfehlen sich Zuführungsabde, welche in Form der Kautschukbänke, wie sie die Tischler und Zimmerleute gebrauchen, hergestellt werden (Fig. 6). In die untere Seite der mit dem Handgriff versehenen Abde b wird das zu bearbeitende Stück c so eingelegt, daß es hinten gegen die Kasse d anliegt. Mit Hilfe dieser Einrichtung geht das Hobeln ganz ohne Gefahr für den Arbeiter vor sich. In den Fabriken für H. werden die Arbeiter durch den Holzstaub stark belästigt. Es ist daher zweckmäßig, die Teile der Arbeitsmaschinen, welche zur Staubbildung Veranlassung geben, auf passende Weise einzukapseln und die Kapseln mit kräftigen Exhaustoren in Verbindung zu bringen, um den Staub abzusaugen.

***Holzfräsemaschinen, f. Holzbearbeitung (Bb. 17).**
Holzwickel, Gemeinde im Regierungsbezirk Arnberg, gehört seit 1887 zum Kreis Hörde.

***Holzwollmaschine, Vorrichtung zur Erzeugung der als Pack-, Polster-, Filtrier- u. Material zu einer vielfachen Verwendung gelangten feinen Holzspäne (Holzwolle).** Die gebräuchlichste Anordnung derselben ist folgende. Unter einem eisernen als Tisch dienenden Rahmen befindet sich ein Schlitten, der, in Prismen geführt, vermittelst einer Kurbel mit Ventstange sehr schnell (etwa 400mal in der Minute) längs eines Wegs von 200—500 mm hin und her bewegt wird. Aus der Oberfläche dieses Schlittens ragen zwei nach verschiedener Richtung schneidende, lange, quergestellte Hobelmesser hervor, zwischen welchen in gleichen Abständen verteilt eine oder mehrere Reihen von abgerundeten Messern (Nägeln) so angebracht sind, daß ihre Schneiden in der Bewegungsrichtung liegen. Auf dem festen Rahmen befinden sich Vorrichtungen zur Aufnahme der in Späne zu verwandelnden, 200—500 mm lang abgelagerten Holzklöße, die entweder durch ihr eignes Gewicht oder durch besondere Einspannvorrichtungen dem Hobelschlitten zugeführt und somit in der Weise abgearbeitet werden, daß die Nägel die Teilung nach der Breite bewirken, bevor die Langhobel die Späne vom Holzklöß trennen, welche sich unter der Maschine ansammeln. Um verschiedene Spannbreiten zu erzielen, ist es zweckmäßig, mehrere Reihen Nägel hintereinander, aber seitwärts etwas versetzt anzubringen und je nach der gewünschten Breite eine oder mehrere Reihen einzurücken.

***Homatropin (Dygotoluyltropin) $C_{10}H_{11}NO_2$,** Alkaloid, welches aus Atropin dargestellt wird, indem man aus diesem gewonnenes Tropin an Mandelsäure bindet, das Salz anhaltend mit verdünnter Salzsäure erwärmt und dem alkalisch gemachten Produkt das H. durch Chloroform entzieht. H. bildet farblose Prismen, verhält sich dem Atropin ähnlich, schmilzt bei 98° und wirkt auch auf das Auge wie Atropin, doch geht die Wirkung nach 12—14 Stunden wieder vorüber. Man benutzt das bromwasserstoffsaure und das schwefelsaure Salz bei Augenkrankheiten.

***Homberger, Heinrich, Schriftsteller,** geb. 1888 zu Mainz, studierte die Rechte und erwarb die juristische Doktorwürde, ging nach Italien, wo er besonders in Florenz lebte. Außer einer Reihe vorzugsweise in der »Deutschen Rundschau« abgedruckter Arbeiten veröffentlichte er die geistvoll kräftigen »Italienischen Novellen« (Berl. 1880).

Homeyer, 2) Eugen Ferdinand von, Ornitholog, starb 1. Juni 1889 zu Stolp i. P.

***Homorád, 1) Bad im ungar. Komitat Ubovarhely (Siebenbürgen), zwischen Oláshalu und Székely-Ubovarhely, mitten im Fichtenzwald in der Tiefe eines Thals des Hargitagebirges, mit einem erdigen Eisensauerling. — 2) (Hamaruden) Dorf im ungar. Komitat Nagy-Küküllő (Siebenbürgen), an der ungarischen Staatsbahnlinie Lőviss-Predeal und Station für den Markt Reps, mit (1881) 1272 deutschen und rumänischen Einwohnern und einer Pöschaltation des Militärgeheils Septi-Szent-György.**

Hondschoste, (1886) 1872 (Gemeinde 3464) Einw.

Honduras hatte nach dem Zensus vom J. 1887 881,917 Einw. auf einem Areal von 120,480 qkm. Die Ausfuhr belief sich 1887/88 auf 3,250,664 Pesos, wovon der Löwenanteil auf die Vereinigten Staaten kam. Hauptartikel waren Bananen (für 866,714 Pesos) und Kofelnüsse. Die Staatsseinnahme

men beliefen sich vom 1. Aug. 1886 bis zum 31. Juli 1888 auf 2,818,265 Besos, die Ausgaben hingegen auf 2,826,532 Besos. Die Staatsschuld soll nur 1,536,621 Besos betragen haben.

Gonfleur, (1888) 9266 Einw.

Gonig. Verfälschungen von H_2O sind recht häufig. Schüttelt man 1 Teil H_2O mit einer Mischung von 2 Teilen Wasser und 4 Teilen Weingeist und läßt 24 Stunden absetzen, so kann man in dem Abzug Mehl, Stärkekörnchen, Pollen mikroskopisch leicht erkennen. Dextrin löst sich in warmem Wasser und wird aus der Lösung durch Alkohol wieder gefällt. Mineralische Beimischungen ergeben sich bei Untersuchung der Asche. Sehr allgemein wird H_2O mit Stärkezucker verfälscht, manche Honigsorten enthalten kaum 10 Proz. reinen H_2O . Zum Nachweis bereitet man eine 10proz., mit Tierkohle entfärbte, wässrige Goniglösung und untersucht diese im Polarisationsapparat. Reiner H_2O zeigt äußerst geringe Linksdrehung (bis -1°), die geringste Rechtsdrehung zeigt Stärkezucker an. Zur Bestimmung einer Verfälschung mit Rohrzucker titriert man Goniglösung mit Fehlingscher Lösung, erhitzt dann 2 cem gleich starker Honiglösung (1 + 2) mit drei Tropfen Salzsäure (25 Proz.) und 40 cem Wasser 30 Minuten im kochenden Wasserbad, neutralisiert, verdünnt auf 100 cem und titriert auch diese invertierte Lösung. Reiner H_2O enthält 70 Proz. Zucker. Die Differenz zwischen vorhandenem und invertiertem Zucker beträgt bei reinem H_2O nie mehr als 8 Proz., bei Rumpfsprodukten (mit Rohrzucker versetzt) bis 46 Proz. Enthält der H_2O Dextrin, so muß man zur Invertierung eine 10proz. Lösung mit 2proz. Salzsäure über freiem Feuer $1\frac{1}{2}$ Stunde kochen. Zusatz von Rohrzucker melasse erhöht den Aschengehalt des Honigs, Röhrenast bewirkt Zunahme des Gehalts an reduzierendem Zucker nach der Inversion und Verminderung des Linksdrehungsvermögens. Wasserzusatz ermittelt man durch Trocknen bei 100° ; reiner H_2O enthält durchschnittlich 75 Proz. Trockenrückstand. Auch kann man den H_2O mit dem gleichen Gewicht Wasser verdünnen und das spezifische Gewicht der Lösung im Pychnometer bestimmen; reiner H_2O hat ein spezifisches Gewicht von 1,415—1,440.

Gope, 2) Alexander James Beresford, engl. Politiker und Schriftsteller, starb 20. Okt. 1887 in London.

Göppe-Seyler, Felix, Physiolog und Chemiker, geb. 26. Dec. 1826 zu Freiburg a. U., studierte in Halle, Leipzig, Berlin, Prag und Wien Medizin und Naturwissenschaften, war 1852—54 Arzt am Berliner Arbeitshaus, wurde dann Professor und Privatdozent in Greifswald und ging 1856 als Assistent und Dirigent des chemischen Laboratoriums des pathologischen Instituts nach Berlin. 1860 zum außerordentlichen Professor der Medizin ernannt, ging er 1861 als Professor der angewandten Chemie nach Tübingen und 1872 als Professor der physiologischen Chemie nach Straßburg. H_2O hat die physiologische und pathologische Chemie mit vielen bahnbrechenden Untersuchungen bereichert, er arbeitete über die Blutfarbstoffe und die Eiweißstoffe, über die Zusammensetzung des Protoplasmas, über Gärungsvorgänge, Oxydation etc. Er schrieb: »Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse« (5. Aufl., Berl. 1883); »Medizinisch-chemische Untersuchungen« (bas. 1866—70, 4 Hefte); »Physiologische Chemie« (bas. 1877—81, 4 Xle.); auch gibt er die »Zeitschrift für physiologische Chemie« (Straßb., seit 1877) heraus.

Görde, Stadt im Regierungsbezirk Arnberg, gehört seit 1887 zum Kreis Görde.

Gornuth-Rallmorgen, Margarete, Malerin, geb. 22. Aug. 1858 zu Heidelberg, bildete sich bei Professor F. Keller in Karlsruhe und widmete sich vorzugsweise dem Stillleben und der Blumenmalerei. Außer selbständigen Gemälden, welche sich durch glühende, aber stets fein gestimmte Färbung und liebevolle Detailausführung auszeichnen, hat sie auch Decorationen für Wand- und Ofenschirme u. dgl. ausgeführt. 1882 verheiratete sie sich mit dem Maler F. Rallmorgen (s. d., Bd. 17) in Karlsruhe.

Gornu, 9) Heinrich Wilhelm von, preuß. General, geb. 31. Okt. 1782 zu Warmbrunn, trat 1778 aus dem Kadettenkorps in ein Infanterieregiment, machte den bayrischen Erbfolgekrieg und als Adjutant des Generals v. Grauert den Feldzug am Rhein 1793 mit, zeichnete sich bei der Belagerung von Danzig durch die Verteidigung des Hagelsbergs aus, wofür er zum Major befördert wurde, erhielt 1808 das Kommando des Leibregiments, führte 1812 im russischen Krieg eine Brigade und befehligte im Befreiungskrieg 1813 eine Brigade des Dortischen Korps, an deren Spitze er an allen Schlachten und Gefechten hervorragenden Anteil nahm. Er war einer der vorzüglichsten Truppenführer im Befreiungskrieg, der wegen seiner eisernen Energie, seiner vollständigen Derbheit, seiner Herzengüte und edlen Gesinnung als »der alte Herr« im Volk wie im Heer geliebt und verehrt war. Seine glänzendste That war die Erstürmung von Wartenburg (3. Okt. 1813), für welche er von Jork besonders geehrt wurde. 1816 befehligte H_2O eine Brigade des 6. Armeekorps, das nicht vor den Feind kam. 1817 wurde er Generalleutnant und Kommandant von Magdeburg, 1820 kommandierender General des 7. Armeekorps und starb 31. Okt. 1839. Im J. 1888 ward nach ihm das 29. Infanterieregiment benannt.

Gornubel, Theodor Friedrich von, österreich. Industrieller, starb 2. Juni 1888 in Wien.

Görule, August Friedrich Kuboff, Orientalist, geb. 19. Okt. 1841 zu Secandra bei Agra in Osthindien als Sohn eines Geistlichen in englischem Dienst, wurde in Württemberg erzogen, studierte in Basel und London Philosophie und Sanskrit, ging dann nach Indien und ist jetzt Direktor der mohammedanischen Universität (Government Madrasah) in Ralkutta sowie Ehrensekretär der Asiatischen Gesellschaft, Examinator für Hindi und Fellow der englischen Universität baselst. Er schrieb: »A comparative grammar of the Gaudian languages« (Lond. 1880), »A comparative Bihari dictionary« (Ralk. 1885, mit Grierson, unvollendet) und gab in der »Bibliotheca indica« in Ralkutta das mittelalterliche, in der Hindsprache abgefaßte Epos »Prithiraj Rasan« von Chand und die beiden Prakritwerke »Uvasegadassao« und »Prakrita Lakshanam« heraus und veröffentlichte verschiedene kleinere Arbeiten über indische Riten, Inschriften, Handschriften etc. in dem »Journal of the Asiatic Society of Bengal«, dem »Indian Antiquary« und andern Zeitschriften. Von H_2O rührt auch der wertvolle, auf indische Altertumskunde bezügliche Teil des Werkes »Century review of the Asiatic Society of Bengal« her, das zu dem 100-jährigen Jubiläum der Asiatischen Gesellschaft 1884 in Ralkutta herausgegeben wurde. H_2O ist der bedeutendste deutsche Forscher auf dem Gebiet der lebenden sanskritischen Sprachen Ostindiens.

Gornu, s. v. w. Keratin (s. d., Bd. 17).

Gornu (vor. nagh), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Mons, in der Landschaft Borinage, an der Saine und der Staatsbahnlinie

Främmeries-St. Ghislain, mit Kohlengruben, Eisenwerken, Maschinen- und Zuckerrfabriken und (1888) 8530 Einw.

***Hort**, Fenton John Anthony, engl. Theolog, geb. 23. April 1828 zu Dublin, wurde 1852 Fellow am Trinity College, 1852 Diaconus, 1857 Vikar zu St. Jppolytis, 1871 Kaplan des Bischofs von Ely, 1878 Professor der Theologie in Cambridge. Als solcher war er Mitglied des englisch-amerikanischen Komitees zur Bibelrevision. Er schrieb: »Two dissertations on *monophysitism* in scripture and tradition« und »On the Constantinopolitan and other Eastern creeds of the fourth century« (Lond. 1876) und veröffentlichte gemeinsam mit Westcott eine neue kritische Ausgabe des griechischen Neuen Testaments (2. Aufl. 1882, 2 Bde.; kürzere Ausg. 1885). Der zweite Band, welcher die kritische Einleitung und den Appendix enthält, ist sein ausschließliches Werk.

***Horvath**, Georg, k. k. General, ward im Dezember 1886, als die Bulgaren durch die Intervention Österreichs vom weitem Vordringen abgehalten worden waren, vom König Milan in das Hauptquartier berufen und mit der Führung des Krieges beauftragt. Da er sich indes von der Unmöglichkeit eines Sieges überzeugte, rief er zum Frieden und übernahm im März 1886 das Kriegsministerium. Da der Finanznot wegen seine Vorschläge zur Seeresreform nicht genehmigt wurden, so nahm er im Februar 1887 seine Entlassung.

***Hottel**, Ditar, tschech. Architekt, geb. 2. Jan. 1847, studierte Architektur und Kunstgeschichte in Prag und München, verlebte längere Zeit in Italien, namentlich in Rom, und ist gegenwärtig Professor der Kunstgeschichte am Konservatorium der Musik und an der Universität zu Prag. Er schrieb: »Richard Wagner«, biographische Studie (1871); »Das Musikalische Schöne« (Leipz. 1877); »Abriß über einige Fragen der Architektur und Kunstgeschichte« (1877); »Die Lehre von den musikalischen Klängen« (1879); »Über die Entwicklung und den jetzigen Stand der tschechischen Oper« (1880); »Über die Bedeutung der praktischen Ideen Herbars für die allgemeine Ästhetik« (1883).

***Hottel** (fr. *hotel*), Benjamin Bersely, Maschinenbauingenieur, geb. 1828 zu Charok in Connecticut, lieferte bereits 1850 gezeichnete Kanonen für die mexikanische Regierung und im nordamerikanischen Bürgerkrieg Geschosse für gezeichnete Vorderlader. 1867 gründete er in Wien eine Metallpatronenfabrik, welche er 1870 nach Paris verlegte und 1875 an die französische Regierung abtrat. Gleichzeitig gründete er in Paris eine Fabrik für leichte Artillerie und Munition. Er konstruierte die nach ihm benannte Revolverkanone, ein Magazinengewehr und eine einläufige Schnellfeuerkanone. S. starb 15. Febr. 1885 in Paris.

***Houbang-Nimeries** (fr. *uông-nim-ri*), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Soignies, mit höherer Knabenschule, Industrieschule, Kohlengruben, Eisenwerken, Seilere und (1888) 6550 Einw.

***Houbang-Soignies** (fr. *uông-soignies*), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Soignies, 1 km nordöstlich von Houbang-Nimeries, an der Staatsbahnlinie Braine le Comte-Équevalles (mit Abzweigung nach Soignies), hat Kohlengruben, Eisenindustrie und (1888) 5823 Einw.

***Houban**, Jean Antoine, franz. Bildhauer. Bgl. Dierks, Houbans Leben und Werke (Gotha 1887).

***Houvari** (franz., fr. *urwaris*), ein Hornsignal bei der Partisanenjagd, zeigt an, daß die Reute oder einzelne Hunde derselben auf falscher Fährte jagen.

***Houzeau de Behague** (fr. *uoz d'beh-ag*), Jean Charles, Astronom, geb. 7. Okt. 1820 zu Mons, widmete sich anfangs dem Ingenieurfach und schrieb »Des turbines, de leur construction, du calcul de leur puissance et de leur application à l'industrie« (Brüssel 1839). 1846 wurde er Assistent an der Sternwarte in Brüssel und mit Vermessungen in Belgien beschäftigt. 1849 gewann er mit einer Arbeit über die Sternschnuppen den astronomischen Preis der Brüsseler Akademie. Als ihm 1849 das Ministerium die Mitarbeiterschaft an politischen Zeitungen unterwarf, gab er seine Stellung auf, bereiste Europa, dann Amerika, wirkte hier für Abschaffung der Sklaverei und war drei Jahre Chefredakteur der »Tribüne«. Seit 1868 lebte er als Pflanzer auf Jamaica. 1876 wurde er zum Direktor des Observatoriums in Brüssel ernannt, welches er auf seine heutige Höhe erhob. 1883 beobachtete er in Tegay den Venusdurchgang, und in demselben Jahr gab er seine Stellung auf. Er starb 12. Juli 1888. Von seinen astronomischen Arbeiten sind am bekanntesten die »Uranométrie générale« (1878), ein Verzeichnis aller dem bloßen Auge sichtbaren Fixsterne, »Vademecum de l'astronomie« (1882) und die »Bibliographie générale de l'astronomie« (mit Bancafter, Brüssel 1880—87, 3 Bde.). Außerdem hat er auch über physische Geographie, Naturphilosophie und Meteorologie geschrieben.

***Hovelacque** (fr. *ow-lac*), Alexandre Abel, Anthropolog und Linguist, geb. 14. Nov. 1843 zu Paris, studierte die Rechte, unter Chavée Sprachvergleichung und unter Broca vergleichende Anatomie. Nachdem er auch in Jena bei Schleicher sprachwissenschaftliche Studien getrieben hatte, bereiste er Österreich, Serbien etc., trat dann in den städtischen Dienst von Paris und wurde wiederholt zur Würde des Präsidenten (Bürgermeister) erhoben. Zugleich lehrte er als Professor der Linguistik an der Ecole libre de l'anthropologie. Als Politiker huldigt er der extremsten republikanischen Richtung, als Gelehrter dem nächsternsten Materialismus. Er schrieb: »Grammaire de la langue zende« (2. Aufl., Par. 1878); »L'Avesta, Zoroastre et le Mazdéisme« (bas. 1880); »La linguistique« (4. Aufl., bas. 1888); »Langues, races, nationalités« (2. Aufl., bas. 1874); »Mélanges de linguistique et d'anthropologie« (bas. 1880); »L'homme primitif contemporain« (bas. 1882); »Précis d'anthropologie« (mit Serré, bas. 1886); »Les nègres de l'Afrique sous-équatoriale« (1889). Mit Chavée u. a. gründete er 1866 die »Revue de linguistique et de philologie comparées«, später das »Dictionnaire de l'anthropologie« und die »Bibliothèque anthropologique«.

***Hewitt**, Mary, engl. Schriftstellerin, starb 30. Jan. 1888. Ihre »Autobiography« wurde von ihrer Tochter Margaret S. (Lond. 1889) herausgegeben.

***Howrah** (fr. *howr*), Distrikt in der Division Bardwan der britisch-ind. Provinz Bengalen, 1233 qkm (22 DM.) groß mit (1881) 635,381 Einw. (darunter 182,118 Mohammedaner und 2051 Christen), welche in der ganz ebenen, von Wasserläufen durchschnittenen Landschaft viel Reis, Dillaten, Senf, Tabak, Indigo, Ingwer, Hanf, Jute, Betelnüsse und Kokosnüsse erbauen.

***Hoyer**, A. Egbert von, Techniker, geb. 9. Sept. 1836 zu Ubersum in Ostfriesland, bildete sich zum Apotheker aus, besuchte seit 1858 das Polytechnikum in Hannover, wurde 1862 Assistent von Rarmarsch, 1868 Professor der mechanischen Technologie am Polytechnikum in Riga und 1875 an der technischen Hochschule in München. 1887 gehörte er der

Reichskommission zur Revision der Patentgesetze und 1889 der Jury der Ausstellung für Unfallverhütung an. 1888 wurde er in den Adelstand des Königreichs Bayern erhoben. Er schrieb: »Medizinische Geheimmittel« (Hannov. 1886); »Skizzen aus der Maschinenkunde« (Maga 1874); »Carl Rarmarck, ein Lebensbild« (Hannov. 1880); »Lehrbuch der vergleichenden mechanischen Technologie« (2. Aufl., Wiesbad. 1888, 2 Bde.); »Das Papier, seine Beschaffenheit und deren Prüfung« (Münch. 1888); »Die Fabrikation des Papiers« (Braunsch. 1887); »Technologisches Lexikon«, mechanische Technologie (mit Brelow, Leipz. 1888). Er beteiligte sich auch an mehreren Encyklopädien und an dem »Technologischen Wörterbuch in deutscher, englischer und französischer Sprache« (Wiesbaden); 1868—75 redigierte er das Magische Industrieblatt und dann acht Jahre das »Bayrische Industrie- und Gewerbeblatt«.

***Guahine**, die östlichste der Inseln unter dem Wind in der polynesischen Gruppe der Gesellschaftsinseln, unter 16° 47' südl. Br. und 151° westl. L. v. Gr., 73 qkm groß mit (1878) 1665 Einw. Die Insel, noch zu Cooks Zeiten eine einzige Landmasse, wird jetzt durch einen für Boote fahrbaren Kanal getrennt in eine nördlichere bedeutendere Guahine nui und eine südliche kleinere Guahine iti. Beide sind überaus reich und fruchtbar, namentlich in der schmalen Küstenebene, welche das malerische bergige Innere umschließt. Ein Barrierriff mit mehreren meist schmalen Rändeln umgibt die Insel. Der einzige Hafen, welcher große Schiffe zuläßt, ist Fare an der Westküste. Das Deutsche Reich schloß mit S. 28. April 1879 einen Handelsvertrag; 1888 wurde S. mit den übrigen Inseln unter dem Wind von Frankreich seinem Kolonialbesitz einverleibt.

***Guafin**, Handelsagent in Japan, f. v. w. Biful. **Gubbard**, Nicolas Gustave, franz. Nationalökonom, starb im Februar 1888 in Paris.

***Guber**, 8) Joseph, Komponist, geb. 17. April 1837 zu Sigmaringen, war zuerst Schüler des Sternschen Konservatoriums in Berlin, später von Edmund Singer und Peter Cornelius in Weimar, wo List mächtig auf ihn wirkte, dann eine Zeitlang Mitglied der Kapelle des Fürsten von Hohenheim in Löwenberg, 1864 Konzertmeister des Leipziger Guterpe-Orchesters, seit 1866 der Hofkapelle zu Stuttgart, wo er 28. April 1888 starb. Der persönliche Umgang mit dem Dichter Peter Rohnmann erweckte hier in ihm eigenartige Bestrebungen auf dem Gebiet musikalischer Formgebung; er verwarf die fertigen, stereotypen (architektonischen) Formen und wollte, daß das musikalische Kunstwerk sich aus dem im Keim gegebenen thematischen Material (Motiv) jederzeit frei und selbständig entwickle (psychologische Form). Versuche, diesen zu den von Wagner einerseits und Liszt andererseits vertretenen, in verwandtschaftlicher Beziehung stehenden modernen Prinzipien gerecht zu werden, sind die beiden Opere: »Die Rose vom Libanon« und »Trene« (beide nach Rohnmannschen Texten), ferner vier einsichtige Symphonien, Gesänge, Instrumentalmelodien etc. Kuxerlich zeigen Hubers Kompositionen ein eigentümliches Gewand, da derselbe niemals Tonartvorzeichen zum Schlüssel setzt, sondern scheinbar immer in C dur schreibt.

***Gübner**, 8) Joseph Alexander, Freiherr von, österreich. Diplomat, machte sich als Mitglied des Herrenhauses seit dem Bestehen des Ministeriums Laasche wieder in der Öffentlichkeit bemerklich, indem er eine russenfreundliche auswärtige Politik empfahl. Er wurde im Oktober 1888 in den Grafenstand erhoben.

***Güffer**, 2) Franz, Musikschriftsteller, geb. 1845 zu Münster in Westfalen, studierte romanische Philologie, wandte sich darauf nach London, wo er als Musikkritiker eine erfolgreiche Thätigkeit, besonders auch für das Verständnis der Musik Richard Wagners, entwickelte und 19. Jan. 1889 starb. Er schrieb: »Der Troubadour Guillem de Sabersangh« (Berl. 1869); »The troubadours, a history of provencal life and literature in the middle ages« (Lond. 1878); »Richard Wagner and the music of the future« (daf. 1874; deutsch zuerst u. d. T.: »Die Poesie in der Musik«, Leipz. 1875, neue Ausg. unter dem ersten Titel, 1876); »Musical studies«, eine Sammlung seiner Aufsätze aus der »Times«, der »Fortnightly Review« etc. (1880); »Italian and other studies« (1883); »Half a century of music in England 1837—87« (1889). Für die »Encyclopædia Britannica« bearbeitete er unter anderem die Artikel über Beethoven und Händel und in dem von ihm herausgegebenen biographischen Sammelwerk »Great musicians« den Band über Richard Wagner (1881).

***Gugli**, Distrikt der Division Bardwan der britisch-ind. Provinz Bengalen, 3167 qkm (68 QM.) groß mit (1881) 1,012,768 Einw., darunter 188,798 Mohammedaner, welche auf dem völlig ebenen, vom Hügelfuß durchzogenen Land große Mengen von Reis erzeugen und Seiden- und Baumwollenzüchter, Papier, Töpferwaren, Ol, Seilerwaren u. a. anfertigen. Hauptstadt ist die Stadt G. (f. d., Bb. 8).

***Gühlerleder** (englische Haut, canapin), dünnes, feines, weißgares Schaf- und Ziegenleder für Damenhandschuhe.

Güllens, Gottho von, Theaterintendant. Aus seinem Nachlaß veröffentlichte seine Gattin: »Unter zwei Königen; Erinnerungen« (Berl. 1888).

***Gultsch**, Eugen, Sanskritforscher, Rasse des Philologen Friedrich Gultsch, geb. 29. März 1857 zu Dresden, studierte in Leipzig, Bonn und wiederum in Leipzig, wo er promovierte, Klassische und orientalische Philologie, besonders Sanskrit. Nach einem zweimaligen längeren Aufenthalt in London wirkte er als Privatdozent für orientalische Sprachen an der Universität Wien. Während dieser Zeit veröffentlichte er eine Ausgabe von Bandhyanas Gesetzbuch (Leipz. 1884) und wurde von G. Bühler in das Studium der indischen Epigraphik eingeführt. Die meisten seiner Aufsätze über Sanskritinschriften erschienen in der Dombayer Zeitschrift »Indian Antiquary«. Seine Lehrthätigkeit wurde unterbrochen durch eine sechsmonatliche Reise durch Rorindien und Kaschmir (1884—85), während welcher er Handschriften und Inschriften sammelte (vgl. »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, Bb. 40, S. 1 bis 80). Im J. 1886 wurde er auf Antrag des Generaldirektors der archäologischen Untersuchungen in Indien, G. Burgeß, zum Epigraphisten für die Präsidentschaft Madras ernannt und beliebet zugleich das Amt eines Examinators für Sanskrit an der Universität Madras. Als Ergebnis der von ihm gesammelten Sanskrit- und Tamilinschriften veröffentlichte er »South-Indian inscriptions« (Madras 1889, Bb. 1).

***Humphrey** (Nr. hümfri, Manahifi), Insel im Manahifiarchipel der Südsee, unter 10° 20' südl. Br., 161° 1' westl. L. v. Gr., eine dreieckige Laguneninsel, auf deren Riff sich mehrere kleine, schmale Inseln voll Kokospalmen hinziehen, 10 qkm groß mit 380 Einw., welche in einem Dorf an der Westküste wohnen. In die Lagune führt nicht einmal ein Bootkanal, ein Ankerplatz fehlt, und die Landung ist sehr beschwer-

lich. Die Insel wurde Mitte 1889 von England annektiert.

Hunde (Vorpostenhunde) im Vorpostendienst zum Überbringen von Nachrichten von Vorposten und Patrouillen an die Feldwachen zu verwenden, ist in Deutschland, Frankreich und anderwärts seit einigen Jahren versucht worden, und die erzielten Erfolge sind teilweise günstig gewesen und insofern bedeutsam, als die Schnelligkeit der H. die der Reiter und des Fahrrades übertrifft. Ob die Versuche zu dienstlichen Vorschriften führen werden, ist noch nicht abzusehen. Man hat auch vorgeschlagen, H. zum Herantragen von Munition nach den Schützengraben zu verwenden.

***Haber**, Adolf, ungar. Bildhauer, geb. 1843 zu Neusohl in Ungarn, mußte schon als 14jähriger Knabe sein Brot im Eisenhammer zu Mehlig verdienen und wanderte mit 17 Jahren nach Wien, wo er unter harten Entbehrungen in den Ateliers der Bildhauer Fernkon und Gasser seine Lehrjahre durchmachte. Im J. 1869 erhielt er von der ungarischen Regierung ein Stipendium auf drei Jahre, und bald darauf errang er den ersten Preis in der Konkurrenz um das Stöckel-Denkmal für Budapest, dessen Ausführung ihm auch übertragen wurde. 1874 siedelte er nach Budapest über, wo er seitdem mit Unterbrechungen durch Studienreisen nach Deutschland, Frankreich und Italien tätig war. Außer zahlreichen Büsten (Kaiser Franz Joseph I., Franz v. Deák, Franz v. Pulszky u. a.) schuf er dort die Marmorgruppe: Venus und Amor, die Figuren der vier Jahreszeiten auf dem Gebäude des öfener Schlossgartens und das Petöfi-Denkmal (1882 enthüllt). In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigten ihn das kolossale Denkmal der Araber Märtyrer und das ebenfalls kolossale Deák-Denkmal, an deren Vollenbung er durch seinen 21. Jan. 1885 erfolgten Tod verhindert wurde. Seit 1881 war H. Professor der Bildhauerkunst an der Landes-Musterzeichenschule zu Budapest. In seinen Schöpfungen schloß sich H. vorzugsweise an die Antike an, doch hat auch Michelangelo großen Einfluß auf ihn geübt.

***Haber**, Sarah, Schriftstellerin, f. Raing (Bd. 17).

Hagens, N. Christian, Physiker. Eine neue Gesamtausgabe seiner Werke veranstaltet die holländische Gesellschaft der Wissenschaften (Bd. 1 u. 2, Haag 1888 — 89).

***Hydracetic** (Pyrobin, Acetylphenylhydrazin) $C_8H_7N_3O$ entsteht beim Erhitzen von Phenylhydrazin mit Essigsäure und bildet farb., geruch- und nahezu geschmacklose Kristalle, die in Wasser und Alkohol löslich sind, bei 128—129° schmelzen, stark reduzierend wirken und beim Kochen mit Salzsäure in Essigsäure und Phenylhydrazin zerfallen. Man benutzt es als Antipretikum und Antineuralgikum, äußerlich gegen Psoriasis, muß indes sehr vorsichtig sein, da H. ungewisselhaft ein Blutgift ist.

***Hydrastis canadensis** L., einzige Art einer Ranunculaceengattung, welche in den Vereinigten Staaten und in Kanada heimisch ist, mit starkem, perennierendem Wurzelstock, mehr als fußhohem Stengel, zwei oder drei handförmig gelappten Blättern, kleiner, sehr hinfälliger, grünlichweißer Blüte und einer der Brombeere ähnlichen Sammelfrucht. Der Wurzelstock (Yellow root) dient zur Bereitung eines Fluidextrakts, welches gegen chronische Magenleiden, Dyspepsie, Mageseife, Katarrhe der äußeren Schleimhäute und Menstruationsanomalien benutzt wird. Wirkamer Bestandteil ist das Hydrastin $C_{22}H_{23}NO_6$, welches farblose Prismen bildet, in Alko-

hol und Äther, kaum in Wasser löslich ist, bitter schmeckt und in seinem chemischen Verhalten dem Narotin sich nahe verwandt zeigt. Man benutzt es gegen typhöses Fieber, Augenleiden, Hautkrankheiten, Hämorrhoiden u. a. Neben Hydrastin enthält der Wurzelstock noch Verberin, Kanadin, Xanthopuccin.

***Hydrochlaur** (Diogbenzol) $C_8H_8O_2$ entsteht bei trockner Destillation von Chinaseide, bei Reduktion von Chinon, bei der Spaltung von Arbutin u. a. Zu seiner Darstellung behandelt man Anilin mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure, setzt saures schwefligsaures Natron zu, um das entstandene Chinon zu reduzieren, filtriert, schüttelt die Lösung mit Äther und verdampft letztern. H. bildet farblose Kristalle, löst sich schwer in kaltem Wasser, leicht in heißem, in Alkohol und Äther, schmeckt süßlich, schmilzt bei 169°, ist flüchtig, wirkt reduzierend, die Lösung, besonders die alkalische, bräunt sich an der Luft und gibt mit Eisenchlorid kartharidenglänzende Kristalle von Chinchydron. Man benutzt es als antipretisches Mittel, da es die Temperatur ohne Nebenwirkungen herabsetzt.

***Hydrolokomobile**, f. Wasserrad (Bd. 17).

Hydromedusen. Die großen Meeresexpeditionen haben besonders über die Verbreitung der H. viel Neues gebracht. Aus der ersten Ordnung, den Atlephen (Scyphomedusen), wurden mehrere Arten aus 1100, 2000 und 2160 Faden Tiefe bekannt. Es sind zum Teil eigentümliche Formen. Von den Rhizostomen ist Hädel der Ansicht, daß sie auf dem Meeresboden selbst in größerer Tiefe vorkommen, während andre wohl in verschieden tiefen Schichten frei schwimmend sich finden. Diese Tiefenformen stammen aus dem Atlantischen und dem Stillen Ozean wie aus der antarktischen See. Was die Horizontalverbreitung der Oberflächenformen anbelangt, so find die Scyphomedusen gleich den andern Cölenteraten sehr zahlreich an den australischen Küsten, doch treten nur wenig Arten in großen Massen und Schwärmen vereint auf, die Mehrzahl findet sich nur vereinzelt. Nach den Jahreszeiten ist der Tiefenaufenthalt auch der Oberflächen-Scyphomedusen ein verschiedener, indem sie im Winter in größerer Tiefe leben und nur im Sommer an die Oberfläche steigen. Die Schwimmpolypen (Siphonophoren) waren bisher nur als oberflächlich pelagische Tiere bekannt, unter dem Challenger-Material aber haben sich echte Tiefseeformen gefunden. Einige derselben (Aurenetten) sind ausgezeichnet durch einen einzigartig hochentwickelten Schwimmapparat, indem eine der großen Schwimmglocken, die Aurophore, derartig umgebildet ist, daß sie zur Regelung der Gasverhältnisse in der Luftkammer, der Pneumatophore, dient; der ganze Apparat befähigt das Tier, schnell und ausgiebig in vertikaler und horizontaler Richtung zu schwimmen. Nach Untersuchungen im Mittelmeer unternahmen auch die Schwimmpolypen, je nach den Jahreszeiten, meist ausgebreitete vertikale Exkursionen, so daß sie nicht an bestimmte Tiefen gebunden erscheinen. Die Tiefseeschwimmpolypen wurden in allen drei Ozeanen gefunden. Die Neubearbeitung der Schwimmpolypen hat Hädel nicht nur zur Errichtung eines neuen Systems geführt, sondern auch zur Aufstellung einer neuen Hypothese über das Wesen dieser eigenartigen Geschöpfe. Nach der Polyorgantheorie sind die Schwimmpolypen ein einfaches medusenartiges Tier, welches sich von den typischen Medusen nur durch die Multiplikation und Differenzierung seiner Organe unterscheidet. Nach dieser Theorie besitzt die medusenförmige Larve des Schwimmpolypen, die sich

aus der Gastrula entwickelt, im wesentlichen den morphologischen Wert einer einfachen Medusenform und hat als erbliche Wiederholung der ursprünglichen Stammform die größte paläogenetische Bedeutung. Dem entgegenge setzt betrachtet die Polypersontheorie die Schwimmpolypen als eine Tierkolonie, zusammengesetzt aus vielen polypenartigen Einzelieren, welche nach den Gesetzen der Arbeitsteilung die mannigfaltigsten Umbildungen, Ausbildungen und Rückbildungen erlitten haben; dieser Theorie muß die medusenförmige Larve canogenetisch erscheinen. Beiden Theorien gegenüber stellt Hädel die in der Mitte stehende Medusomtheorie auf. Dieser Theorie nach ist die ausgebildete Siphonophore in der That ein Stod, ein Corallus, der aus vielen polymorphen Personen zusammengesetzt ist, die Hädel Medusoma nennt; die Einzelorgane dieser Personen aber haben nicht den gleichen morphologischen Wert wie die Personen. Die medusoide Larvenform, aus welcher durch Knospung der ganze Stod entsteht, ist nach dieser Theorie keine entwicklungsgeschichtliche Fälschung, sondern von paläogenetischer Bedeutung. Die ganze Klasse zerfällt in zwei Subklassen: Discosanthas und Siphonanthas. In der Ordnung der Hydroidea finden sich bekanntlich verschiedenartige Tierformen: feststehende Polypen oder Polypenstöcke und frei schwimmende Medusen, zu welchen erstere zum Teil als Kymmen gehören. Auch von dieser Abtheilung finden sich Arten in großen Tiefen, und einige derselben, die Unterfamilie der Peltaliden, leben auf dem Boden der Meere. Hädel konnte eine Form lebend beobachten. Die Tentakeln solcher Bodenmedusen haben in der Mehrzahl breite Saugschneiben, welche die Medusen in gleicher Weise wie die Seeigel ihre Füßchen gebrauchen, indem sie dieselben abwechselnd weiterziehen und anheften, wobei dann der Körper nachgezogen wird. Hierbei markierte die von Hädel beobachtete Meduse mit besonderer Vorliebe verkehrt, d. h. den Scheitel nach unten und den Mundstiel nach oben gekehrt. Alle Tiefseemedusen, auch die Bodenmedusen, haben ein kräftiges Velum, was auf eine bedeutende Schwimmfertigkeit schließen läßt. Wahrscheinlich leben sie auch in verschiedenen Wasserschichten, wie dies wenigstens von vielen im Mittelmeer lebenden Medusen nachgewiesen ist. Auffallend ist bezüglich der Horizontalverbreitung der geringe Antheil, den medusoide Formen der Hydroidea an der Zusammensetzung der australischen Cölenteratenfauna nehmen; sie sind daselbst gering an Zahl und klein, wahrscheinlich infolge der Häufigkeit der großen Kalmellen, welche dieselben nicht aufkommen lassen. Um so häufiger sind bei Australien die in äußerster Rannigfaltigkeit und Größe auftretenden polypoiden Formen, die etwa zwei Drittel aller überhaupt bekannten Formen ausmachen mögen. Ein weiteres Verbreitungszentrum dieser tierischen Meeresstiere scheint bei den westindischen Inseln zu liegen. Im ganzen und großen gehören die polypoiden Formen der Hydroiden der Fauna des seichten Wassers an; charakteristische Tiefseegattungen sind wenige bekannt, so Cryptolaria, Perisiphonia und Monocaulus, von denen die letztere Gattung bis zu 2900 Faden geht. Doch steigen auch einzelne Arten von Gattungen, die überwiegend an der Küste sich finden, in größere Tiefen hinauf. Wie dies häufig zu beobachten ist, haben auch hier Tiefseeformen eine weite horizontale Verbreitung. So findet sich Perisiphonia filicula in der australischen Region und bei den Azoren und Cladocarpus formosus sowohl bei Japan als bei den Färöern, ohne daß beide Male an dagewiesenen

Punkten das Vorkommen der Art nachgewiesen worden wäre. Bemerkenswert ist eine Tiefseeform, welche durch ihre gigantische Größe die sonst tierlichen Verhältnisse der Polypen weit übertrifft. Es ist dies Monocaulus imperator, im Nordpazific in Tiefen von 1875 und 2900 Faden gefunden, dessen Stamm über 2 m lang ist, und dessen innerer Tentakelstrang 28 cm im Durchmesser, der äußere aber gar ca. 1,5 m mißt.

*Hydroglamin NH_4O entsteht bei Behandlung von Salpetersäureäthylsäther oder Stickoxyd mit Zinn und Salzsäure, bei Einwirkung von konzentrierter Salzsäure auf Knallquecksilber; es wird dargestellt, indem man saures schwefligsaures Natron in konzentrierter Lösung zu salpetrigsaurem Natron hinzufügt, das entstandene hydroglaminindisulfosaure Natron durch Chlorcalcium in das schwer lösliche Kalisalz verwandelt und dies durch Erhitzen in schwefelsaures Kali und schwefelsaures S. zerlegt. Aus letzterm erhält man durch Abkochen reines S., welches nur in Lösung bekannt ist. Es ist geruchlos, alkalisch, fällt viele Metallsalze, wirkt reduzierend, zerlegt sich teilweise bei Destillation, gibt mit konzentrierter Kalilauge Stickstoff, Stickstoffoxydul und Ammoniak. Die Salze sind meist in Wasser und Alkohol, nicht in Äther löslich. Salzsäures S. $\text{NH}_4\text{O} \cdot \text{HCl}$ ist dem Salmiak ähnlich, leicht löslich in Wasser, reagiert sauer, schmelzsalzig, fällt aus Gold-, Silber-, Quecksilbersalzen die Metalle, schmilzt bei 150° und zerlegt sich dabei. Das Salz ist giftig, es ist in der Medizin als Eragmittel der Pyrogallussäure, des Chrysarobins und des Anthrarobins empfohlen worden. Pflanzenteile sterben in einer Lösung von 1:15.000. In der Photographie benutzt man es als Entwickler, in der chemischen Analyse als Reduktionsmittel.

Oyeres, (1888) 8045 (Gemeinde 13,485) Einm.

*Hygienische Institute, Anstalten für akademische Lehrzwecke und wissenschaftlich-experimentelle Forschung auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege. Nachdem 1865 an den bayerischen Universitäten hygienische Lehrstühle errichtet worden waren, wurde 1879 das erste hygienische Institut in München eröffnet. Dasselbe enthält Laboratorien, Arbeitsplätze, Hörsäle, Sammlungen, eine meteorologische Station, Ställe für Versuchstiere etc. Das zweite hygienische Institut wurde in Leipzig und bald darauf das hygienische Laboratorium des Reichsgesundheitsamtes eröffnet, welches durch den Eintritt Kochs für die weitere Entwicklung der hygienischen Institute von größter Bedeutung wurde und vorübergehend die Rolle eines Lehrinstituts übernehmen mußte. Die Hygieneausstellung in Berlin von 1883 brachte auch dem größten Publikum die Bedeutung der neuern Forschungsergebnisse klar vor das Auge. 1885 wurde das hygienische Institut in Berlin eröffnet, welches nicht nur Studierenden und Ärzten, sondern auch Verwaltungsbeamten zur Belehrung dienen soll und namentlich die mikroskopisch-bakteriologische Forschung berücksichtigt. Mit ihm verbunden ist das Hygienemuseum für den preussischen Staat, welches aus der erwähnten Ausstellung hervorgegangen ist. Speziell für bakteriologische Untersuchungen ist das 1888 eröffnete Institut Pasteur in Paris bestimmt, welches ein Mittelpunkt der Forschung über Infektionskrankheiten und eine Lehranstalt für alle Studien sein soll, die sich auf Mikroorganismen beziehen.

*Hyperhidrosis (griech.), übermäßige, krankhaft gesteigerte Schweiseproduktion. Dieselbe kann eine allgemeine sein, sie tritt dann als Begleitercheinung

mancher Krankheiten auf: Nachtschweiß der Schwind-süchtigen, kritische Schweiß nach Lungenentzündung, Schweiß beim Malariaanfall, oder die \bar{H} . ist eine partielle: z. B. Hand- oder Fußschweiß, der einseitige Schweiß, welcher nur eine Körperhälfte betrifft. Diese krankhaften Vorgänge sind auf eine Störung im Nervensystem zurückzuführen. Die Behandlung besteht in Bädern u. Waschungen mit abstringierenden Mitteln, Einpudern mit Tannin, Meismehl u. dgl.

*Hypnā, f. Aetopphenon (Bd. 17).

Hypnotismus. Durch die Arbeiten zahlreicher Forscher über den \bar{H} . ist zum großen Teil eine vollkommene Wandlung in der bisherigen Auffassung desselben eingetreten, wenn man auch eine vollkommene Übereinstimmung noch nicht erreicht hat. Man unterscheidet gegenwärtig drei größere Gruppen oder Schulen. 1) Die Schule von Nancy (Bernheim, Liébeault, Forel, Krafft-Ebing, Röll, Sperling, Raz-Deffoix); sie betrachtet sämtliche Erscheinungen des \bar{H} . als Folgen der Suggestion, d. h. sämtliche Symptome des \bar{H} . kommen nur dadurch zu stande, daß man in dem Hypnotischen die Vorstellung und die Überzeugung von deren Eintritt erweckt. 2) Die Schule Charcots; nach ihr gibt es einen grand hypnotisme und einen petit hypnotisme; doch wird nur der erstere, der bei Epileptischen vorkommt, von dieser Schule genau studiert. Bei ihm zeigen sich unabhängig von der Suggestion, also ohne jede psychische Beeinflussung, rein Körperliche (somatische) Symptome, die sogar deutlich mehrere Stadien unterscheiden lassen: a) das kataleptische Stadium; es entsteht dadurch, daß ein lauter Schall oder ein plötzlicher heller Lichtstrahl die Person trifft. Die Augen sind hart geöffnet; die passiv leicht beweglichen Glieder behalten jede Stellung bei, die man ihnen gibt. b) Das lethargische Stadium; es entsteht primär durch längere Fixation eines Körpers, sekundär aus dem kataleptischen Stadium durch Schluß der Augen. Das Individuum ist vollkommen bewußtlos; die Glieder nehmen nicht beliebige Stellungen an, fallen vielmehr stets wie gelähmt, den Befehlen der Schwere folgend, herab; man beobachtet die sogen. neuromuskuläre Hypererregbarkeit, d. h. durch mechanische Reizung (Druck, Reibung) werden die Muskeln zur Kontraktion gebracht; die Reizung wird entweder auf den Muskel direkt ausgeübt, wobei dieser allein sich kontrahiert, oder auf den motorischen Nerven, wobei alle von ihm versorgten Muskeln sich zusammenziehen. c) Das somnambule Stadium; es entsteht aus dem lethargischen oder kataleptischen durch Reibung des Scheitels. Die Augen sind halb oder ganz geschlossen; auch in diesem Stadium können die Muskeln zur Kontraktion gebracht werden, nicht aber, wie im lethargischen, durch Reizung der Muskeln oder Nerven, sondern nur durch leichte Reizung der die Muskeln bedeckenden Haut. Das Individuum ist in diesem Stadium zahlreichen Suggestionen zugänglich. 3) Die Schule der modernen Mesmeristen; sie glauben, daß es einen persönlichen Einfluß gibt, den einzelne Personen vermöge einer ihnen innewohnenden Kraft auf andre ausüben, und der nicht durch die einfache Suggestion erklärt werden könne.

Wie immer man über die genannten Schulen denken mag, so man der Schule Charcots und der der Mesmeristen jede Berechtigung für ihre Lehren abspricht oder für einzelne Fälle zugesteht, darüber kann ein Zweifel nicht bestehen, daß den Behauptungen der Nancyer Schule eine enorme praktische Bedeutung zukommt. Denn selbst wenn es gewisse Erscheinungen in der Hypnose gäbe, die nicht durch Suggestion

zu erklären sind (wofür exakte Beweise fehlen), so müßte man doch den durch Suggestion hervorgerufenen Symptomen schon wegen ihrer großen Ausdehnung die größte Wichtigkeit beimessen. Um nun über die mannigfachen hypnotischen Zustände einen Überblick zu gewinnen, versuchte man eine Einteilung derselben in mehrere Grade, und zwar bald in 9, bald in 6, bald in 3 Grade. Ganz vortrefflich und gerade wegen ihrer Einfachheit sehr praktisch ist die in neuester Zeit gegebene Einteilung Raz-Deffoix, der nur 2 Grade unterscheidet. Der eine ist durch Herabsetzung oder Verlust der willkürlichen Bewegungen charakterisiert; auch in dem 2. Grad findet sich die gleiche Erscheinung, doch kommen hier zu den motorischen Störungen noch Abweichungen in der sensorischen Sphäre, die bei dem 1. Grad wenig oder gar nicht hervortreten, und die sich als Sinnesstörungen zeigen.

Zur Hypnogenese, d. h. zur Erzeugung der Hypnose, kann man sich zahlreicher und anscheinend ganz verschiedenartig wirkender Mittel bedienen, die man aus theoretischen Gründen am besten in somatische (körperliche) und psychische einteilt. Während man früher jene für notwendig und wesentlich hielt, ist man jetzt geneigt, den psychischen Mitteln die Hauptwirkung zuzuschreiben. Früher bediente man sich z. B. vielfach der längeren Fixation eines glänzenden Punktes, um Hypnose herbeizuführen, oder man ließ die Versuchsperson längere Zeit auf ein monotones Geräusch horchen; heute erzeugt man die Hypnose gewöhnlich auf psychischem Weg, indem man die Vorstellung derselben möglichst lebhaft und intensiv der Versuchsperson einpflanzt, etwa durch Worte wie: »Denken Sie nur an den Schlaf, suchen Sie zu schlafen; Ihre Augen werden immer müder, die Augenlider schließen sich etc.« Nach Ansicht vieler und besonders der Nancyer Schule erzeugen die somatischen Mittel die Hypnose nur dann, wenn sie, wie die monotonen Sinnesreize, eine Ermüdung und die Vorstellung von der Hypnose herbeiführen; dies geschieht am leichtesten dann, wenn die Versuchsperson glaubt, daß sie durch jenes Mittel hypnotisierbar sei. Es handelt sich also dann nur scheinbar um eine bloße Einwirkung auf den Körper, während in Wirklichkeit in diesem Fall auch eine psychische Beeinflussung stattfindet. Daß übrigens eine lebhaftere Vorstellung von dem Bilde der Hypnose deren Eintritt wesentlich begünstigt, dies gibt man allgemein zu; nur ist es noch fraglich, ob diese Vorstellung eine *conditio sine qua non* ist. Das Erwecken aus der Hypnose geschieht entweder durch starke Sinnesreize, z. B. Anblasen, elektrische Reizung, oder durch den einfachen Befehl, zu erwachen. Erwähnt sei noch, daß zur Herbeiführung der Hypnose, resp. zu deren Beendigung nicht immer ein Experimentator notwendig ist, da manche Personen sich selbst in Hypnose versetzen (Autohypnose), ebenso wie auch viele spontan aus ihr erwachen.

Was die Empfänglichkeit für Hypnose anlangt, so wird der Prozentsatz der hypnotisierbaren Personen auffallend verschieden angegeben; man findet Schwankungen von 10–98 Proz. Sicher ist, daß unter günstigen Umständen, insbesondere bei mehrfacher Wiederholung der Versuche, bei normal entwickelter Intelligenz der Versuchspersonen, viel mehr als die Hälfte derselben in Hypnose versetzt werden kann. Geistig beschränkte sowie geistesranke Personen sind schwer, Kinder unter sieben Jahren fast gar nicht zu hypnotisieren; daß Nervöse oder hysterische besonders empfänglich seien, ist ein vielfach verbreiteter Irrtum; Personen, die fest überzeugt sind, daß sie nicht hypnotisierbar seien, sowie solche, die ihren

Willen dahin richten, nicht in Hypnose zu kommen, find in der Regel ganz unempfindlich.

Die Symptomatologie der Hypnose ist in neuerer Zeit durch zahlreiche Experimentatoren wesentlich ergänzt worden, und ganz besonders wurde die leichte suggestive Beeinflussung der verschiedenen körperlichen und geistigen Funktionen während der Hypnose von vielen Forschern hervorgehoben. Sehr häufig zeigt der willkürliche Bewegungsapparat hierbei gehörige Veränderungen. Durch einmaligen oder eventuell mehrfach wiederholten Befehl ist der Hypnotisierte gezwungen, Bewegungen gegen seinen Wunsch auszuführen, z. B. seinen Arm zu heben oder vom Stuhl aufzustehen, sich dreimal im Kreis zu drehen, zu lachen. Ganz ebenso kann man Bewegungen verhindern; man verbietet dem Hypnotisierten, sein Bein, seinen Arm zu bewegen: sofort scheint das betreffende Glied gelähmt und wird erst wieder bewegungsfähig, wenn der Experimentator die Suggestion der Lähmung entfernt. Die Suggestion ist auch im Stande, eine bestimmte Funktion gewisser Muskeln zu bekämpfen, während sie sonst normal funktionieren. Der Hypnotisierte kann auf Befehl nicht schreiben, obwohl sein Arm sonst vollkommen frei beweglich ist. Wie der Hypnotist die Suggestion ausdrückt, ist hier sowie für alle später zu besprechenden Suggestionen gleichgültig; nötig ist nur, daß der Hypnotisierte genau versteht, was jener will. Gewöhnlich bedient man sich, um eine Suggestion zu geben, der Sprache (Verbal-suggestion); doch kann diese auch durch alle Arten von Gesten ersetzt werden. Gerade in dieser Beziehung hat in neuerer Zeit eine andre Auffassung Boden gewonnen als früher. Während man früher mit Heidenhain annahm, daß bei Reizung der Haut die darunterliegenden Muskeln reflektorisch sich zusammenziehen, ist es jetzt wahrscheinlich geworden, daß die Zusammenziehung nur dann eintritt, wenn die Suggestion mitwirkt, und wenn der Hypnotisierte jene Hautreizung für den Befehl auffaßt, die Muskeln zu kontrahieren. Während ferner Heidenhain die Nachahmungsbewegungen im Gegensatz zu D. Rosenbach für Reflexe ohne psychische Thätigkeit ansah, glaubt man jetzt fast allgemein, daß Nachahmungsbewegungen nur dann auftreten, wenn der Hypnotisierte die Bewegungen des Experimentators für den Befehl auffaßt, sie nachzumachen; dies tritt besonders leicht dann ein, wenn die Versuchsperson die Nachahmungsbewegungen bei andern Hypnotisierten gesehen hat. Abgesehen von den suggestiven Veränderungen der willkürlichen Bewegungen findet sich in der Hypnose noch eine zweite Eigentümlichkeit derselben: jede Muskelthätigkeit hat nämlich die Reizung, sich längere Zeit fortzusetzen, so daß eine willkürliche oder suggestive Unterbrechung oft Schwierigkeiten begegnet. Diese Reizung zeigt sich a) darin, daß ein Kontraktionszustand eines oder mehrerer Muskeln leicht zur Kontraktur, d. h. dauernd, wird; b) darin, daß bestimmte Bewegungen oft längere Zeit sich fortsetzen, wodurch die sogen. automatischen Bewegungen zu Stande kommen: rotiert man die Hände eines Hypnotisierten umeinander, so setzt er diese Bewegung längere Zeit fort; macht man mit seinem Kopf Nidbewegungen, so findet das Gleiche statt. Oft werden zwar sowohl die Kontrakturen als diese automatischen Bewegungen durch den Befehl des Experimentators sofort unterbrochen; in manchen Fällen jedoch reicht dieser nicht aus, einen momentanen Nachlaß herbeizuführen.

Nächst der willkürlichen Muskulatur zeigen sich häufig Veränderungen in der Sinneswahrnehmung.

Während es aber keine Hypnose gibt, wo nicht die erstere, wenn auch nur teilweise, abnorm funktioniert, sind die Sinneswahrnehmungen nur in etwa 30–50 Proz. der Fälle deutlich beeinflusst. Hier werden Sinnesstäuschungen für fast alle Sinne geschaffen: man läßt durch Suggestion den Hypnotisierten glauben, daß er Bäume, Berge, Tiere, Menschen sehe, die nicht vorhanden sind; er hört Melodien, Konzerte, Schüsse; mit großer Leichtigkeit ruft man einen delikaten Geruch, einen süßen Geschmack suggestiv hervor. Die Sinnesstäuschungen treten zuweilen als Halluzinationen auf, d. h. sie finden statt, ohne daß überhaupt ein äußeres Objekt wahrgenommen wird; der Hypnotisierte glaubt einen Hund da zu sehen, wo nichts ist; viel häufiger aber treten sie als Illusionen auf, d. h. es werden äußere Gegenstände wahrgenommen, aber falsch gedeutet: ein Buch wird für einen Hund gehalten, ein Kraken auf dem Tisch für Mistl. Sind die Sinnesstäuschungen vollkommen, so zeigt sich das ganze Verhalten, das Aussehen der Person dem entsprechend verändert. Lebhafter Schrecken malt sich in dem Gesicht der Person, die einen Tiger auf sich zu stürzen glaubt; ein Gourmand kann sein zufriedenes Gesicht zeigen als der Hypnotisierte, wenn er eine Delikatesse zu verzehren glaubt. Derartige Wirkungen der Sinnesstäuschungen können sich in einzelnen, wenn auch seltenen Fällen selbst in Veränderungen zeigen, die normalerweise vom Willen unabhängig sind: einer Person, der man suggeriert, sie rieche eine Zwiebel, thänen die Augen; einer andern wird ein ekelhafter Geschmack suggeriert, in dessen Folge Erbrechen auftritt. Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Sinnesstäuschungen, bei denen ein nicht vorhandenes Objekt wahrgenommen wird, und die man auch als positive bezeichnet, stehen die negativen, bei denen vorhandene Objekte nicht wahrgenommen werden. So werden auf suggestivem Weg sehr leicht Personen und Gegenstände unsichtbar gemacht; ein gespieltes Musikstück wird unhörbar. Endlich vermag man auch nicht nur einzelne Objekte der Wahrnehmung zu entziehen, sondern auch ein oder mehrere Sinnesorgane funktionsunfähig zu machen oder vielmehr die von ihnen aufgenommenen Eindrücke gänzlich dem Bewußtsein zu entziehen: ein Auge oder beide werden auf Suggestion blind, bestimmte Teile der Haut gefühllos. In ähnlicher Weise, wie die Sinneswahrnehmungen durch Suggestion beeinflusst werden, stehen unter deren Einwirkung die Gemeingefühle und die Stimmung: Hunger, Durst, Wohlbefinden, Trauer, Freude u. c. werden in dieser Weise hervorgerufen.

Seltener ist der unwillkürliche Bewegungsapparat der Suggestion zugänglich. Ob die Abmung und der Puls in der Hypnose Änderungen der Frequenz oder anderer Art darbieten, ist fraglich; manche von Experimentatoren angegebene Schwankung erklärt sich leicht durch die während des Hypnotisierens stattfindende psychische Erregung, ist mithin nicht direkt von der Hypnose abhängig. Über den direkten Einfluß der Suggestion auf die Fertigkeit liegen wenige exakte Untersuchungen vor; hingegen kann man öfter durch Suggestion die Atmung auf einige Zeit unterbrechen. Von sonstigen hierbei gehörigen Erscheinungen sei das suggestiv hervorgerufene Erbrechen und der noch öfter zu erzielende Stuhlfgang, der auf Befehl eintritt, erwähnt. Außer selten sind endlich die Versuche gelungen, organische Veränderungen durch Suggestion hervorzubringen. Hierher gehörige Versuche wurden mehrfach, in letzterer Zeit auch von Forel und Roll veröffentlicht, bedürfen

aber, wie diese beiden Autoren hervorheben, einer viel genaueren Kontrolle, als sie gewöhnlich stattfand.

In Bezug auf das psychische Verhalten hypnotisierter Personen sind frühere Untersuchungen in neuerer Zeit wesentlich ergänzt und dadurch manche frühere Annahme als irrtümlich erkannt worden. Während man sonst annahm, daß nach Aufhören der Hypnose die Erinnerung an das während derselben Vorgesessene fehle, hat man durch eine genauere Prüfung gefunden, daß in den meisten Fällen, etwa in 80 Proz., keine Amnesie, keine Erinnerungslosigkeit besteht; da es in den Erscheinungen des Seelenlebens plötzliche Übergänge nicht gibt, so ist es selbstverständlich, daß von dem vollkommenen Bestehen der Erinnerung bis zur vollkommenen Amnesie zahlreiche Zwischenstufen bestehen. Ist übrigens auch im wachen Leben keine Erinnerung für die Vorgänge in der Hypnose vorhanden, so erinnert sich die Versuchsperson fast stets in einer spätern Hypnose alles dessen, was in frühern Hypnosien vorgegangen ist; in dieser besteht aber auch Erinnerung an das, was während des wachen Lebens vorgefallen ist, so daß der hypnotische und der nichthypnotische Zustand je einen scharf voneinander zu trennenden Bewußtseinsinhalt haben; man nennt diese Erscheinung doppeltes Bewußtsein. Auch durch Suggestion kann man auf das Gedächtnis in der Hypnose einen wesentlichen Einfluß ausüben: man kann den Hypnotischen gewisse Vorgänge vergessen lassen oder auch andre fälschlicherweise an deren Stelle setzen, wodurch Erinnerungsstauschungen, die sogen. retroaktiven Suggestionen, entstehen; es vergißt z. B. der Hypnotische, daß er zu Mittag gegessen, er vergißt, wo er geboren ist; oder auch, obwohl in Berlin geboren, glaubt er, daß Breslau sein Geburtsort sei. Vermöge der gleich zu besprechenden posthypnotischen Suggestion kann man diese Erinnerungsstauschungen in das wache Leben hinüberführen.

Eine mit dem Gedächtnis innig zusammenhängende, anfangs mißtrauisch aufgenommene, jetzt aber über jeden Zweifel erhabene Erscheinung ist die posthypnotische Suggestion; sie besteht darin, daß während der Hypnose irgend eine Suggestion eingeplant wird, deren Wirksamkeit aber entweder erst nach dem Erwachen sich zeigt, oder sich über das Erwachen hinaus ausdehnt: ein Hypnotischer erhält den Befehl, nach drei Tagen zu A zu gehen und nach dem Eintritt in dessen Zimmer ein Glas Wasser zu verlangen. Derartige Aufträge werden auf das pünktlichste ausgeführt, trotzdem die Erinnerung an den Auftrag fehlt. Diese posthypnotischen Suggestionen realisieren sich bei geeigneten Versuchspersonen selbst längere Zeit nach dem Erwachen; noch nach mehreren Monaten, selbst nach einem Jahr wurden diese Suggestionen verwirklicht. Übrigens kann man ebenso wie Bewegungen und Handlungen auch Sinnestäuschungen posthypnotisch suggerieren. Der Zustand, in dem die posthypnotische Suggestion sich realisiert, ist ein verschiedener. Wenn auch zwischen dem Erwachen aus der Hypnose und dem Moment der Realisierung der Suggestion die Versuchsperson ganzlich normal ist, so tritt in letztem nicht selten eine neue Hypnose ein; in andern Fällen bleibt die Person aber auch vollkommen wach, während sie die Suggestion ausführt. Daß übrigens eine posthypnotische Suggestion sich nur dann realisieren kann, wenn sie in dem Gedächtnis haftet, ist selbstverständlich, so daß die Amnesie nach dem Erwachen eigentlich nur eine scheinbare ist.

Das genauere Studium des Gedächtnisses und der

posthypnotischen Suggestion mußte auch auf die frühere Beurteilung des Bewußtseins während der Hypnose Einfluß ausüben. Nahm man früher an, daß dasselbe in der Hypnose erloschen sei, so mußte dies sofort als irrtümlich anerkannt werden, als man im wachen Zustand oder in einer neuen Hypnose die Erinnerung wieder auftreten sah; denn wenn man sich gewisser Vorgänge aus einem frühern Zustand, wenn auch nur zeitweise, erinnert, so muß in diesem Bewußtsein vorhanden gewesen sein. Ebenowenig aber wie die Hypnose ein Zustand der Bewußtlosigkeit ist, ist sie ein solcher absoluter Willenslosigkeit, wenn auch der Wille stets eine Verminderung erfährt. Viele Suggestionen gelangen nur dann, wenn bereits zahlreiche Hypnotisierungsversuche gemacht wurden und der Hypnotische der sogen. Dressur unterworfen war; aber selbst nach vielen Versuchen können gewöhnlich Handlungen, die dem Charakter der Person widersprechen, nicht suggeriert werden, trotzdem diese andern Eingebungen in hohem Grad zugänglich ist.

Einzelne von manchen Forschern angegebene Erscheinungen, wie der Einfluß des Magnets während der Hypnose oder die Fernwirkung der Medikamente, sind teils durch exakte Versuche nicht bewiesen, teils als irrtümliche Beobachtungen erkannt worden; die angebliche Fernwirkung der Medikamente sollte darin bestehen, daß medikamentöse Stoffe (Opium, Baldrian, Alkohol etc.), in hermetischen Röhren verschlossen, bei Annäherung an den Hypnotischen diesen ebenso beeinflussten, wie wenn er ohne Hypnose das betreffende Medikament innerlich genommen hätte.

Die theoretische Auffassung der Hypnose mußte selbstverständlich, nachdem das Erscheinungsgebiet derselben in ganz neuem Licht erschienen war, gleichfalls eine andre werden. Insbesondere bezieht sich dies auf Heidenhains Theorie von der Thätigkeitshemmung der grauen Hirnrinde: in der grauen Hirnrinde ist der Sitz des Bewußtseins; dieses geht in der Hypnose für erloschen; mithin ist in der Hypnose die Thätigkeit der grauen Hirnrinde gehemmt. Nachdem aber die eine Prämisse dieses Schlusses, die Bewußtlosigkeit in der Hypnose, für unrichtig erkannt war, mußte auch der Schluss selbst als unrichtig, resp. der Schlussatz für unbewiesen angesehen werden. Daß es übrigens gelungen sei, Heidenhains Theorie durch eine bessere physiologische Theorie zu ersetzen, kann nicht behauptet werden. Auf verschiedene in neuerer Zeit aufgestellte psychologische Theorien kann an dieser Stelle selbstverständlich nicht näher eingegangen werden, weder auf die Turnegns, der die Hypnose als psychische Reflexthätigkeit auffaßt, noch auf Max Dessoirs geistreiche Theorie, wonach die Hypnose ein Zustand sei, in dem das Unterbewußtsein vorwiegt.

Über die Stellung, die man der Hypnose im Vergleich mit andern Zuständen des Menschen einzuräumen hat, gehen die Ansichten noch weit auseinander. Während die einen in der Hypnose einen pathologischen Zustand erblicken und sie als eine künstlich hervorgebrachte Hysterie oder Psychose bezeichnen, gehen andre, wie die Nancyer Schule, so weit, die Hypnose lediglich als einen dem gewöhnlichen Schlaf identischen oder doch nahe verwandten Zustand zu betrachten. Je mehr man in neuerer Zeit die wesentliche Bedeutung der Suggestion während der Hypnose erkannte, um so mehr trat auch das Bestreben hervor, von ihr einen praktischen Nutzen in der Heilkunde zu ziehen, das von der Nancyer Schule in erster Linie gefördert wurde. Bei dem streng wissenschaft-

lichen Standpunkt, den die ersten deutschen Vorkämpfer der therapeutischen Verwertung des H. einnahmen, war auch von Anfang an dafür eine sichere Garantie gegeben, daß alles auf das genaueste erwogen wurde, was gegen die Anwendung des H. sprechen konnte. Hierzu gehörte in erster Linie die eventuelle Gefährlichkeit des H.; indessen sind doch die Gefahren in der That nur dann zu befürchten, wenn ein unerfahrener Experimentator die Versuche macht. Man hat in Wirklichkeit demgemäß immer mehr erkannt, daß ein zuverlässiger, erfahrener Experimentator hier ebensowohl nützen wie ein ungeschickter schaden kann, eine Beobachtung, die man auch bei vielen andern Heilmethoden macht. Zu den Krankheiten, welche durch hypnotische Suggestion geheilt oder gebessert werden, gehören ganz besonders zahlreiche Neurosen, d. h. jene Nervenerkrankheiten, bei denen es sich nicht um organische Läsionen handelt, und die vielmehr lediglich auf einem veränderten Funktionszustand des Nervensystems beruhen; zu diesen Neurosen gehören z. B. hysterische Lähmungen, nervöse Kopfschmerzen, Neuralgien, rheumatische Schmerzen; hierher kann man ferner das Stottern, Morphinismus, Alkoholismus rechnen, die in zahlreichen Fällen durch hypnotische Suggestion gebessert oder geheilt werden konnten. In engem Zusammenhang mit der Behandlung durch hypnotische Suggestion steht die durch Suggestion ohne Hypnose; beide Arten zusammen bilden das Feld der Suggestionstherapie. Durch genauere Berücksichtigung der Suggestion sind jetzt zahlreiche Ärzte zu der Ansicht gekommen, daß die günstige Wirkung vieler Heilmittel auf deren psychischem Einfluß beruht, indem der Patient an ihre Wirksamkeit glaubte und dadurch geheilt wird. Früher berücksichtigte man nur die chemischen oder physikalischen Einflüsse. Wie weit nach dieser Richtung hin das Studium der Suggestion auf die Medizin Einfluß ausüben wird, läßt sich heute noch gar nicht erkennen.

Auch die forensische Seite des H. mußte, nachdem die Suggestion so sehr in den Vordergrund getreten war, erhöhte Aufmerksamkeit beanspruchen.

Außer der zivilrechtlichen Bedeutung des H., auf die in neuester Zeit v. Bentinegni in einer an neuen Ideen reichen Arbeit hingewiesen hat, ist es wesentlich die strafrechtliche Seite, die zu berücksichtigen ist. Hypnotisierte können das Opfer oder das Werkzeug von Verbrechen sein. Praktische Bedeutung haben bisher nur Fälle der erstern Art gehabt; es handelte sich hierbei um Notzucht hypnotisierter Personen, die nach unsern heutigen Gesetzen gerichtlich belangt werden kann, so daß nach dieser Richtung hin eine Lücke im Gesetz nicht besteht. Was den zweiten Fall betrifft, nämlich den, daß jemand einen Hypnotischen als Werkzeug benutzt, um ein Verbrechen auszuführen, indem er ihm die entsprechende kriminelle Suggestion erteilt, so hat dieser Fall gerichtlich noch keine praktische Bedeutung erlangt. Von einzelnen Seiten wird geradezu die Möglichkeit derselben bestritten, da der Ansitz des Verbrechens bei einer derartigen Suggestion vor Entdeckung nicht sicher sei und niemand zu einer seinem Charakter widerstrebenden Handlung durch Suggestion gezwungen werden könne. Die absolute Unmöglichkeit solcher krimineller Suggestionen kann aber wohl nicht behauptet werden. Besonders sei noch hervorgehoben, daß nach Ansicht einzelner besonders die Benutzung künstlicher Erinnerungsaufschüben, der retroactiven Suggestionen, behufs Fälschung von Zeugenaussagen zu befürchten sei.

Vgl. Röll, Der H. (2. Aufl., Berl. 1890); Forel, Der H. (Stuttg. 1889); Rag Desjouis, Bibliographie des modernen H. (Berl. 1890); Derselbe, Das Doppel-H. (Leipz. 1890); Sperling, Einige therapeutische Versuche mit Hypnose (Berl. 1888); v. Schrönd-Rohing, Ein Beitrag zur therapeutischen Verwertung des H. (Leipz. 1888); Eb. v. Hartmann, Moderne Probleme (Berl. 1888); v. Lillenthal, Der H. und das Strafrecht (bas. 1887); v. Bentinegni, Die Hypnose und ihre zivilrechtliche Bedeutung (Leipz. 1890); Bernheim, Die Suggestion (Wien 1888); de la Tourrette, Der H. vom Standpunkt der gerichtlichen Medizin (Hamb. 1888); Liebeault, Der hypnotische Schlaf (deutsch, Wien 1889); Binet u. Féry, Le magnétisme animal (Par. 1886).

S.

*Identitätsnachweis. Im Getreide- und im Mehlhandel wird unter Aufhebung des Identitätsnachweises folgendes verstanden: die Getreideböller haben für Deutschland nicht nur eine Steigerung des Preises des ausländischen Getreides, welches im Reich eingeführt wird, zur Folge gehabt, sondern auch eine entsprechende Erhöhung des Preises des in Deutschland selbst gebauten Getreides. Die deutsche Mühlenindustrie ist aber zugleich eine wichtige Exportindustrie, und sie sah sich durch diese Preissteigerung um deswillen geschädigt, weil sie zur Herstellung ihrer für die Ausfuhr bestimmten Fabrikate auf die Einfuhr ausländischen Getreides angewiesen ist. Durch Reichsgesetz vom 23. Juni 1882 wurde daher der deutschen Mühlenindustrie für die Ausfuhr ihrer Mühlenfabrikate eine Erleichterung gewährt; sie wurde vom J. befreit, d. h. der Mäher, welcher ausländisches Getreide einführt und statt dessen Mehl nach dem Ausland ausführt, braucht nicht die Identität seines Mehls mit dem vom Ausland bezogenen Korn

nachzuweisen. Er bekommt vielmehr auch ohne J. den Zoll erstattet, welchen er für ausländisches Getreide bezahlt hat, sofern er nur ein dem letztern entsprechendes Mehlquantum exportiert. Die Ausdehnung dieser Vergünstigung auf den Getreidehandel ist in den letzten Jahren viel besprochen und auch im Reichstag (Antrag Anpach und Genossen.) zum Gegenstand eingehender Erörterungen gemacht worden, ohne daß es bis jetzt darüber zu einer Entscheidung gekommen wäre. Die Antragsteller schlugen folgendes vor: Wer deutsches Getreide nach dem Ausland exportiert, soll dafür ein entsprechendes Getreidequantum aus dem Ausland zollfrei nach Deutschland importieren dürfen. Der deutsche Exporteur erhält beim Export eine Bescheinigung, welche zum entsprechenden zollfreien Import ermächtigt (Einfuhrvollmacht). Jener Schein ist auf den Inhaber gestellt und übertragbar. Diese Aufhebung des Identitätsnachweises wird nicht nur von den Landwirten in den östlichen Provinzen Preußens angestrebt, weil

dort über den lokalen Bedarf hinaus Getreide produziert wird, sondern auch im Interesse einer Wiederbelebung des Getreidehandels von Seiten des Produzentenhandels in den Hafenplätzen der Ostsee befürwortet. Durch die Getreidezölle stellt sich nämlich der deutsche Marktpreis für Getreide höher als der Weltmarktpreis, so daß der Export von Getreide aus Deutschland nur noch wenig lohnend ist. Jene Maßregel würde aber den deutschen Exporteur in den Stand setzen, seine Exportpreise niedriger zu stellen als den Inlandspreis, so daß er auf dem Weltmarkt mit deutschem Getreide konkurrieren könnte. Andre bekämpfen jenen Vorschlag, weil dadurch die Getreidepreise noch mehr zum Gegenstand der Spekulation werden würden, als dies schon jetzt der Fall ist, und weil dadurch keine niedrigeren, wohl aber zu gunsten der Großgrundbesitzer in den östlichen Provinzen höhere Getreidepreise erzielt werden würden, während die Reichskasse am Getreidezoll einen Einnahmeausfall zu gewärtigen hätte. In den Kreisen der süd-deutschen Landwirte ist man fast durchweg gegen die Aufhebung des Identitätsnachweises, weil durch die Übertragbarkeit der Einfuhrvollmachten die zollfreie Einfuhr großer Getreidemengen in Süddeutschland möglich wäre, während aus Süddeutschland selbst nur wenig Getreide exportiert werden könnte. Auch der Umstand, daß man statt der aus dem Osten ausgeführten geringwertigen Getreidesorten Getreide von weit besserer Qualität aus dem Ausland importieren könnte, wird gegen die geplante Maßregel geltend gemacht.

Squatjew, Nikolai Pawlowitsch, russ. Diplomat, trat nach längerer Zurückgezogenheit wieder in das öffentliche Leben, als er im April 1888 zum Präsidenten des slawischen Wohlthätigkeitskomitees gewählt wurde, welches der Mittelpunkt der russisch-panslawistischen Agitation ist; gleich bei der zu Kiew abgehaltenen Jubiläumsfeier (27. Juli 1888 zur Erinnerung an die Einführung des Christentums) trat er als Vorkämpfer des Panslawismus gegen Österreich auf. — Sein Bruder, Graf J., wurde 1889 zum Generalgouverneur von Kiew ernannt.

Stanz, (1888) 803 Einw.

St. Korffe, A., Corfica, (1888) 1893 Einw.

Strelja-Selskaja, Ort im russ. Gouvernement Orenburg, an der Großen und Kleinen Selskanta, 5 km rechts vom Izel, hat 2 griechisch-kath. Kirchen, eine Moschee, Bergschule und 2000 Einw.

Stle, (1888) 8046 Einw.

Stlen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Kreis Burgdorf, hat eine evang. Kirche, eine große Privatirrenanstalt und (1885) 983 Einw.

Sumler (v. Imme, f. v. w. Biene), Dienenzüchter. **Immermann**, Karl Leberecht, Dichter. Vgl. **Fellner**, Geschichte einer deutschen Musterbühne. K. Immermanns Zeitung des Stadttheaters zu Düsseldorf (Stuttg. 1888).

Immunität. Die Erfahrung, daß der Mensch und gewisse Tiere gegen manche Infektionskrankheiten unempfindlich (angeborene I.), sowie daß auch der Mensch durch einmaliges Überstehen einer Infektionskrankheit gegen ein nochmaliges Befallenwerden geschützt ist (erworbene I.), hat Veranlassung gegeben, nach den Ursachen dieser eigentümlichen Thatsache zu forschen. Neben dem wissenschaftlichen Interesse, welches die Aufklärung dieses Problems bietet, darf man auch hoffen, daß die Ergreifung des Wesens der I. zu einer wirksamen Bekämpfung der gefährlichsten Infektionskrankheiten führen werde, indem es etwa gelingen könnte, ähnlich dem Vorgang bei

der Schutzimpfung gegen die Pocken, eine künstliche I. gegen Infektionskrankheiten zu erzeugen. Von den zwei Richtungen, welche die wissenschaftlichen Arbeiten über I. verfolgen, sucht die namentlich in Deutschland vertretene, gegenüber der direkt auf praktische Resultate hinzuleitenden Pasteurschen Richtung zunächst rein theoretisch darüber ins Klare zu kommen, welche Eigenschaften oder Berrichtungen des Körpers die I. (die angeborene oder die erworbene) verursachen. Es ist klar, daß eine genaue Kenntnis der Vorgänge oder der Eigenschaften, welche einem Einzelnen oder einer Gattung von Individuen I. verleihen, auch den Weg zeigen mußte für ein sachgemäßes Eingreifen zur Verhütung oder Heilung von Infektionskrankheiten. Die angeborene I., die I. bestimmter Menschenrassen oder Tierarten gegen gewisse Infektionskrankheiten, wurde durch Metchnikow der Thätigkeit der lebenden Zellen und zwar der weißen Blutkörperchen zugeschrieben. Diese Leukocyten sollten nach Metchnikow Phagocyten, d. h. Freizellen, sein, welche die eingedrungenen Bakterien auffressen. Die Phagocyten der einzelnen Menschen- oder Tiergattungen wären nun verschieden ausgestattet für den Kampf mit dieser oder jener Art pathogener Bakterien, welche ja selbst auch ihre bestimmten chemischen und physiologischen Eigentümlichkeiten haben müssen. Man kann in der That, wenn man gegen Milzbrand immune Tiere mit Milzbrandimpfstoff, Milzbrandbacillen nahe der Impfstelle in den weißen Blutkörperchen finden; aber niemand weiß, ob diese noch lebend in die Zellen gelangt sind, ob sie durch eine aktive Thätigkeit der weißen Blutzellen getötet wurden. Auch für die erworbene I. sollte Metchnikows Phagocytenlehre die Erklärung geben, indem die genannten Zellen durch die erste Invasions eine gesteigerte Fähigkeit erlangen sollen, dieselben Infektionserreger aufzunehmen und zu verdauen. Die Ursachen der angeborenen I. müssen in physiologischen Verhältnissen der Individuen beruhen und sind noch völlig dunkel. Die Kenntnis der erworbenen I. wurde wesentlich gefördert durch Pasteur, welcher zeigte, daß eine solche nicht bloß durch das einmalige Überstehen einer Infektionskrankheit zu Stande kommen, sondern auch künstlich herbeigeführt werden kann durch Impfung mit einem abgeschwächten Infektionsstoff. Man nennt dieses Verfahren nach Pasteur Schutzimpfung. Dieser liegt der Gedankengang zu Grunde, welcher durch den Vorgang bei der Kuhpockenimpfung zum Schutz gegen die Menschenblattern angeregt wird, daß nämlich das einmalige Überstehen der Krankheit in leichter Form einen Schutz gegen das schwer Befallenwerden verleiht. Die Wichtigkeit dieses Gedankens wurde von Pasteur zunächst durch seine Versuche mit dem Hundsbwutgift dargethan (s. Tollmut, Bd. 15). Daselbe ist, wie Pasteur nachwies, in besonderer Intensität im verlängerten Mark der Hunde, Kaninchen etc. anzutreffen. Wenn er nun das verlängerte Mark entfernte, trocknete und auf bestimmte Temperaturen erhitzte, so gelang es ihm in der That, in bestimmten verschiedenen Graden abgeschwächte Bwutgifte darzustellen, welche kleine Tiere, z. B. Kaninchen, noch töteten, aber nicht mehr Hunde. Wurden die letzteren dann mit nicht abgeschwächtem Bwutgift geimpft, so erwiesen sie sich für die Erkrankung unempfindlich. In ähnlicher Weise verfuhr Pasteur auch mit dem Gifte des Milzbrandes. Es gelang ihm auch hier, Milzbrandgift verschiedener Stärke herzustellen und so einen Ab schwächungsgrad zu finden, welcher die geimpften Tiere zwar nicht mehr tötete, aber gegen spätere Impfun-

gen mit nicht abgeschwächtem Gift immun machte. Er konnte so in der That Tiere gegen Tollwut und Milzbrand immun machen. Allein der Übersetzung der Ergebnisse dieser Versuche in die Praxis stehen große Bedenken entgegen: die Abschwächung, die »Dosisierung« des abgeschwächten Giftes ist nicht so absolut sicher zu handhaben, wie dies erforderlich wäre. Infolgedessen kann es passieren, daß gegen Tollwut oder Milzbrand eingeschimpfte Menschen oder Tiere entweder, wenn das Gift zu schwach war, doch nicht immun werden, oder, war es zu stark, an der Schutzimpfung selbst zu Grunde gehen. Thatsächlich sind auch von den gegen Tollwut Geimpften manche unzweifelhaft der eingeimpften Tollwut erlegen, und von den gegen Milzbrand prophylaktisch geimpften Schafen sind schon Laufende an Impfmilzbrand zu Grunde gegangen. Was ferner noch die Tollwut betrifft, so ist Pasteurs Voraussetzung, daß die Impfung auch nach erfolgtem Biß noch Schutz gewähre, nicht erwiesen.

Während die geschilderten Untersuchungen Pasteurs mehr darauf abzielten, den von der Natur vorgezeichneten Weg der Erzielung der J. nachzuahmen, haben andre Forschungen zu ergründen gesucht, wie die erworbene J. zu Stande komme. Es wurden in dieser Richtung im wesentlichen drei Theorien aufgestellt: 1) Die Retentionshypothese: die in den Körper eingebrungenen Bakterien produzieren Stoffwechselprodukte, welche ihnen selbst giftig werden; diese bleiben auch nach Ablauf der Krankheit im Körper zurück und verhindern eine wiederholte Infektion. 2) Die Erbschöpfungshypothese. Nach dieser sollten die Infektionskeime Stoffe aus dem erkrankten Körper aufzehren, welche zu ihrer Entwicklung erforderlich wären, und so sollte eine zweite Invasion nicht zu Stande kommen können. 3) Die Hypothese von Buchner und Wolffberg, wonach in dem durch die Infektion in erster Linie betroffenen Organ sich eine reaktive Änderung ausbilde, welche ein Wiederbefallen werden verhindere. Alle diese Hypothesen sind mehr oder weniger unwahrscheinlich, ja zum größten Teil als widerlegt anzusehen, und so ist das Wesen der J. auch jetzt noch ein ungelöstes Problem.

*In bond (engl.), unter Jollverschluß, f. Bond (Bd. 8).
Jubilator, Wetteranzeiger, f. Verg. bau (Bd. 17, S. 115).

*Indische Inschriften und Ausgrabungen. Immer mehr tritt Indien in die Reihe derjenigen alten Kulturländer ein, für deren Geschichte die »Steine«, die man aus dem Schoß der Erde gräbt, ein historisches Quellenmaterial ersten Ranges darbieten. Die oft sehr umfangreichen und meist mit einer Jahreszahl versehenen oder nach andern sichern Kennzeichen datierbaren Inschriften sind für die indische Geschichtsforschung um so wertvoller, je ärmer dieselbe an zuverlässigen Geschichtswerken einheimischer Autoren ist. Auch vermochten die auf Stein oder auf Kupferplatten eingegrabenen Inschriften dem zerstörenden Klima Indiens besser Trost zu bieten als die aus Palmblätter, Birkenbast oder mohammedanischem Papier angefertigten Sanskrit-Handschriften. Die ältesten Inschriften Indiens sind die dem 3. Jahrh. v. Chr. angehörigen Säulen- und Felsenebnisse des berühmten buddhistischen Königs Asoka, der ein den größten Teil von Indien umfassendes Reich beherrschte. Durch die von dem General Sir Alexander Cunningham in den 70er Jahren entdeckten Denkmäler haben die bisher bekannten Inschriften dieses Königs einen besonders wertvollen Zuwachs erfahren, indem darin, der Entzifferung Professor Bühlers zufolge, das To-

desjahr des Religionsstifters Buddha erwähnt wird. Als Nachfolger Cunninghams wirkt seit 1886 James Burgess (f. d., Bd. 17) in Indien, der schon vorher lange Jahre hindurch die archäologischen Nachforschungen in der Präsidentschaft Bombay geleitet und eine Menge wichtiger Entdeckungen gemacht hatte, die teils in der von ihm 1872 begründeten Zeitschrift »Indian Antiquary«, teils in den 6 stattlichen Bänden der »Reports of the Archaeological Survey of Western India«, teils in selbständigen Werken niedergelegt sind. Seit dem Antritt seiner neuen Stellung hat Burgess im Verein mit andern Gelehrten bereits zwei größere Werke über südindische Altertümer veröffentlicht: das mit zahlreichen Tafeln illustrierte Prachtwerk über die buddhistischen »Stupas of Amaravati and Jaggayyapeta« (Bomb. 1887) und ein Werk über südindische Altertümer und Inschriften (Madras 1888). In Südbindien wirkt auch ein deutscher Orientalist, E. Hultzsch (f. d., Bd. 17), als Epigraphist der Archaeological Survey of Southern India; von ihm ist der 1. Band der »Inscriptions of South India« (Madras 1889) erschienen. Ein andrer deutscher Orientalist, A. Führer (f. d., Bd. 17), bekleidet eine ähnliche Stellung in der Provinz Auddh und hat neuerdings interessante Forschungen über die sogen. Shargi-Architektur in der Stadt Jaunpur angestellt. Auch ist von ihm ein Werk: »Verzeichnis der Altertümer in Auddh und den Nordwestprovinzen«, angekündigt. Ein Zentralorgan für archäologische Entdeckungen, namentlich Inschriftenfunde, in Indien hat Burgess geschaffen in der »Epigraphia indica« (1. Bd., 1888—89), deren erster Band fast ausschließlich aus Beiträgen früher oder noch jetzt im englischen Regierungsdienst angestellter deutscher Gelehrten besteht. So hat Professor Bühler in Wien in dieser Zeitschrift eine kürzlich in Nordindien entdeckte Schenkungsurkunde des Königs Harsha, des berühmten Patrons der Sanskritliteratur, aus dem Jahr 682 n. Chr. herausgegeben und entziffert, desgleichen eine in Shahbazgarhi entdeckte Inschrift des Königs Asoka aus dem 3. Jahrh. v. Chr. und eine Reihe jüngerer Inschriften aus verschiedenen Zeiten Indiens. In die Zeit des Königs Asoka ist ebenfalls auch das merkwürdige buddhistische Heiligtum zu setzen, das im Februar 1889 in Sirnar nahe bei der auf der Halbinsel Kathiawar im westlichen Indien gelegenen Stadt Junagadh ausgegraben wurde. Bei der Öffnung eines dort befindlichen buddhistischen Reliquienhügels (Stupa) fand man eine große Steinkiste; in derselben befand sich ein kupfernes Gefäß, in diesem ein silbernes und in letztem wieder ein goldenes von der Größe einer Rastanie. Diese goldene Schale enthielt vier Edelsteine, zwei Holzstückchen und einen Knochen splitter, welcher wahrscheinlich eine Reliquie von Gautama Buddha, dem Stifter des Buddhismus, ist und die Veranlassung zu der Aufführung des über 25 m hohen Hügels gab. Dieser Reliquienhügel, der von Campbell entdeckt wurde, bildet ein Seitenstück zu dem vor mehreren Jahren von dem nämlichen Forscher in Sopara ausgegrabenen Reliquienhäufchen, welches außer einer Reihe kunstvoller Buddhastatuetten einen Splitter von der Almosenschale Buddhas enthielt. Bedeutende Ergebnisse versprechen auch die von Forchhammer geleiteten Ausgrabungen in Pagan, der ehemaligen Hauptstadt von Birma.

Indogermanen (Arier). Die ältere aus dem Studium des Sanskrit und seiner Verwandtschaft mit den übrigen arischen Sprachen geschöpfte Ansicht, daß die J. aus dem Herzen Asiens gekommen seien, ist in

neuerer Zeit mit solchem Erfolg bekämpft und erschüttert worden, daß heute wohl die Mehrzahl der Forscher der Annahme eines europäischen Ursprungs zuneigt. Die Gründe sind zum Teil ethnologischer, zum Teil sprachlicher Natur und vielfach sehr schwer wiegender Art. Der erste, welcher die ältere Meinung bekämpfte, scheint der Engländer Latham gewesen zu sein, sofern er in seiner Ausgabe der »Germania« (1861) des Tacitus hervorhob, wie sonderbar es wäre, die blonden Eroberer, welche vor ca. 4000 Jahren in Indien einbrangen, aus Asien herzuweisen, wo es doch keine blonden Völker gibt, und wo sich ariische Sprachen nur auf der Straße von Europa nach Indien finden, während ganz Europa von arischen Sprachfamilien erfüllt ist. Da nun die blonden und blaueugigen Stämme, soweit die geschichtliche Forschung zurückreicht, nur in Nordeuropa ihre Heimat gehabt haben und sich auch heute nur dort rein erhalten, im Süden überall allmählich dunkler werden, so ist nach Penka der Schluß berechtigt, daß sie auch dort ihr Entstehungs- und Verbreitungszentrum zu suchen haben.

Zu ähnlichen Schlüssen führten seit etwa 20 Jahren vergleichende sprachliche Studien. In Deutschland haben zuerst Th. Benfey (1869) und L. Geiger (1871) darauf hingewiesen, daß die arischen Völker der ältesten Zeiten den gemeinsamen Sprachwurzeln zufolge nur nördliche Tiere und Pflanzen, wie Bär und Wolf, Birke, Buche und Eiche, Gerste und Roggen, gekannt haben, nicht aber den Löwen, Tiger und die Palmen Indiens oder den Weizen südlicher Striche. A. Pictet deutete darauf hin, daß die Worte für Schnee und Winter allen arischen Sprachen gemeinsam sind. Über den engeren Heimatbezirk sind aber die Meinungen sehr schwankend. Während Spiegel noch an Armenien, Beschel an den Kaukasus dachte, suchte ihn Benfey zwischen dem Kaspischen und Kaspiischen Meer, Fritiger in Südrussland, Böschke in den Kaspischen Sümpfen zwischen Dniepr und Niemen, Latham in Polen, Cuno in Nordeuropa, Geiger in Nordwest- und Friedrich Müller in Nordosteuropa. D. Schrader plaidiert dagegen für den Mittellauf der Wolga, deren alten Namen *Na er* aus dem sanskritischen *arava* (»Fluß«) erklärt, und die südosteuropäischen Teile des russischen Reichs als Urheimat der J., die nach Ausweis der Sprache früh mit den finnischen Völkern in Berührung gekommen seien; von dort aus konnten einerseits die Vorfahren der europäischen Kulturvölker sich zunächst bis nach den Karpathen hin verbreiten und in diesen Gegenden die ihren Sprachen gemeinsamen Ausdrücke für Ackerbau entwickeln, anderseits die Arier in ihre vorgeschichtlichen Wohnsitze am Dnub und Jagarets gelangen. In neuester Zeit sind übrigens auch wieder mehrere namhafte Sprachforscher als Verfechter der asiatischen Urheimat aufgetreten: so Max Müller, der auf die spärliche Bevölkerung Europas und besonders Sclandinavien in der ältesten Zeit hinwies und auf die Hochebene Pamir als Urheimat zurückgriff, und Johannes Schmidt, der in einem auf dem internationalen Orientalistenkongress zu Stockholm 1889 gehaltenen Vortrag die Durchkreuzung des indogermanischen Dezimalsystems der germanischen Sprachen durch ein Duodezimalsystem nachwies und auf babylonische Einflüsse zurückzuführen suchte. Penka hält Sclandinavien im weitern Sinn für die wahrscheinstlichste Urheimat der J. Er macht mit Gründen, die allerdings auch für England und Norddeutschland zutreffen, geltend, daß die blonde lymphatische Konstitution der körperliche Ausdruck eines nebeligen, wälder- und regenreichen

Landes ist und sich dort in der quaternären Zeit, als diese Länder noch der Eiszeit bewohnbar wurden, ausgebildet haben muß. In der That haben Abbo und Faye (1889) nachgewiesen, daß die norwegische Bevölkerung einen höhern Prozentsatz von Helläugigen aufweist als irgend ein andres Land der Welt. Von Sclandinavien aus, welches schon Jorandes die *gizina gentium* nannte, hätte sich dann nach Penka der arische Strom in mehreren aufeinander folgenden Wellen über Südeuropa, Asien und selbst bis nach Afrika ergossen, und die ethnologische Untersuchung der ägyptischen Denkmäler durch Hlinders Petrie (1887–88) hat ergeben, daß blonde und blaueugige Stämme schon vor mehr als 3000 Jahren den Ägyptern sowohl in Nordafrika als in Palästina entgegentraten. Durch Körperkraft und Geldesinn ausgezeichnet, vertrieben oder unterwarfen sie im Süden die brachycephalen schwarzhaarigen Stämme, verschwanden aber mit der Zeit durch Vermischung und klimatische Auslese (wie E. Krause diesen Vorgang genannt hat) als blonde Rasse in allen südlichen Ländern. Vgl. A. Pictet, *Les origines indo-européennes ou les Aryas primitifs* (2. Aufl. 1878, 3 Bde.); Böschke, *Die Arier* (Jena 1878); Penka, *Origines ariacas* (Leipzig 1883); Derselbe, *Die Herkunft der Arier* (das. 1886); Schrader, *Sprachvergleichung und Urgeschichte* (2. Aufl., Jena 1890); Max Müller, *Three lectures on the sciences of language* (Lond. 1889).

Indre, Gemeinde, (1886) 8411 Einw.

Induktion. Herr hat nachgewiesen, daß sich die elektrodynamischen und Induktionswirkungen als Wellenbewegung oder als Strahlen elektrischer Kraft durch den Raum und durch nichtleitende Körper (Dielektrika) fortpflanzen und zwar mit einer Geschwindigkeit, welche in Luft derjenigen des Lichts (300,000 km) nahezu gleich ist. Es gelang ihm, die Grundversuche, welche man mit Licht und Strahlen der Wärme anstellen pflegt, auch mit Strahlen elektrischer Kraft auszuführen. Zur Erzeugung elektrischer Schwingungen diente ein primärer Leiter, ein cylindrischer Messingkörper von 8 cm Durchmesser und 26 cm Länge, der in der Mitte durch eine Funkenstrecke von 8 mm unterbrochen war, deren Pole durch Kugelflächen von 2 cm Radius gebildet wurden. Die Entladungen eines Induktionsapparats (Funkeninduktors) wurden durch isolierte Drähte diesen Kugeln zugeführt. In diesem primären Leiter bilden sich alsdann elektrische Schwingungen, d. h. ein periodisches Hin- und Hergehen der Elektricität, deren Schwingungsdauer durch die Länge des Leiters bedingt ist, so daß die zugehörige halbe Wellenlänge nahezu dieser Länge gleichkommt. Der Nachweis der elektrischen Kräfte im Raum geschah mit Hilfe der feinen Funken, welche jene Schwingungen in einem sekundären Leiter hervorgerufen. Als solcher dienten zwei 50 cm lange, 5 mm dicke Drahtstücke, die in einer und derselben Geraden so angeordnet waren, daß die einander zugekehrten Endpunkte einen Abstand von 5 cm hatten. Von diesen Endpunkten führten zwei 15 cm lange, 1 mm starke Drähte parallel miteinander und senkrecht zu den erstgenannten Drahtstücken zu der sehr kurzen sekundären Funkenstrecke.

Der primäre Leiter wurde nun so aufgestellt, daß seine Funkenstrecke in die Brennnlinie eines großen, aus Zinkblech hergestellten hohlen parabolischen Cylinderspiegels fiel, der bei 2 m Höhe, 1,2 m Öffnung und 0,7 m Tiefe eine Brennweite von 12,5 cm besaß; der Induktionsapparat befand sich hinter dem

Spiegel, und die Zuleitungsdrähte durchsetzten denselben. Mittels des sekundären Leiters ließ sich erkennen, daß hinter dem Spiegel und seitwärts von demselben überhaupt keine Wirkung stattfand, in der Richtung der optischen Achse dagegen bis zu Abständen von 5–6 m zeigte der sekundäre Leiter deutliche Funken. In einem Abstand von 9–10 m konnten noch Funken wahrgenommen werden in der Nähe einer ebenen leitenden Wand, welche dem von dem Spiegel kommenden Strahlenbündel senkrecht entgegengekehrt wird. Die von der Wand zurückgeworfenen Wellen verstärkten nämlich die ankommenden in gewissen Punkten und schwächen sie in andern; es bilden sich durch diese Interferenz stehende Wellen, deren Knotenpunkte bestimmt werden konnten; es ergab sich auf diese Weise die halbe Wellenlänge der benutzten Wellen zu 88 cm und sonach ihre Schwingungsdauer zu 1,1 Tausendmilliontelsekunde, wenn man ihre Ausbreitungsgeschwindigkeit gleich derjenigen des Lichts voraussetzt.

Nun wurde der sekundäre Leiter in die Brennnlinie eines zweiten, dem ersten genau gleichen Hohlspiegels gebracht, so daß die beiden zur Funkenstrecke führenden Drähte den Spiegel durchsetzten und sonach die Funkenstrecke selbst zur bequemern Beobachtung hinter den Spiegel zu liegen kam. Auf diese Weise ließ sich die Wirkung auf noch größere Entfernung (bis zu 16 m) verfolgen; jedoch ist eine Entfernung von 8–10 m für die meisten Versuche die vorteilhafteste. Mit Hilfe dieser beiden Hohlspiegel, deren Brennnlinien, wenn nicht andres bemerkt ist, als vertikal stehend zu denken sind, hat Herr eine Reihe sehr interessanter Versuche ausgeführt.

Die Strahlen elektrischer Kraft breiten sich wie die Licht- und Wärmestrahlen geradlinig aus. Stellt man nämlich senkrecht zur Strahlrichtung in die gemeinschaftliche Achse der einander zugekehrten Hohlspiegel einen großen Schirm aus leitendem Material, Zinkblech, Stanniol oder Goldpapier, oder tritt eine Person dazwischen, so erlöschen die sekundären Funken. Nichtleitende Körper dagegen halten die Strahlen nicht auf, durch eine Holzwand oder eine hölzerne Thür gehen sie durch. Beim Durchgang durch einen Spalt haben der Strahl und der Schatten keine scharfe Grenze, und man kann leicht Erscheinungen hervorgerufen, welche einer Beugung entsprechen.

Daß der Strahl durch Transversalschwingungen gebildet wird und sonach im Sinn der Optik geradlinig polarisiert ist, geht schon aus der Art seiner Erzeugung hervor, kann aber durch folgende Versuche noch besonders erwiesen werden. Dreht man den empfangenden Spiegel um den Strahl als Achse, bis seine Brennnlinie und somit auch der sekundäre Leiter horizontal liegt, so werden die sekundären Funken allmählich schwächer und verschwinden bei gekreuzter Lage ganz. Die beiden Spiegel verhalten sich also wie Polarisator und Analysator. Es wurde ferner ein großer, achteckiger, mit parallelen und 8 cm voneinander abstehenden Kupferdrähten von 1 mm Dicke bespannter Rahmen senkrecht zum Strahlenbündel zwischen die beiden Spiegel eingeschoben, deren Brennnlinien parallel waren. Waren nun die Drähte senkrecht zu den Brennnlinien, so beeinträchtigte der Rahmen die sekundären Funken so gut wie gar nicht, er hielt aber den Strahl vollkommen auf, wenn seine Drähte den Brennnlinien parallel standen. Hinsichtlich der durchgehenden Wirkung verhält sich also der Drahtschirm wie eine Turmalinplatte gegen einen geradlinig polarisierten Lichtstrahl. Waren die Brennnlinien der beiden Spiegel senkrecht gekreuzt, so blieben

die Funken aus, mochten die Drähte des Rahmens mit der Brennnlinie des einen oder des andern Spiegels parallel sein. Wurde aber bei dieser Stellung der Spiegel der Rahmen so gedreht, daß seine Drähte unter 45° gegen die Horizontale geneigt waren, so traten die Funken sofort wieder auf. Diese Erscheinung entspricht der Aufhellung des dunkeln Gesichtsfeldes zweier gekreuzter Nicol's durch eine in passender Lage dazwischengeschobene Turmalinplatte.

Daß die elektrischen Wellen an leitenden Flächen regelmäßig zurückgeworfen werden, wird schon durch die Wirkung der Hohlspiegel bewiesen, durch folgende Versuche aber noch besonders dargelegt. Es wurden die beiden Hohlspiegel so nebeneinander gestellt, daß ihre Öffnungen nach derselben Seite blieben und ihre Achsen in einem etwa 3 m vor ihnen liegenden Punkt zusammenliefen. In diesem Kreuzungspunkt wurde nun eine ebene vertikale Wand aus Zinkblech so aufgestellt, daß sie senkrecht auf der Mittellinie der Achsen stand. Der sekundäre Leiter zeigte einen lebhaften Funkenstrom, der aber erlosch, sobald die reflektierende Wand nach der einen oder der andern Seite aus der richtigen Lage herausgedreht wurde. Dasselbe zeigte sich, als die Achsen der Spiegel sich rechtwinklig kreuzten und die Wand im Kreuzungspunkt so aufgestellt wurde, daß ihre Ebene mit den beiden Achsen einen Winkel von 45° bildete. In diesen Versuchen standen die Brennnlinien beider Hohlspiegel vertikal, die Schwingungsebene war also senkrecht zur Einfallsebene. Legte man nun die Brennnlinien beider Hohlspiegel horizontal, so daß jetzt die Schwingungen in der Einfallsebene erfolgten, so zeigten sich die gleichen Erscheinungen. Um auch Reflexion an einer elektrisch-anisotropen Fläche hervorzubringen, wurden die beiden Hohlspiegel wieder nebeneinander wie in dem zuerst beschriebenen Reflexionsversuch und ihnen gegenüber der oben erwähnte mit parallelen Kupferdrähten bespannte Rahmen aufgestellt. Die sekundäre Funkenstrecke blieb dunkel, wenn die Drähte die Richtung der Schwingungen senkrecht durchschnitten, erhellte sich aber, sobald die Drähte in die Richtung der Schwingungen fielen. Die Mächtigkeit des Rahmens mit einer Turmalinplatte beschränkt sich also auf den durchgelassenen Teil des Strahls; der nicht durchgelassene Teil wird in vorliegendem Fall reflektiert, von der Turmalinplatte dagegen absorbiert. Bei gekreuzten Brennnlinien der Spiegel kann man durch Reflexion an einer gemöhnlichen (isotropen) Wand keine Funken im sekundären Leiter erhalten; man erhält sie aber durch Reflexion an dem anisotropen Drahtgitter, wenn man dasselbe so aufstellt, daß die Richtung seiner Drähte gegen beide Brennnlinien unter 45° geneigt ist.

Um die Brechung der elektrischen Strahlen beim Übergang aus Luft in ein andres isolierendes Mittel nachzuweisen, wurde ein großes Prisma aus Hartpech hergestellt, 1,5 m hoch, 12 Str. schwer; die Grundfläche war ein gleichseitiges Dreieck von 1,5 m Schenkellänge und einem brechenden Winkel von nahezu 80°. Das elektrische Strahlenbündel wurde durch dieses Prisma abgelenkt; das Minimum der Ablenkung betrug etwa 22°, was einem Brechungsexponenten von 1,08 entspricht. Der optische Brechungsexponent für porphyrtige Körper wird als zwischen 1,5 und 1,6 liegend angegeben.

Die Strahlen elektrischer Kraft befolgen demnach dieselben Gesetze der Fortpflanzung, Reflexion und Brechung wie die Lichtstrahlen; sie dürfen daher vielleicht als Lichtstrahlen von sehr großer Wellenlänge bezeichnet werden. Die beschriebenen Versuche sind

in hohem Grad geeignet, die Zweifel an der Identität von Licht und elektrodynamischer Wellenbewegung zu beseitigen und Maxwell's elektromagnetische Lichttheorie, wonach die Lichterscheinungen auf elektrischen Schwingungen beruhen, zu stützen.

*Ingoda, Fluß in der Landschaft Daurien der sibir. Provinz Transbaikalien, welcher nach seiner Vereinerung mit dem Onon die Schiffla bildet. Die J. entspringt am Nordabhang des Tscholondo, da wo derselbe sich an das Jaslonoiegebirge anschließt, fließt bei Tschita vorüber und vereinigt sich mit dem Onon oberhalb Nerstinsk. Stromschnellen erschweren die Schifffahrt, auch ist die J. wenig fischreich, doch hat sie Krebse, die in den westlichen Gewässern bis zum Ural nicht mehr vorkommen.

*Ingolf-Expedition, 1879, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bb. 11).

Inhalationskur. In neuester Zeit sind J. bei Lungenleiden wieder mehr als früher bevorzugt. Unter den hierfür empfohlenen Mitteln und Heilverfahren hat besonders die Inhalation heißer Luft von 300° C. Aufsehen erregt. Die Luft sollte durch einen besondern von Weigert (Die Heißluftbehandlung der Lungentuberkulose. Berl. 1889) angegebenen Apparat erhitzt und (so hoffte man) noch sehr hoch temperiert in die Lungen gelangen. Durch diese hohen Temperaturen sollten die Tubercelbacillen, welche, wie man weiß, bei 42° absterben, in der Lunge getödtet werden. Sehr eingehende und sorgfältige experimentelle Nachprüfungen in der Klinik von Boggolo in Turin haben aber diese Annahme sehr unwahrscheinlich gemacht. Die betreffenden Forscher fanden bei Tieren, welche durch diesen Apparat zu atmen gezwungen wurden, im Kehlkopf und in der Luftröhre, durch welche die heiße Luft strich, nicht nur keine erhöhte, sondern sogar niedrigere Temperatur, als die gleichzeitig gemessene Blutwärme der Tiere betrug. Die Verührung mit den obersten Theilen der Luftwege (Nase, Mund, Rachen) genügt, um die hoch temperierte Inhalationsluft so bedeutend abzukühlen.

Insekten (Entwickelungsgeschichte). Die Larven der koprophagen Fliegen, welche in den verschiedensten Sattungen und Familien verteilt sind, zeigen gewisse gemeinsame, durch die Lebensweise zu erklärende Charakterzüge; so zielen die verschiedenen Entwicklungsarten alle darauf hinaus, für die Entwicklung der Larven Zeit zu gewinnen; diese Fliegen legen nämlich weniger Eier als andre, und die auskriechenden Larven überspringen das zweite Stadium, indem sie vom ersten sofort in das dritte gelangen, oder aber es kommt zu gar keinem Eistadium, sondern die Fliegen sind lebendig gebärend, in welchem Fall auch nur eine einzige riesige Larve abgesetzt werden kann. Durch solche Fülle wird die Luft zwischen den Eier legenden Fliegen und denjenigen, welche schon Puppen zur Welt bringen, überbrückt. Von besonderm Einfluß ist der Hunger auf die Entwicklung der J.; derselbe wirkt nämlich fördernd, indem durch ihn die Resorption der nur den Larven zukommenden Gembselemente beschleunigt wird; bei den Blattläusen bewirkt Hunger Übergehen von der ungeschlüpften Generation in die geschlüpfte, so daß z. B. der künstlichem Nahrungsentzug die geschlüpfte Generation der Blattlaus (Schizoneura lanigera) schon im Juni auftritt, während sie normal erst im September erscheint. Umgekehrt bewirkt Nahrungsüberfluß ungeröblich zahlreiche, parthogenetisch sich fortpflanzende Generationen. Diese Entdeckung wurde für die Bekämpfung der Reblaus von großer Wichtigkeit.

Sinnesfähigkeiten. Die Untersuchung der von den menschlichen so sehr verschiedenen Sinnesorgane der J. hat in den letzten Jahren eine große Anzahl von Beobachtern beschäftigt, die sich meist der experimentellen Methode bedienten, um die Sinnesstärke festzustellen; namentlich haben F. Plateau, Forel, Gruber und Lubbock diesen entscheidenden Weg beschritten. Hinsichtlich des Gesichtsinnes ist der allgemeine Schluß, zu dem die Untersuchungen von Exner, Rottschast und Carrière geführt hatten, daß die J. sowohl mit den einfachen als zusammengefügten Augen nur in großer Nähe deutlich sehen und Formen sowie Umrisse unterscheiden können, weiter erhärtet, zugleich aber im einzelnen ausgebaut worden. Forel überzeugte sich durch seine Beobachtungen an Ameisen, bei denen die Zahl der Facetten nach Art und Geschlecht sehr wechselt und von einer einzigen oder wenigen bis über 1000 steigt, daß das Insekt um so besser und weiter sieht, je mehr Facetten vorhanden sind. Ganz kleine Gegenstände, z. B. die kleinen Schmarogerameisen, werden von den größern Ameisen allem Anschein nach gar nicht gesehen; dagegen setzen sich unsere gewöhnlichen Hühnerameisen im Glas in Angriffsstellung, wenn der Beobachter in die Nähe trat, und ein Schwarm der schattenliebenden Baumameise (*Lasius fuliginosus*), den er auf die sonnige Landstraße gesetzt hatte, folgte ihm, als ob er sie magnetisiert habe, so oft er seinen Standpunkt wechselte, offenbar, weil sie ihn für einen schattenpendenden Baumstamm hielten, und sie waren im Stande, seinen Standpunkt bis auf eine Entfernung von 5 m zu ermitteln. Die Formen der Dinge erkennen J. aus einiger Entfernung so schlecht, daß man häufig Schmetterlinge an gemalte Blumen fliegen sieht, und Forel sah Raubwespen, welche an den Mauern sitzende Fliegen verfolgen, wiederholt einen hervortretenden Nagellopf für eine Fliege halten und darauf losstürzen. Dagegen unterscheiden die blumenbesuchenden J. die Farben sehr gut, ja sie erfroren sich zum Teil eines entwickelten Farbensinnes, wie man aus den Schaustellungen schon gefährlicher männlicher Schmetterlinge schließen muß, die sich den Weibchen in der für ihr Farbenspiel vorteilhaftesten Stellung nähern. Sonntagsammelnde J. fliegen nach H. Müller meist von einer hominreich befundenen zur nächsten gleichfarbigen, geraten dabei aber ihres für Formen schlechten Gesichts wegen leicht an eine gleichfarbige, aber anders gebaute Blume, die sie nicht ausbeuten können. Forel überzeugte sich bei Hummeln durch Abschneiden von Fühlern und allen Mundteilen, daß sie lediglich von ihren Augen (und nicht durch den Geruch) zu denselben farbigen Blumen geleitet wurden, die sie vorher ausgebeutet hatten. Viel besser als die Formen nehmen die J. die Bewegungen der Gegenstände wahr, und das Facettenauge scheint ganz besonders dazu gebaut zu sein, die Bewegungen der Außenbänder, die in immer andre Öffnungen ihres Auges einen Schein werfen, aufzufangen, ähnlich wie ein erleuchteter Eisenbahnzug des Nachts beim Vorüberbrausen in immer andre Fenster eines Hauses sein Licht wirft. Daher sehen J. im Flug besser als im Stillen, weil dadurch die Verschiebungen bewegter Außenbänder schneller werden, und sind gegen nichts ängstlicher als gegen hastige Bewegungen in ihrer Nähe. Auf langsame Bewegungen reagieren sie viel weniger, und die meisten J. lassen sich bei entsprechender Langsamkeit mit der Hand greifen, ein Beweis, daß sie den Verfolger an sich kaum erkennen. Am besten begabt scheinen hinsichtlich des Gesichtes die Zweiflügler, Hautflügler,

Schmetterlinge und Libellen, während unter den Käfern nur die Cicindelen und wenige andre Raubkäfer Zeichen eines scharfen Gesichts geben. Die Libellen, deren Facettenzahl in den stark hervortretenden Augen bei einigen Arten auf 15–17,000 steigt, fliegen außerordentlich geschickt; doch hält es Plateau für eine Übertreibung, wenn einzelne Entomologen gesagt haben, sie neckten den Sammler fast, indem sie genau den Wirkungsbereich seines Fangnetzes zu berechnen wüßten und ihn außerhalb desselben umschwärzten. Durch Versuche glaubt der letzterwähnte Forscher festgestellt zu haben, daß die Entfernung, in welcher die Bewegungen kleinerer Körper von den J. wahrgenommen werden, im allgemeinen kaum 2 m übersteigt; sie beträgt im Mittel 1,50 m für Tag-schmetterlinge, 68 cm für Hautflügler und 68 cm für Zweiflügler. Außerdem besitzen viele J. ein Hautlichtgefühl, wie de la Bruerie bei blinden Höhlenkäfern sah, die vor dem Jackelschein flohen, und Plateau an augenlosen Tausendfüßern bestätigte, die sich ebenso vor hellem Tageslicht vertreiben wie andre Arten, obwohl das Licht erst nach 3–5 Sekunden auf sie wirkte. Auch geblendetes Rücken-schaben sah Gräber noch vor dem Licht fliehen, und Plateau schreibt die von ihm beobachtete Gewohnheit geblendetes Käfer, Schmetterlinge und Hautflügler, senkrecht emporzufliegen, einem Hautgefühl des von oben herabfallenden Lichts zu.

Der zuerst von Rosenthal (1811) aufgestellten und seitdem oft bestätigten Erfahrung, daß die Fühler der J. als Geruchsorgane thätig sind, ist 1885 Gräber mit der Behauptung entgegengetreten, daß auch der Fühler der raubte J. noch für Gerüche empfindlich seien, daß manchmal (z. B. bei der Maulwurfsgrille und beim Hirschkäfer) die Mundtafter oder Palpen eine größere Empfindlichkeit für Gerüche besäßen als die Antennen, daß enthauppte Rücken-schaben nach Badarcs wiederholt bestätigter Beobachtung mittels ihrer Hinterleibsanhänge riechen, und daß man daher sagen müsse, das Riechen werde bei den J. durch die verschiedensten Nervenendigungen vermittelt, bald schneller durch die Antennen, bald durch die Palpen, bald durch andre Oberflächensorgane. Plateau gibt dies für scharfe und gewissermaßen ägende Gerüche, wie z. B. Terpentinal, zu, hat sich aber durch Versuche überzeugt, daß Rücken-schaben, denen die Antennen weggeschnitten waren, einen Behälter mit in Bier geweichtem Brot nicht mehr zu finden im Stande waren, während andre, denen die Palpen und Hinterleibsanhänge abgeschnitten waren, diese ihre Lieblingsnahrung leicht auswitterten. Dies beweist, daß die Antennen den Sitz des feineren Geruchsinnes darstellen.

Über den Geschmackssinn der J. hat F. Will Untersuchungen angestellt, aus denen hervorging, daß gewisse kleine Grüchsen oder Wesper auf der Jungensbasis und der Maxillenunterseite die Endorgane des Geschmackssinnes vorstellen. Die vorgelegte Nahrung wird zunächst durch die Fühler auf den Geruch geprüft, erst wenn das Ergebnis günstig ist, erfolgt bei den Bspiden und den übrigen mit einer Leckzunge versehenen Hautflüglern die Schwellung und bei den Lipiden das Vorflappen der Zunge, deren Spitze mit der Nahrung in Berührung gebracht wird. Auch hier handelt es sich zunächst um ein Kosten, denn oft verläßt das Tier ohne Saugbewegungen die ungeeignet befundene Nahrung; mitunter, wenn ein dem Tier unangenehmer Geschmack durch Zucker od. dgl. verdeckt ist, erfolgen auch wohl erst einige Saugbewegungen, bevor die Nahrung aufgegeben

wird. Der Geschmackssinn scheint in mancher Richtung sehr fein entwickelt zu sein, wenigstens wird berichtet, daß die Süßigkeit des Saccharins, welche die menschliche Zunge bei gehöriger Verdünnung nicht von der des Zuckers zu unterscheiden vermag, Bienen in Rut versetzte. Bei den Blattschneiderameisen Südamerikas beobachtete Will eine sehr feine Unterscheidung der Blätter anseheinend nach dem Geschmack. Wenigstens reinigten sie jedesmal, wenn sie eine nicht tauglich befundene Pflanze verließen, sehr sorgsam Mund und Mandibeln, gerade wie es Wespen thun, die an eine übel schmeckende Nahrung geraten sind. Sie lassen die Blätter der wilden Triebe des veredelten Orangenbaums, den sie wie die meisten eingeführten Pflanzen mit Vorliebe zum Gegenstand ihrer Blätterplünderungen machen, obwohl sie denselben Stamm entspringen wie die der Edeltriebe, unberührt. Fritz Käller hat auf mehrere Fälle hingewiesen, in denen sich Schmetterlingsraupen durch ihren Geschmackssinn als bessere Botaniker erwiesen haben als die gewiegtesten Systematiker. So leben die Raupen der weißen Ithomiiden auf einer Anzahl verschiedener Solaneen, nur diejenigen der Thyridia-Arten wurden auf Brunsfelsia weiden gefunden, einer Pflanze, welche man bis in die Neuzeit einmütig zu den Strofularineen stellte, bis Bentham und Hooker vor kurzem erkannten, daß sie wirklich zu den Solaneen gehört.

Zahlreich und mannigfaltig ist die Form der bei den J. vorkommenden Hautsinnesorgane, obwohl sie alle nach einem Typus gebaut sind. Mit Ausnahme der Sehs- und Hörorgane lassen sich alle Sinnesorgane der J. als Modifikationen eines einzigen Typus auffassen. Die Sinnesperception wird bei dem starren Chitinpangier der J. durch Haare vermittelt, die teils sich nicht äußerlich von andern Haaren unterscheiden, teils eigentümliche, als Regel, Zapfen, Kolben, Borsten zc. beschriebene Formen besitzen oder selbst durch Verflachung des Basalteils und Reduktion des eigentlichen Haars in eine membranartige Chitimplatte verwandelt sind. Die Haare sitzen entweder der Oberfläche der Cuticula auf, oder erheben sich im Grund einer Einsenkung des Chitins. An der Basis jedes Sinnhaars findet sich meist eine Gruppe von Sinnyellen, an welche sich der von hinten herantretende Nerv verteilt, und welche ihrerseits lange, feine Fortsätze nach vorn an das Haargebilde entsenden. Die meisten dieser Sinnesorgane sind als Tastorgane anzusprechen, viele derselben sind wohl Geschmackorgane, und einige, bei denen ihrer Lage nach sowohl die Deutung als Tastorgane wie auch als Geschmackorgane ausgeschlossen ist, mögen Geruchsorgane sein. Über das Gehörvermögen der J. sind Experimente noch nicht mitgenügender Sicherheit angestellt, da bei allen Versuchen Erschütterungen des Bodens, der Luft oder des Wassers unvermeidbar sind, welche auch durch die Tastorgane wahrgenommen werden können. Von Wichtigkeit für das Leben eines Insekts ist auch sein Verhalten gegen Temperaturumwandlungen. Für jedes Tier gibt eine gewisse »vitale thermische Breite«, welche begrenzt wird durch das Temperaturmaximum und -Minimum, bei welchen das Tier noch eine bestimmte Zeit zu leben vermag. Die Temperatur, bei welcher sich die Tiere am wohlsten befinden, ist das vitale Temperaturoptimum. Bei der Rücken-schabe z. B. liegt die »vitale thermische Breite« von -6° bis $+41^{\circ}$, das Temperaturoptimum ungefähr bei $+26^{\circ}$.

Die Verbreitung der J. geschieht meist durch Verschleppung, die durch die Verkehrsmittel sehr be-

günstigt wird. In Deutschland bürgert sich neuerdings immer mehr ein kleines, braunes Käferchen, sehr ähnlich dem bekannten Stinus, mit seinem goldbraunen Haarüberzug, *Niptus hololeucus* *Fald.*, ein, dessen Heimat Kleinasien ist, von wo es nach Rußland eingeschleppt wurde. Von hier kam es durch Waren- und Handelsbeziehungen aus russischen Häfen nach England und teils von hier, teils von Rußland direkt in das übrige Europa; in Nord- und Westdeutschland ist es bis jetzt häufiger als in Süd- und Ostdeutschland, doch tritt es neuerdings auch hier immer zahlreicher auf. Es frisst trockne animalische und vegetabilische Stoffe, überhaupt so ziemlich alles. Über den Schaden, den es z. B. an Zeug anrichten kann, sind bis jetzt nur zum Teil Klagen laut geworden. Wie ausländische I. nach Europa eingeschleppt werden, so auch umgekehrt europäische ins Ausland, wie z. B. der Kohlweißling (*Pieris rapae*), der in Amerika eingeschleppt wurde und sich hier stark verbreitet hat. Er wurde 1860 in Quebec, 1868 in New York eingeschleppt und verbreitete sich von diesen beiden Zentren aus über alle Staaten Nordamerikas östlich des Felsengebirges, nur in den südlichen Staaten scheint ihm das Klima nicht zu passen. Von den nach Europa eingeschleppten Schädlingen unserer Kulturpflanzen hat der Colorado-Käfer neuerdings weniger Schaden gethan. (Über Heblaus s. d., Bd. 13.) Gelegentlich treten selbst sonst unschädliche I. einmal in großen Massen auf und werden dann Kulturgewächsen schädlich. So hat sich die Larve des Käfers *Agrilus auricollis* als Schädling der Linden erwiesen, eine Stelzenwanze ist als Fortträgerin des Fieberfiebers aufgetreten, und in Bessarabien haben sich als Schädiger des Tabaks *Opatrum verrucosum* und *Oedinus fomalalis* herausgestellt, indem sie dessen Wurzeln benagen, während *Thrips tabaci* durch Benagen der Blätter gleichfalls den Tabak schädigt. Auch an andern Pflanzen treten häufig die Thrips, die Blasenfüßer, schädlich auf, indem das Ansaugen und Anbohren der Blätter mit dem Nadelwerk bewirkt, daß sich die ganze Blattunterseite mit einer braunen Kruste abgeworfener Gewebeteile bedeckt, wodurch das Blatt selbst allmählich absterbt. Den Ähren verschiedener Getreidearten fügen besonders Larven von *Phleothrips* Schaden zu, indem sie zunächst in die Hüllblätter eindringen, sich dann von den Säften der Ähren und des weichen Stengels ernähren. Andre der Blasenfüßer leben in Blumentronen, andre wieder unter der Erde. In der Bekämpfung der Schädlinge hilft dem Menschen häufig und am wirksamsten die Natur selbst durch zahlreiche Produktion von Parasiten. Einen großen Erfolg hat die systematische Bekämpfung einer Insektenplage in der Vertilgung der Heuschrecken in Algerien im J. 1869 erzielt. Hier war im J. 1868 die Art *Stauronotus maroccanus* in ungeheuren Scharen verheerend aufgetreten. Der Vernichtungsplan bestand zunächst in dem Sammeln der Eier, welche im ganzen über eine Fläche von 240,000 Hektar hin von den Tieren im Herbst 1868 abgelegt waren. Hierfür wurden 678,840 Frank Prämien bezahlt (für je 20 St. 1.50 Fr.). Die Masse der zerstörten Eier wird auf mindestens 22,440 Mill. Eier geschätzt. Die junge Brut, die 1869 auskuschelte, wurde während der ersten Tage des Lardenlebens, wo sie noch flügellos war, durch Aufspannen von Seidenwänden, an deren Basis Gräben angebracht waren, gesammelt. Die auf diese Weise gebildete Masse von Tieren betrug 40,000 ehm. Das Land wurde durch diese Maßnahmen gerettet. Nicht selten ist das Auftreten eines Insekts als Schädling mit einer Nahrungsänderung verbunden,

indem das Tier von der gewöhnlichen Nahrung zu einer andern übergeht. So ging neuerdings der Käfer *Silpha opaca* von der Asennahrung schädigend zu der Pflanzennahrung über, und die Schaffliege der Niederlande, *Lucilia sericata*, deren Larven ursprünglich in Rot und faulem Fleisch lebten, ist heute ein die Schafzucht sehr schädigendes Tier geworden, indem die Larven im Fleisch lebender Schafe leben, wodurch diese häufig schwer erkranken und oft absterben.

Durch neuere Untersuchungen ist auch zweifellos das Vorkommen von Insekten-, besonders Fliegenlarven, im menschlichen Körper konstatiert. Das Vorkommen von Fliegenlarven im Magen und Darm des Menschen wird als *Myiasis intestinalis* bezeichnet; es sind solche Fälle bekannt geworden von Larven von *Chrysomya polita* L., *Eristalis tenax* L., *Homolomyia scalaris* Fabr., *muricata* Mg. und *incisurata* Zett., *Sarcophaga carnaria* L., *Anthomyia meteorica* L., *Helophilus pendulus* L., *Scaeva scambus* Slaeg. In seltenen Fällen findet man im Darm auch gefunden worden Käfer (*Cartharias*) und Schmetterlingsraupen (*Scolecias*). In den Nasenhöhlen, Schlund und Ohren des Menschen sind schon gefunden worden die Larven von *Lucilia hominivorax*, die in Amerika vorkommt, und *Sarcophaga Wohlfarti* in Europa; es ist dies *Myiasis nasopharyngealis*. Die Fälle des Vorkommens von Fliegenlarven unter der Haut (*Myiasis subcutanea*) sind besonders aus Norwegen bekannt von *Hypoderma bovis*. Die Fliegen sind jedoch noch nicht gefasst. Besonders *Myiasis nasopharyngealis* ist sehr gefährlich und des öfters von tödlichem Ausgang für den Menschen, während der Aufenthalt von Fliegenlarven im Darm und unter der Haut zwar von Unannehmlichkeiten begleitet sein kann, aber keine ernstliche Gefahr birgt.

Invalidenhäuser. Die bisher in Preußen bestandenen Provinzial- (und eine Garde-) Invalidenkompanien sind aufgelöst und die Invaliden, soweit sie nicht Pension genommen, in die erweiterten I. zu Berlin, Stolz und Karlsruhe aufgenommen.

Invalidentät- und Altersversicherung. s. Arbeiterversicherung (Bd. 17).

Investition (v. lat. investire, »bekleiden«), s. v. w. Kapitalanlage, insbesondere eine solche, durch welche eine bestehende erweitert wird.

Jean, Forschungsreisender, s. Asien (Bd. 17, S. 61 f.).
Jabeau, Königin von Frankreich. Ihre Biographie schrieb Ballet de Virville (»J. de Bavière, reine de France«, Par. 1859).

Johsörn-Expedition, 1871 und 1872, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Jolim, Kreisstadt im sibir. Gouvernement Tobolsk, am linken Ufer des gleichnamigen Flusses, mit (1888) 7104 Einw., welche bedeutenden Handel mit Roggen und namentlich mit Roggenmehl treiben, das sie bis nach Wersow und Oboorsk verfrachten. Eine jährlich vom 1. bis 30. Dez. dauernde Messe versammelt hier 20,000 Fremde, und der Umsatz beträgt bis 16 Mill. Rbl. Die Stadt wurde 1680 von den Russen gegründet.

Jugay, (1888) 2829 Einw.

Isländische Litteratur. Die neuisländische Litteratur ist als eine Fortsetzung der ältern zu betrachten, wie auch die neuisländische Sprache nur in der Aussprache eine beträchtliche Umwandlung erlitten hat, während die Sprachformen im wesentlichen unverändert geblieben sind. Nachdem die altisländische Litteratur (s. Nordische Sprache und Lit-

teratur, Bd. 11) im 13. Jahrh. ihren Höhepunkt erreicht hatte, bezeichnen das 14. und 15. Jahrh. eine Periode des Verfalls, in welcher nichts von Bedeutung geschaffen wurde. Der »Hattalykill« von Loptr Guttormsson (gest. 1436), eine unpoetische Sammlung von erotischen Versen, hat eine unverdiente Berühmtheit erlangt. Erst gegen Ende des 16. Jahrh. begann mit dem wieder auflebenden Interesse für die altnationale Poesie und Geschichtsschreibung die isländische Renaissance. Die Bibel wurde von dem Bischof Guðbr. Thorkelsson übersezt und 1684 gedruckt; Arngrimr Jónsson (der Gelehrte) verfaßte lateinische Beschreibungen Islands (»Crymogaea«, Hamb. 1610, und »Specimen Islandiae«, Amsterd. 1643) und die »Anatomie Blekeniana« (Solum 1612 u. Hamb. 1618) gegen die Schrift Westens (Leiden 1607); er wird als einer der Wiedererwecker der altnordischen Studien gerühmt. Der litterarisch thätige Bauer Björn a Starðá (gest. 1655) schrieb seine noch immer geschätzten »Annalen«. Als Geschichtsforscher war Torfäus (1686—1719) fleißig und vielumfassend; als Antiquar Árni Magnússon (1668—1730), der Sammler der berühmten Handschriftensammlung; als Jurist und vielseitiger Gelehrter Páll Vídalín (1667—1727). In der Poesie wurde die alte staltische Kunstform, deren man sich bis zum 14. Jahrh. bediente, durch die sogen. Rimur verdrängt, Gedichte mannigfaltigen Inhalts in vierzeiligen Strophen, in denen neben der Alliteration (biese fehlt in keinem Erzeugnis isländischer Dichtkunst) der Endreim angewendet wurde. Auch einzelne Stoffe der altisländischen Sagas wurden in diese Form gekleidet und erhielten sich so in der Erinnerung des Volkes, während die Mehrzahl (und darunter gerade die bedeutendsten) vollständig in Vergessenheit geraten waren und erst durch die gelehrte Forschung wieder ans Licht gezogen werden mußten. Zum größten Teil aber waren die Rimur religiösen Inhalts. Eine Sammlung der lektren wurde von dem Bischof Guðbr. Thorkelsson besorgt (Solum 1612; 2. Ausg., das. 1648), u. »Visnabók« (»Sieberbuch«) genannt. Der einzige nennenswerte Dichter des 17. Jahrh. war der Pfarrer Hallgrímr Bjertursson (gest. 1674), durch seine bis auf den heutigen Tag aufgelegten Passionspalmen berühmt (sie wurden zweimal ins Lateinische übersezt); auch der Pfarrer Stefnr Lásson (gest. 1688) erwarb sich einen Namen, doch meist als satirischer Dichter. Der berühmteste Kanzelredner war der Bischof Jon Vídalín (1666—1720), dessen Postille noch immer eines großen Ansehens genießt. Eine früher nie gesehene Erscheinung war Eggert Lásson (1726—1768), gleich ausgezeichnet als Philolog, Archäolog, Naturforscher, Ökonom, Historiker und Dichter; ihm verdankt man die schätzbare ausführliche Beschreibung Islands, die auf öffentliche Kosten herausgegeben wurde (Kopenh. 1772, auch ins Deutsche und Französische übersezt), und die nie ihren Wert verlieren wird. E. Lásson hat, obwohl spät, einen entscheidenden Einfluß auf alle Richtungen des geistigen Lebens in Island gehabt (seine Gedichte wurden in Kopenhagen 1882 gedruckt). Der Bischof Finn Jónsson oder Johannäus (1704—83) verfaßte (lateinisch) seine berühmte Kirchengeschichte Islands (Kopenh. 1772—78, 4 Bde.), die von dem Bischof P. Bjertursson fortgesetzt wurde (das. 1841). Der Sohn und Nachfolger Finn Jónssons, der Bischof Pannes Finnsson (1739—96), war ein sehr gelehrter und vielseitiger Schriftsteller u. ebenso gründlich wie populär. Einen neuen Impuls erhielt die i. Z. durch die auf Anregung in Kopenhagen studierender Isländer ge-

stiftete Königliche Isländische Literaturgesellschaft (nicht zu verwechseln mit der späteren von Næst). Sie gab 1781—98 ihre Schriften gelehrten und populären Inhalts in 15 Bänden, darin auch Übersetzungen von Büschings »Naturgeschichte«, Pops »Temple of fame« von Ben. Gröndal (dem Ältern) und die ersten Gesänge von Wiltons »Paradise lost« von Jón Thorkelsson (1744—1819). Dieser unermüdlche und sprachgewandte, aber phantasielose Übersetzer der ganzen »Mesiade« von Klopstock (Kopenhagen 1808) und Wiltons »Paradise lost« (das. 1828) lebte in unaufhörlichen Verlegenheiten und in der größten Armut als Pfarrer und verfaßte trotzdem eine Menge anderer Übersetzungen und originaler Gebichte; er wurde lange Zeit als der bedeutendste Dichter Islands betrachtet. In Kopenhagen wirkten Thorkelss (1762—1829) und Thorkelss (1741—1815) als Philologen und Beförderer der altnordischen Studien; später Finn Magnússon (1781—1847) als Archäolog, Mytholog und Numismatiker; diese drei bedienten sich der lateinischen und dänischen Sprache.

Am Schluß des 18. und dem Anfang des 19. Jahrh. blühte Ben. Gröndal der Ältere (gest. 1826) als gelehrter und kraftvoller Lyriker, gewissermaßen der Vorläufer und das Vorbild Bjarni Thorarensens. Magnus Stephensen (1762—1833), oberster Richter (Justitiarius) und Konferenzrat, beherrschte lange Zeit die i. Z. Reich und unabhängig, für die Fortschritte des Landes wirkend, wollte er, von Franzosen (Voltaire) und englischen Essayisten beeinflusst, die europäische »Aufklärung« in Island einführen und gab viele Schriften verschiedenen Inhalts heraus, teils Zeitschriften, teils Spezialwerke; aber wegen dieser Neuerungen, seines schwerfälligen Stils und seiner ziemlich rücksichtslosen, obwohl in bester Meinung vorgenommenen Niederreißung der Ältern und nach seiner Ansicht geschmacklosen Erbschaft früherer Zeiten (z. B. der Rimur) stieß er auf großen Widerstand, hatte aber einen großen Einfluß auf seine Zeit und brachte viel Neues; seine Verdienste sind erst in neuerer Zeit gewürdigt worden. Im J. 1816 stiftete Næst die Isländische Litterarische Gesellschaft (Níðr íslenska bókmenntafélag), die viele Werke veranlaßte, so die ältere Ausgabe von »Starlunga« (1816—20), die »Arbaekur Islands« (isländische Geschichte in Annalenform) von Jón Espolin, von 1288 bis zu 1832 reichend, u.

Die bedeutendsten Dichter waren Bjarni Thorarensen (1796—1841), ein kräftiger Lyriker, bildreich und ideenreich, aber Form und Sprache nicht immer beachtend, und der geschmackvolle S. Egilsson (i. d. Bd. 5; seine meisterhafte Übersetzung der »Odyssee« und der »Iliade« [die erstgenannte in antiker Versmaß] machten ihn auf Island berühmt; seine lyrischen Gedichte sind in Form und Sprache tadellos, einige ersten Ranges). Später trat Jonas Hallgrímsson auf (1807—45), ein lieblcher und sprachgewandter Lyriker, erst von S. Egilsson, dann von Schiller und Goethe beeinflusst (merkwürdigerweise war Goethe diesen Dichtern beinahe unbekannt). Die geschmacklosen Monatschriften: »Sannanpóstur« (1835—80) und »Rokjavikurpóstur« (1846—49), unter realtönder Leitung verfaßt, machten wenig Eindruck, um so mehr aber der »Fjölnir«, von isländischen Studenten in Kopenhagen 1835—47 herausgegeben (hauptsächlich von Konrad Víslafson [i. d. Bd. 7], Jonas Hallgrímsson und Tomas Samundsson), der durch die Begründung einer gesunden Kritik und durch die Verbreitung politischer Ansichten höchst segensreich

wirkte. Der »Fjölnir« enthielt auch naturwissenschaftliche Aufsätze und die ersten Gedichte von Jonas Hallgrímsson, die durch ihre ungewöhnliche Reinheit und Frische die Gemüther bezauberten und seitdem nicht übertriffen worden sind. R. Gíslason theilte sprachwissenschaftliche Abhandlungen mit und erregte eine wohlthuende Bewegung in der oft vernachlässigten Schriftsprache. Einiges später begründete Jón Sigurðsson (s. d., Bd. 14.) »Ny Félagarit«, worin er mährlich mehr als 30 Jahren (1841—73) die Rechte Islands gegenüber Danemark verfocht und die Isländer zu vollem politischen Selbstgefühl erweckte; Benedikt Gröndal (der jüngere) und Steingrímur Thorsteinsson lieferten lyrische Gedichte; später trat Matthías Jochumsson auf, ein gefühlvoller Lyriker, der auch ein Schauspiel (»Utilegumennir«) verfasste, das jedoch weniger gelungen ist. Überhaupt überwiegt die Lyrik in der neuesten isländischen Litteratur, vermuthlich materieller Verhältnisse wegen, die das Produzieren und Herausgeben größerer Werke verbieten. Die epische Dichtung wurde immer durch die Rímur vertreten; die einzige in moderner Form gehaltene ist die (jedoch untreue) »Orvar-Odds drápa« von Ben. Gröndal, welcher auch eine lyrische dialogisirte Gedichtsammlung von dem »Ragnarökur« oder dem Untergang der nordischen Götter verfasste (Kopenhagen, 1868). Auch gab er die Jahresschrift »Gefn« heraus (1870—74), naturwissenschaftlichen, philologischen und ästhetischen Inhalts, und übersetzte die »Iliade« in antiken Versmaß. Romane wurden verfaßt von dem auch als Syriker bekannten Jón Thórðsson (»Piltur og stálka«; deutsch von F. C. Boettion: »Jüngling und Mädchen«, Leipzig) und B. Sigurðsson (der vortreffliche »Adalsteinn«); als Novellist ist Gestur Pálsson bemerkenswerth. Eine beträchtliche Übersetzungslitteratur hat sich besonders durch Steingr. Thorsteinsson entwickelt. Durch theologische Schriften haben sich in den letzten Decennien der Bischof P. Bjertursson, S. Relsfied, Jonas Guðmundsson und Thórarinn Þóðvarðsson bekannt gemacht; die Geschichte Islands wurde behandelt von Jón Sigurðsson und Thórel Bjarnason, allgemeine Geschichte von Paul Relsfied und Grímur Thomsen (der auch als lyrischer Dichter Anerkennenswerthes leistete), die (allgemeine) Kirchengeschichte von H. Halldarsson, die Kirchengeschichte Islands von P. Bjertursson; als Philologen und Archäologen wirkten J. Thorkelsson der ältere, J. Thorkelsson der jüngere, B. Olsen, H. R. Friðriksson, Guðbr. Vigfusson, S. Magnússon, S. Vigfusson, Finnur Jónsson; juristische Schriftsteller sind Magnus Stephensen (der jetzige Landshöfding), Jón Bjertursson, Jón Sigurðsson und vor allen der berühmte Kenner der altisländischen Gesetze, B. Finjen; staatsökonomische Schriften lieferte Arnjóttur Olafsson, naturwissenschaftliche Ben. Gröndal und Th. Thórðsson; ökonomische und landwirtschaftliche Schriften und Abhandlungen gibt es sehr viele, darunter von Arni Thorkelsson; medicinische von J. Jónasson. In der letzten Zeit versuchten einige isländische Studenten in Kopenhagen, von Brandes hingerissen, eine Art von Realismus oder Materialismus in die isländische Poesie einzuführen, aber mit geringem Erfolg.

Bgl. Boettion, Island, das Land und seine Bewohner (Wien 1865); Ph. Schweizer, Island, Land und Leute, Geschichte, Litteratur und Sprache (Leipzig, 1885); Jón Þorgrímur, Rithöfundatal 1400—1888 (Reykjavík 1884); Jonas Jónasson, Yfirlit yfir bókmenntir Islanda á 19. öld (in dem »Tímarit hins íslenska bókmenntafélags« 1881); Jón

Thorkelsson, Om digtningen på Island i det 16. og 18. århundrede (Kopenhagen, 1888).

Isle, (1888) 3919 (Gemeinde 6317) Einw.

Ismaíl Pasha, ehemaliger Bizekönig von Ägypten, schloß 1887 ein Abkommen mit der ägyptischen Regierung über seine finanziellen Ansprüche. Seine Familienpension wurde im 14fachen Betrag kapitalisirt und in Land (1,630,810 Pfund an Wert) ausgezahlt; ferner erhielt er 100,000 Pfd. bar und 8 Paläste, 2 in Ägypten und einen, den von Emirghian, am Bosporus. In letztem lebt er jetzt, nachdem er sich mit dem Sultan ausgesöhnt hat.

*Ischlöwen (griech.), Linien gleicher Schönegegrenzhöhe; vgl. Eiszeit (Bd. 17, S. 284).

Isleire, (1888) 6061 Einw.

Islandm, (1888) 12,697 Einw.

Isly, (1888) 12,080 Einw.

*Is, im Rechnungswesen im Gegensatz zum Soll, das, was thatsächlich erfolgt oder vorhanden ist. Insbesondere wird dies Wort gebraucht für den Kassenbestand und für Einnahmen und Ausgaben (vgl. Reste, Bd. 17).

Italien. Die bisherige offizielle Ziffer des Flächeninhalts des Königreichs I. (286,223 qkm) wurde bereits offiziell fallen gelassen und der Flächenraum mit Benutzung und Ergänzung der Angaben Strelbitsky, welcher auf Grund seiner kartographischen Vermessungen zu der Ziffer von 288,540 qkm gelangt war, offiziell mit 286,588 qkm angenommen, ohne daß jedoch bisher die Verteilung dieser Ziffer auf die einzelnen Provinzen erfolgt wäre. Bis dahin dürfen daher die Daten Strelbitsky als die zutreffendsten betrachtet werden. Eine neue amtliche Messung der Grenzen der italienischen Halbinsel hat ohne die Inseln eine Grenzverlängerung von 5557 km ergeben; hiervon kommen auf die Landgrenze 1900 (gegen Österreich 750, gegen die Schweiz 655, gegen Frankreich 495), auf die Küstenlinie 3657 km (hiervon 1640 auf die ligurisch-tyrrhenische und 2017 auf die ionisch-adriatische Meeresküste). Hierzu kommt noch die Grenzverlängerung der Inseln mit 3128 km (darunter Sardinien mit 1098, Sardinien mit 1017 km) und die Landgrenze gegen die Republik San Marino mit 38,6 km, so daß I. im ganzen 8723 km Grenzen aufweist.

[Bewässerung.] Die Bevölkerung Italiens wird für Ende 1888 mit 30,565,253 Einw. berechnet und verteilt sich nach Landschaften wie folgt:

Piemont	3 264 388	Rom	999 487
Sizilien	938 228	Udizine u. Neapel . . .	1 418 108
Lombardien . . .	3 963 387	Campanien	3 086 812
Venetien	3 065 441	Apulien	1 710 864
Emilia	2 325 148	Basilicata	560 409
Umbrien	616 263	Calabrien	1 342 390
Marken	1 009 222	Sardinien	3 225 559
Toscana	2 359 812	Sardinien	730 240

Die Auswanderung hat in den letzten Jahren noch weiter zugenommen und im J. 1887 die Höhe von 215,665, im J. 1888 aber das bisherige Maximum von 290,751 Personen erreicht. Unter letzter Ziffer waren 195,211 Auswanderer im vollen Sinn (meist nach den La Plata-Staaten, dann den Vereinigten Staaten mit Kanada, endlich Brasilien und andern süd- und zentralamerikanischen Staaten), 95,540 nur zeitweise Auswanderer (insbesondere nach Frankreich und Österreich). Die Hauptmasse der Emigranten rekrutierte sich aus der Landschaft Venetien, welche im J. 1888: 131,834 Auswanderer abgab. Andre in dieser Beziehung hervorragende Landschaften sind Piemont (30,603), die Lombardien

(25,608) und Kampanien (22,134). Allerdings ist der Geburtenüberschuß in J. (1888: 296,971) bedeutend größer als die Zahl derjenigen, welche dauernd ihre Heimat verlassen, u. daher ist trotz der starken Auswanderung die Bevölkerung Italiens in stetigem Wachstum begriffen. Auch bietet die italienische Auswanderung, namentlich diejenige, welche sich in kompakter Masse nach bestimmten südamerikanischen Territorien wendet, manche wirtschaftlichen Vorteile für das Mutterland. Andererseits liegt aber doch in dem konstanten Abgang von so bedeutenden Menschenmassen, welche sich zum größten Teil aus rüstigen Ackerbaubtreibenden zusammensetzen, eine überwiegende Gefahr für die Landwirtschaft Italiens.

(Landwirtschaft, Industrie.) Über den gegenwärtigen Stand der Landwirtschaft, verglichen mit dem Anfang der 70er Jahre, gibt folgende Übersicht Auskunft:

	Anbaufläche in Hektaren		Ernte			
	1870—74	1879—83	1870—74	1879—83	1887	1888
			durchschnittlich			
			Mill. hl	Mill. hl	Mill. hl	Mill. hl
Weizen . . .	4 736 705	4 433 741	50,9	46,6	42,0	37,4
Maïs . . .	1 716 705	1 893 117	31,3	29,8	26,3	23,3
Hafer . . .	380 291	444 960	6,7	6,0	5,9	4,7
Gerste . . .	477 666	946 782	6,4	3,9	2,8	?
Roggen . . .		160 686		1,8	1,8	?
Weiz . . .	232 091	201 807	9,8	7,3	6,8	4,4
Hülsenfrüchte .	651 401	720 619	5,9	6,2	4,4	?
			Mill. Jtr	Mill. Jtr	Mill. Jtr.	Mill. Jtr.
Danf . . .	134 871	82 453	1,0	0,8	0,8	0,6
Flachs . . .	119 403	68 262	0,23	0,2	0,15	?
Kartoffeln . .	70 120	150 943	7,2	8,9	5,9	?
Rapsanien . .	448 712	407 118	5,8	3,9	3,1	?
			Mill. hl	Mill. hl	Mill. hl	Mill. hl
Wein . . .	1 926 882	3 095 293	27,5	35,5	33,0	30,2
Olivenöl . . .	805 134	908 072	3,3	3,3	1,6	?
			Mill. Stüd	Mill. Stüd	Mill. Stüd	?
Agurken . . .	—	—	2601	3747	3176	?

Von den einzelnen Zweigen der Landwirtschaft erweist sich bekanntlich der Weinbau, von der Regierung auf jede Art gefördert, als sehr gewinnbringend, um so mehr als J. von der Phylloxera weit weniger gelitten hat als Frankreich u. Spanien. Allerdings ist das verheerende Insekt auch in J. an vielen Stellen und zwar zuerst in den an Frankreich angrenzenden Provinzen aufgetreten, allein es hat bisher verhältnismäßig geringen Schaden angerichtet, wahrscheinlich weil für dessen Ausbreitung der Boden in J. minder günstig ist, die Reben widerstandsfähiger sind und zugleich das Reblassgesetz mit großer Strenge gehandhabt wird. Die Weinausfuhr, die insbesondere nach Frankreich so große Dimensionen angenommen hatte (1887: 3,5 Mill. hl), ist durch den Zollkonflikt mit Frankreich stark getroffen worden, da es schwer sein dürfte, für dieses Hauptabgabegbiet anderswo einen Ersatz zu finden. In letzter Zeit werden Versuche gemacht, die Kognakfabrikation auch in J. einzubürgern. Die Produktion Italiens an Seidenkokons hat im Mittel der letzten 10 Jahre 39 Mill. kg und im J. 1888 sogar die Höhe von 44 Mill. kg erreicht.

Die Industrie hat in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte aufzuweisen. Namentlich ist dies in der metallurgischen und Textilbranche der Fall. Die Eisen- und Stahlindustrie hat von 1881 bis 1886 um das Doppelte zugenommen, indem die Eisenproduktion von 91,000 auf 161,000 Ton., jene von Stahl von 3000 auf 28,000 T. gestiegen ist. Die Silber- und Bleigewinnung hat sich seit 1878 in noch höherem Grad vermehrt, und zwar stieg Blei von 8000 auf 19,000 T., Silber von 7000 auf 33,800 kg. Die Ma-

schinenfabrikation repräsentiert derzeit einen Jahreswert von 100 Mill. Lire, während sie vor 10 Jahren einen Durchschnittswert von 78 Mill. Lire ergab. In der Baumwollindustrie hat sich die Zahl der Spindeln seit dem Jahr 1870, wo sie erst 500,000 betrug, im J. 1887 bis auf 1,800,000 gehoben. Einen günstigen Stand zeigt auch die Seidenindustrie, welche für den Ausfall des französischen Absatzgebiets in der Schweiz, England und Oesterreich Ersatz gewonnen hat und nur in den unbefriedigenden Verhältnissen der Färberei ein Hindernis ihrer größeren Entwicklung findet. Bedeutende Fortschritte hat während der letzten Jahre ferner die Schafwollindustrie gemacht, welche den heimischen Bedarf an gewöhnlicher und mittelfeiner Ware vollständig deckt und 1887: 813,000 Spindeln und 9600 Webstühle in Thätigkeit erhielt. Im Dienste der Flachs- und

Hanfindustrie standen in demselben Jahr 50,000 Spindeln u. 5000 Webstühle. Gute begann man erst nach 1876 in J. zu bearbeiten; der jährliche Konsum beträgt derzeit 50,000 metr. Jtr. Rohjute. Auch die Papierfabrikation hat neuerlich einigen Aufschwung genommen; es gibt dormalen in J. 220 Papierfabriken, zumeist mit Maschinenebetrieb. Dagegen ist in der Glasfabrikation, mit Ausnahme von Venedig und Murano, wo ungefähr 56 Etablissements mit 4600 Arbeitern jährlich 44,000 metr. Jtr. Waren im Wert von 6 Mill. Lire exportieren, eine auffallende Stagnation wahrzunehmen. Eine beträchtliche Ausdehnung des Betriebs hat endlich in der Zuckerraffinerie stattgefunden, für welche

fünf großindustriellen in Riadoro, Sampierdarena, San Martino, Ancona und Sinigaglia bestehen.

(Handel und Verkehr.) Auf dem Gebiet der Handelspolitik, bisher im wesentlichen eine freihändlerische, hat J. in den letzten Jahren weittragende Schritte gethan. Im Jahr 1887 wurde nämlich ein neuer Generalzolltarif beschlossen, welcher einen ausgesprochen schützölnerischen Charakter hat und hauptsächlich mit dem Hinweis auf die vermehrten Ansprüche der Staatsfinanzen, denen man durch Erhöhung der Zolleinnahmen aufhelfen zu können glaubt, andererseits mit der Notwendigkeit, der daniederliegenden Landwirtschaft rasche Hüfe zu bringen, begründet wurde. Die Handelsverträge mit den fremden Staaten wurden gekündigt und teilweise, in eingeschränktem Sinn, erneuert (so mit Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Griechenland, Spanien). Mit Frankreich wurden die Handelsvertrags-Verhandlungen gänzlich abgebrochen, so daß vom März 1888 an der vertragslose Zustand zwischen J. und Frankreich mit Anwendung des allgemeinen Zolltarifs gegenüber dem letztern Staat eintrat. Die Zukunft wird lehren, ob diese Richtung den wirtschaftlichen Interessen Italiens, welches mit seinen reichen Bodenprodukten auf den Absatz im Ausland angewiesen ist, entspricht. Schon in den Ergebnissen des Außenhandels des Jahres 1888 zeigen sich in vielfacher Weise die Konsequenzen des neuen handelspolitischen Systems. Der Wert der Waren-Ein- und Ausfuhr Italiens bezifferte sich nämlich im J. 1888 im Vergleich zu den drei vorausgegangenen Jahren folgendermaßen (in Millionen Lire):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Rehereinfuhr
1885	1458	946	512
1886	1453	1021	432
1887	1004	1005	509
1888	1174	892	282

Der Gesamtwert der Einfuhr ist demnach 1888 um 430 Mill. Lire geringer als im Vorjahr, jener der Ausfuhr ist um 113 Mill. Lire gestiegen. Zugleich sind die italienischen Einfuhrzolleinnahmen im J. 1888 um 62 Mill. Lire (von 250 Mill. im J. 1887 auf 188 Mill. Lire) herabgegangen. Die Mindereinfuhr im J. 1888 trifft insbesondere folgende Warengattungen: Getreide und Mehl (um 63 Mill. Lire), Holz (53), Metalle und Metallwaren (50), Seide und Seidenwaren (44), Kolonialwaren, Drogen und Tabak (43), Baumwolle und Baumwollwaren (42), Kurzwaren (24), Seinenwaren (22). Eine Minderausfuhr trat insbesondere bei Wein, andern Getranken und Öl (um 70 Mill. Lire), Getreide und Mehl (24), Vieh und tierischen Produkten (16), dagegen eine Mehrerausfuhr bei Mineralien (8) und einigen andern Warenkategorien ein. Die Seeschifffahrt in den italienischen Häfen zu Handelszwecken ergab im J. 1888 zusammen einen Verkehr von 111,257 eingelaufenen Schiffen mit 20,048,268 Ton. und 110,908 ausgelaufenen Schiffen mit 20,085,209 T. Auf die internationale Schifffahrt kamen von Gesamttonnagehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe (40,133,567 T.) 13,070,263, auf die Küstenschifffahrt 27,063,314 T., auf den Dampferverkehr 33,268,443, auf die Segelschifffahrt 6,865,124, auf die italienische Flagge 25,476,016, auf fremde Flaggen 14,857,551 T. Der durch die Seeschifffahrt vermittelte Güterverkehr belief sich auf 13,886,907 T. Wegen des Vorjahr ergibt sich ein geringer Rückgang des Schiffsverkehrs. Von neuen Schiffsfahrtslinien sind insbesondere zu erwähnen die infolge Vertrags mit der Allgemeinen Italienischen Schiffsfahrts-Gesellschaft von 1888 an eingerichtete wöchentliche Schiffsfahrtsverbindung Brindisi-Korfu-Patras und die 14tägige direkte Verbindung Genoa-Batavia. Auch sollen demnächst Linien von Venedig nach den La Plata-Staaten, nach Obeffa und Braila, ferner von Neapel nach Westindien eröffnet werden. Die genannte bedeutende Schiffsfahrts-Gesellschaft Italiens besitzt derzeit einen Fahrpark von 120 Dampfern, welche einen Rauminhalt von 102,700 Ton. und einen Wert von 66 Mill. Lire haben. Bemerkenswerte Projekte sind auf dem Gebiet des Kanalwesens hervorgetreten. So wird eine Verbindung des Tyrrhenischen mit dem Jonischen Meer mittels eines Kanals geplant, wodurch die Notwendigkeit der Durchschiffung der Meerenge von Messina oder der Umschiffung Siziliens für mehrere Verkehrsrichtungen entfallen würde. Der ungefähr 37 km lange Kanal soll im Golf von Sant' Eufemia an der Mündung des Amato beginnen und an jener des Coraco am Golf von Squillace endigen. Durch die in das Kanalunternehmen einbezogene Regulierung der genannten beiden Flüsse soll zugleich eine Fläche von 80,000 Hektar ertragsfähig gemacht werden. Ein andrer Plan ist die beabsichtigte direkte Verbindung von Venedig mit Venedig des Nobis Pavia und von dort durch die Rande über Mailand mit dem Comersee, dem Lago Maggiore und der Gotthardbahn. Die Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen belief sich Ende 1888 auf 12,604 km. Eine besonders lebhaft entwickelte zeigen in J. die Dampfschiffahrtsways, welche Mitte 1888 eine Ausdehnung von 2282 km erreicht haben. Davon hatten 381 km

eigenen Bahnkörper, beim übrigen Teil war das Gesele auf öffentliche Straßen gelegt. Der größte Teil dieser Bahnen befindet sich in Oberitalien, nämlich in der Lombardie 905, in Piemont 774, in Venetien 165 km. Die Fahrzeugschwindigkeit ist bei den meisten Linien 18 km in der Stunde, die Hügel enthalten durchschnittlich 4—5 Wagen.

Über die publizatorische Thätigkeit in J. liegen Angaben für das Jahr 1887 vor, welche zeigen, daß die dortige Schriftsteller- und Verlegerwelt keine geringe Lebhaftigkeit entfaltet. In diesem Jahr sind in J. 11,161 nichtperiodische Druckschriften und Werke und außerdem 1606 Zeitungen und periodische Schriften (1880: 1454) erschienen. Von letztern waren 135 täglich und 529 wöchentlich erscheinende Zeitungen; 501 waren politische Tages- und Wochenblätter. Die meisten von ihnen erschienen in Rom (237), Mailand (172), Turin (105), Florenz (76) und Neapel (75).

Verwaltung, Finanzen. Auf dem Gebiet der Staatsverwaltung ist die Errichtung eines eignen Ministeriums für Posten und Telegraphen (Dekret vom 10. Febr. 1889) und die Aufhebung der Handelsgerichte, deren Ägenben nach kaum siebenjährigem Bestand dieses Forums wieder an die Zivilgerichte überwiesen wurden (Gesetz vom 25. Jan. 1888), zu erwähnen. Das Staatsbudget für das mit 30. Juni endigende Finanzjahr 1889/90 beziffert die ordentlichen Einnahmen mit 1,615,180,511 Lire, und zwar:

Renten von den	Lire		Lire
Staatsaktiven	88 209 307	Lotterien	76 302 000
Direkte Steuern	404 642 875	Verkehrsanstalten u.	78 839 885
Ausgaben für Rechts-		Mischungen	34 432 139
geschäfte	227 880 550	Verchiedenes	6 776 880
Konsumsteuern,		Durchlaufende Ein-	
Sölle u.	632 577 245	nahmen	65 989 650

Mit Einschluß der außerordentlichen Einnahmen: 186,267,261 Lire, ergibt sich eine Gesamtsumme der Staatseinnahmen von 1,801,397,772 Lire. Dagegen wurden die ordentlichen Ausgaben mit 1,573,557,084 Lire veranschlagt und für die einzelnen Ministerien folgendermaßen festgelegt:

	Lire	Innere	Lire
Schatzministerium	770 811 005	Öffentliche Arbeiten	29 314 224
Finanzministerium	128 449 375	Post u. Telegraphie	58 796 611
Justiz und Kultus	38 873 771	Kriegsministerium	256 002 959
Außeres	8 545 495	Marine	106 859 719
Öffentl. Unterricht	40 998 914	Aufbau u. Handel	13 984 278

Mit Hinzurechnung der außerordentlichen Ausgaben von 284,349,766 Lire bezeichnen sich die gesamten Staatsausgaben mit 1,857,906,850 Lire. Hiernach ergeben die Einnahmen gegenüber den Ausgaben im Ordinarium einen Überschuß von 41,573,427, dagegen das Gesamtbudget ein Defizit von 56,409,078 Lire. Die Staatsschuld erfordert zur Verzinsung einen Betrag von 515,181,918 Lire. — Über das Stiftungswesen Italiens wurde 1881 — 87 eine sorgfältige Erhebung eingeleitet, welche 21,764 solcher Institute mit einem Vermögen von 1,724,091,106 Lire auswies, gegenüber der Enquete von 1861 ein Vermögenszuwachs um fast 46 Proz. Durch die gedachte Erhebung soll die Übernahme dieser Stiftungen in die Staatsverwaltung vorbereitet werden.

In den letzten Jahren hat auch J. mit außerseischen Erwerbungen in dem afrikanischen Küstenstrich am Roten Meer den Anfang gemacht. Der gegenwärtige Besitzstand ist folgender. Unter italienischer Souveränität stehen: 1) Assab und sein Territorium; 2) die Insel Massawa und die Nachbarinseln; 3) die Küste von Embereimi bis zur Halbinsel Buri; 4) die Dah-

Inseln; 5) Aeren und Armara. Unter italienischem Protektorat stehen: 1) Abessinien, dessen auswärtige Vertretung J. 1889 übernommen hat; 2) das Sultanat Obbi an der Somalküste und nördlich davon das Gebiet von Garab u. Wabi Rogal. Durch das Gesetz vom 10. Juli 1887 ist ein Spezialkorps afrikanischer Truppen in der Stärke von 5000 Mann (darunter 268 Offiziere) mit 492 Pferden gebildet worden. Der Handel dieser Besatzungen umfaßte 1887 in der Ein- und Ausfuhr zu Lande 158,920, zu Wasser 12,614,447 Lire, die Schifffahrt 2376 ein- und ausgelaufene Fahrzeuge, darunter 793 unter italienischer Flagge. Von Massaua aus befindet sich eine Eisenbahn über Wukulla nach Saati (26,9 km Länge) im Betrieb. Weiteres s. *Italienisch-Ostafrika* (Bd. 17).

[Heerwesen.] Durch Gesetz vom 23. Juni 1887 ist die Organisation des Heers und die Territorial-einteilung des Reichs abgeändert, ein Gesetz vom 14. Juli 1888 enthält Abänderungen der Rekrutierungsordnung. Das jährliche Rekrutenkontingent beträgt 88,000 Mann (darunter 1000 für die Flotte), und zwar müssen sämtliche Rekruten der ersten Kategorie 3 Jahre dienen (die zweijährige Dienstzeit ist fortgefallen). Jedes Regiment darf pro Kompanie, Batterie oder Eskadron 4 Einjährig-Freiwillige einstellen, die auf den Etat in Anrechnung kommen. Die Carabinieri reali, etwa unserer Gendarmen entsprechend, ergänzen sich nur durch freiwilligen Eintritt; ihre Stärke ist durch Dekret vom 30. Juni 1889 erhöht und auf 651 Offiziere, 24,704 Mann mit 8886 Pferden festgesetzt worden. Infanterie: 346 Bataillone, und zwar 96 Infanterie- und 12 Bersaglieriregimenter zu 3 Bataillonen, 7 Regimenter mit 22 Bataillonen oder 75 Kompanien und 7 Depots Alpenjäger des stehenden Heers, je 22 Kompanien der Mobilmiliz und der Territorialmiliz. Kavallerie: 24 Regimenter (10 Lancieri und 14 Cavalligieri) zu 2 Halbregimentern à 3 Eskadrons, welche zu 2—4 Regimentern 9 Kavalleriebrigaden bilden. Artillerie: 24 Feld- (12 Korps- und 12 Divisions-) Artillerieregimenter zu je 2 Abteilungen à 4 Batterien mit 6 Geschützen; die Divisionsregimenter pro Abteilung 1, die Korpsregimenter 2 Trainkompanien und 1 Depot; 1 Regiment reitende Artillerie zu 3 Abteilungen à 2 Batterien, 4 Kompanien Train und 1 Depot, die Divisionsregimenter führen nur 9 cm, die Korpsregimenter in den Abteilungen zur Hälfte 9 und 7 cm, die reitenden Batterien 7 cm Kanonen. Ferner: 1 Regiment Gebirgsartillerie zu 3 Abteilungen à 3 Batterien und 1 Depot; 5 Regimenter Festungsartillerie, davon 2 zu 4 und 3 zu 3 Abteilungen à 4 Kompanien und 1 Depot. Diese Regimenter führen die Nummern 25—29; 5 Kompanien Artilleriebahnpfeiler und 1 Kompanie Artilleriepionieren. Das sind 198 Feldbatterien, davon 144 mit 9 cm, 48 mit 7 cm, 6 reitende mit 1188 (864: 9 cm, 324: 7 cm) Geschützen und 9 Gebirgsbatterien. Genie: 4 Regimenter, von denen 2 zu je 6 Abteilungen à 8 Kompanien, 2 Kompanien Train und 1 Depot; das 3. Regiment besteht aus 3 Sappeurabteilungen mit zusammen 7 Kompanien, 3 Telegraphistenabteilungen à 2 Kompanien, 1 Spezialistenkompanie, 1 Trainabteilung zu 3 Kompanien und 1 Depot; das 4. Regiment besteht aus 3 Abteilungen Pontoniere mit 8 Kompanien, 1 Eisenbahnabteilung zu 4 Kompanien, 1 Bagunenabteilung zu 2 Kompanien, 1 Trainabteilung zu 8 Kompanien und 1 Depot. Zum stehenden Heer gehören ferner: 11 Territorial- und 1 Legion- Carabinieri, 4 Javalibentkompanien, das Sanitätskorps mit 12 Kompanien, das Veterinärkorps, das Kommissariats-

(Zählmeister-) Korps mit 12 Kompanien, die Artilleriedepots und Genieabteilungen, 15 Kompanien Strastruppen und 2 Verbesserungshäuser. In der Ausführung des Territorialsystems sind schon erhebliche Fortschritte gemacht, die Mehrzahl der Regimenter haben bereits bestimmte Ergänzungsbereiche. Mobilmiliz: 48 Infanterieregimenter zu 3 Bataillonen à 4 Kompanien, 18 Bersaglierbataillone, 22 Alpenkompanien, 12 Abteilungen à 4 Batterien Feldartillerie, 13 Trainkompanien, 34 Festungsartilleriekompanien, 3 Abteilungen zu je 3 Batterien Gebirgsartillerie, 21 Sappeur-, 2 Eisenbahn-, 3 Telegraphen-, 4 Pontonier-, 1 Baguneri-, 4 Trainkompanien, je 12 Sanitäts- und Berpflegungskompanien. Auf Sizilien: 1 Feldartillerieabteilung, 2 Festungsartilleriekompanien; auf Sardinien: 3 Infanterieregimenter, 1 Bersaglierbataillon, 1 Eskadron, 2 Feldbatterien, 1 Genie-, 1 Sanitäts-, 1 Berpflegungskompanie. Territorialmiliz: 820 Infanteriebataillone, 22 Bataillone mit 75 Kompanien Alpenjäger, 100 Kompanien Festungsartillerie, 30 Kompanien Genie, 13 Sanitäts- und 13 Berpflegungskompanien. Im neuen Organisationsgesetz heißt es: die Territorialmiliz bildet einen integrierenden Teil des Heers und wirkt bei der Verteidigung des Landes mit. Dem entsprechend soll sie auch mit Vetterli-Magazinsgewehren bewaffnet werden. Das Gesetz vom 30. Juni 1876 gestattet den Militär- und Zivilbehörden die Einziehung von Mannschaften des Beurbaulienstandes zum örtlichen Wap- und Siderheitsdienst unter dem Namen »Kommunalmiliz«. 1886 und 1887 sind dem entsprechende Versuche gemacht worden, welche befriedigt haben. Am 1. Juni 1888 betrug die Stärke a) des stehenden Heers einschließlich der Reserve und 18,419 Offiziere 1,405,068 Mann und 44,526 Pferde; b) der Mobilmiliz: 388,846 Mann einschließlich 3274 Offiziere; c) der Territorialmiliz: 1,342,739 Mann einschließlich 5512 Offiziere, insgesamt 3,186,638 Mann einschließlich 27,206 Offiziere, 40,881 Unteroffiziere und 1,435,067 nicht ausgebildete Gemeine. Die Beteiligung an den nationalen Schießungen ist eine sehr lebhaft. Infolge Verordnung vom 14. Aug. 1889 finden dieselben unter Leitung eines Stabsoffiziers der aktiven Armee statt; Ende September 1889 befanden 619 Schießgesellschaften mit mehr als 127,000 Mitgliedern. Die Pferdezahl hat sich in J. außerordentlich entwickelt. Durch Gesetz vom 23. Juni 1887 ist eine Erweiterung der Staatsgestütze angeordnet; es bestehen Remontedepots zu Grosseto, Persano, Palmanova, Portovechio, Scordia (Sizilien), Ronoma (Sardinien), welche 1886 zusammen 8083 Remonten abgaben. Es wird ein Bestand von 800 Hengsten angestrebt. Vgl. auch Art. »Heerwesen und Kriegsstellen der europäischen Staaten« (Bd. 17). Neuere Literatur: »Annuario statistico italiano 1887—1888« (Rom 1888); Corti, Le provincie d'Italia (Zürich 1886 ff.); Strafforella, La patria. Geografia dell'Italia (bes. 1889, 5 Bde.); Brusa, Staatsrecht des Königreichs J. (Freiburg 1889); Schuler, Italiens Wehrkraft (Wien 1889).

Geschichte.

Das neue Ministerium Depretis übernahm auf direktes Verlangen des Königs Humbert als eine seiner Hauptaufgaben die Unterzeichnung und Aufrechterhaltung des Vertrags vom 13. März 1887, durch welchen sich J. dem »Dreibund«, dem mittel-europäischen Bündnis zwischen Deutschland, Österreich und J. zur Sicherung des Friedens, anschloß. Der Vertrag wurde nicht veröffentlicht, aber doch genug von ihm bekannt, um die Bedeutung dessel-

ben für die auswärtige Politik des Landes zu wärmen. Überdies mußte die Regierung den Kammern, um *I.* in seiner Wehrkraft den Verbündeten ebenbürtig zu machen, eine Erhöhung der Ausgaben für das Heerwesen vorschlagen. Für die Umgestaltung der Feldartillerie und einige neue Formationen forderte der Kriegsminister Bertoldi-Biale 2. Mai 15 Mill. Bei der Verhandlung darüber in der Kammer 27. und 28. Mai äußerten einige Deputierte, besonders Bonghi, Bedenken und nannten einen Krieg mit Frankreich einen brudermörderischen, doch wurden die Gelder bewilligt. Ebenso wurde die Errichtung eines besondern Kolonialkorps von 5000 Mann genehmigt. Daselbe wurde sobald wie möglich nach Massana gesandt, wo die italienischen Streitkräfte nun 24,000 Mann betragen. Doch vermieden es die Italiener zunächst, angriffsweise dort vorzugehen, obwohl der Regus Johannes jede Genugthuung für Dogali verweigerte.

Der Ministerpräsident Depretis starb 20. Juli 1887 in Stradella. Das Ministerium reichte seine Entlassung ein, welche der König aber nicht annahm. Crispi wurde zum Ministerpräsidenten ernannt und übernahm außer dem Portefeuille des Innern auch das des Auswärtigen. Solange derselbe in der Opposition gewesen war, hatte er für einen Freund Frankreichs gesollt. Schon daß er der Unterzeichnung des Dreibundes zugestimmt, hatte die Radikalen arg enttäuscht. Noch höher stieg ihr Ärger, als Crispi Anfang Oktober dem deutschen Reichskanzler in Friedrichsruh einen Besuch abstattete, um sich mit ihm über die schwebenden Fragen zu verständigen. Er erkannte, daß Frankreich nie ein aufrichtiger und uneigennütziger Freund Italiens sein werde; hatte es diesem doch Tumis vorweggenommen und trat bei jeder Zeit mit schulmeisternder Annäherung gegen *I.* auf, daß es nicht als ebenbürtigen Staat, sondern als einen zu ewigem Dank verpflichteten Vasallen betrachtete. Crispi ergriff sofort nach seiner Rückkehr eine Gelegenheit, sich in Turin 26. Okt. über seine auswärtige Politik auszusprechen. Nachdem er seiner Bewunderung für Bismarck warme Worte geliehen und diesen einen der ältesten Freunde Italiens genannt hatte, äußerte er: „Man sagt, wir hätten in Friedrichsruh uns verschworen. Sage man es immerhin! Wir, dem alten Verschwörer, macht das Wort „Sich verschwören“ keine Furcht. Ja, wir haben eine Verschwörung gemacht, eine Verschwörung für den Frieden, und an unsrer Verschwörung können alle teilnehmen, die dieses höchste Gut, den Frieden, lieben.“ König Humbert sprach seine Zustimmung zu Crispi's Rede telegraphisch aus; auch im Volk fand sie allenthalben lebhaften Widerhall und übte auch eine wohlthätige Wirkung auf die innere politische Lage. In der Session der Kammern, welche 16. Nov. 1887 vom König mit einer Thronrede eröffnet wurde, die bezeichnend darauf hinwies, daß *I.* keine geringern Ideen verfolgen dürfe als die, durch welche Piemont groß geworden sei, hatte das Ministerium eine starke und sichere Mehrheit, welche eine rasche Erledigung der Geschäfte ermöglichte.

Da das Budget von 1887/88 einen Überschuß von 50 Mill. über den Vorschlag ergeben hatte, so konnten die erhöhten militärischen Ausgaben aus demselben zunächst bestritten werden. Für die Zukunft indes schlug der Finanzminister Magliani außer der Ausgabe von 70 Mill. Obligationen auch die Erhöhung einiger Steuern vor, durch welche die Einnahmen um 25 Mill. vermehrt würden. Eine andre Vorlage der Regierung betraf die Errichtung zweier

neuer Ministerien, eines Schatzministeriums (neben dem der Finanzen) und eines für Posten und Telegraphen; die Generalsekretäre der Ministerien wurden durch Unterstaatssekretäre ersetzt und letztern das Recht zuerkannt, an Stelle der Minister an den Parlamentsverhandlungen teilzunehmen. Diese Vorlage, ferner ein Gesetzentwurf über den Schutz der Baudenkmäler und der Handelsvertrag mit Österreich wurden von den Kammern ohne weiteres angenommen; die gesicherte Stellung der Regierung sprach sich deutlich aus in einer Ausrufung Crispi über parlamentarische und konstitutionelle Regierung: er erklärte, er sei ein Gegner der ersten und ein Anhänger der letztern; er wolle nicht, daß man aus dem Parlament einen Tyrannen und aus dem Ministerium einen Sklaven mache. Das Budget wurde erst 1888 zu Ende beraten. Daselbe schloß mit einem Defizit von 70 Mill., und dies ungünstige Ergebnis erregte natürlich Unzufriedenheit und gab zu manchem Label Anlaß. Indes warnte Crispi 4. Febr. 1888 mit Recht vor dem Glauben, daß bei der gegenwärtigen auswärtigen Lage dem Volk Opfer erspart werden könnten; um den Frieden zu erhalten oder nötigen Falls zu erzwingen, müsse *I.* eine starke Armee und eine starke Marine haben. Die Erhöhung der Schreibgebühren, wie überhaupt der neue schützjöllnerische Generaltarif, wurde darauf angenommen und das Budget 17. Mai genehmigt. Der Handelsvertrag mit Frankreich, der bis 1. März 1888 verlängert worden war, ward bis zu diesem Termin nicht erneuert, so daß zwischen *I.* und Frankreich eine Art Hülfskrieg entstand; *I.* führte gegen Frankreich Unterscheidungszölle ein. Der Abbruch der Verhandlungen über die Erneuerung des Handelsvertrags hing mit der gereizten Stimmung zwischen beiden Mächten zusammen, welche durch die anmaßende, verkehrende Sprache der französischen Presse verschärft wurde; die Eitelkeit der Franzosen war durch die selbständige Haltung Italiens schwer beleidigt. Geringschützige Hoffigkeiten, wie über die Geltung der Kapitulationen in Massana, welche Frankreich durch Steuern, die die italienische Behörde ausgiebig, für verlegt erklärte, und über das Aufsichtsrecht über die italienischen Schulen in Tumis, welches der Bei beanspruchte, wurden von der Diplomatie gütlich beigelegt und zwar zum Vorteil Italiens, aber von der Pariser Presse benutzt, um die italienische Regierung mit Schmähungen und Drohungen zu überhäufen, so daß man in *I.* sogar einen plötzlichen Angriff der französischen Flotte auf die italienischen Häfen besorgte und Sicherheitsvorkehrungen traf. Unter dem Einfluß der Presse faßte die französische Kammer Beschlüsse in der Zollfrage, welche *I.* die Annahme des Handelsvertrags unmöglich machten. Doch rechnete man in Frankreich darauf, daß die Folgen des Abbruchs der Verhandlungen über den Handelsvertrag das ärmere *I.* mehr schädigen müßten als Frankreich, und meinte, daß die Verluste, die *I.* bis zu seiner Unterwerfung unter den französischen Willen erleiden müßte, die gerechte Strafe für seine Widerspenstigkeit seien.

Eine andre Schwierigkeit für *I.* bot die römische Frage. Entgegen der immer wieder auftauchenden Nachricht, daß der Papst Leo XIII., der den kirchlichen Streit mit Preußen beigelegt hatte und jeden Konflikt mit andern Staaten sorgsam mied, sich auch mit *I.* versöhnen und den bestehenden politischen Zustand anerkennen werde, erfüllte sich nicht. *I.* wollte und konnte seine Hauptstadt, auch einen Teil davon nicht wieder als souveränen Besitz an den Papst abtreten,

dieser aber auf seine weltliche Souveränität, so kleinen wirklichen Gebiet auch sein mochte, nicht verzichten; in einem Schreiben an den neuen Staatssekretär Rampolla vom 15. Juni 1887 erklärte Leo XIII. es für eine unerlässliche Bedingung der Friedensstiftung mit J., daß der römische Papst seine wahre Souveränität zurückhalte und unter keiner irdischen Macht stehe. Daß fast alle Herrscher Europas zum 60jährigen Priesterjubiläum Leos XIII. (31. Dez. 1887) Bevollmächtigte mit Glückwünschen und Geschenken nach Rom sandten und zahlreiche Wallfahrer die glänzenden Feste verherrlichten, betrachtete der Papst als ein Zeichen dafür, daß seine Ansicht von der Notwendigkeit der weltlichen Macht von den Katholiken nicht bloß, sondern auch von den Machthabern geteilt werde, und sah sich dadurch veranlaßt, seine Klagen und Beschwerden gegen die italienische Regierung immer öfter und lauter ertönen zu lassen. Obwohl der König und die Regierung wiederholt darauf geantwortet hatten: »Roma è intangibile«, so hielten sie es doch für notwendig, bei der Ausarbeitung eines neuen Strafgesetzbuchs, welches 1888 den Kammern vorgelegt wurde, einige Artikel einzufügen, welche denjenigen, der den Staat oder einen Teil desselben einer fremden Herrschaft zu unterwerfen oder die Einheit des Staats zu zerstören suche, ferner den Geistlichen, der in Ausübung seiner Amtsverrichtungen öffentlich die Einrichtungen oder die Gesetze des Staats oder die Handlungen der Behörde tadle oder schmäße, oder zur Missachtung derselben oder sonst zur Übertretung der Pflichten gegen das Vaterland anreize, mit Gefängnis oder Geldstrafe bedrohten. Auch die Todesstrafe wurde durch das neue Strafgesetzbuch abgeschafft. Dasselbe wurde von beiden Kammern mit großer Mehrheit angenommen und trat 1. Jan. 1890 in Kraft. Aus Rücksicht auf den allzu mächtigen Einfluß der Geistlichkeit in den Dörfern wurde in der Gemeinde- und Provinzialreform, welche auch 1888 den Kammern vorgelegt wurde, das Gemeinbewahlrecht nur solchen verliehen, welche lesen und schreiben konnten sowie irgend eine Abgabe an die Gemeinde und eine Staatssteuer von wenigstens 20 Lire entrichteten, und die Ernennung der Bürgermeister aus der Mitte der Gemeinderäte in allen kleineren Gemeinden dem König, wie bisher, vorbehalten. Auch die Errichtung eines einzigen Kassationshofs statt der bisher bestehenden drei in Palermo, Turin und Neapel wurde den Kammern vorgeschlagen. Alle diese Gesetzesvorschläge wurden genehmigt.

Nachdem der König Humbert im Juni 1888 in Bologna der Feier des 800jährigen Bestehens der dortigen Universität, an der die Gelehrtenwelt und die studierende Jugend aller Universitäten teilnahmen, beigewohnt hatte, empfing er im Oktober in Rom den Besuch des deutschen Kaisers Wilhelm II., welcher als der erste Monarch, der die italienische Hauptstadt besuchte, auch von der Bevölkerung mit Jubel begrüßt wurde; der Kaiser vergaß nicht, den erhebenden Empfang, den die Hauptstadt des Königs ihm bereitet, in seinem Trinkspruch beim Festmahl 13. Okt. ausdrücklich zu erwähnen. Noch enthusiastischer war der Empfang der beiden Monarchen in Neapel, wo 17. Okt. eine großartige Flottenschau stattfand. König Humbert erwiderte diesen Besuch im Mai 1889 in Berlin, wo ihm die städtischen Behörden und die Bevölkerung einen großartigen Empfang bereiteten, der bewies, wie sehr das Bündnis mit Italien nicht bloß der politischen Lage der beiden Staaten, sondern auch der Stimmung des deut-

schen Volkes entsprach, die zur Befestigung des Bundes nicht wenig beitrug. Die Begeisterung, mit der König Humbert bei seiner Rückkehr in Mailand und Rom begrüßt wurde, zeigte, daß die Italiener die Gefühle der Deutschen erwiderten. Die lächerlichen Demonstrationen der wenigen Franzosenfreunde hatten keine Bedeutung. Den Franzosen sowohl als den Ultramontanen waren diese Besuche höchst peinlich. Leo XIII. erneuerte seine Forderung der Wiederherstellung seiner weltlichen Herrschaft, deren Notwendigkeit durch das schmählige Strafgesetz bewiesen werde, und auf Antrieb der päpstlichen Kurie wurden in Deutschland, Österreich, Frankreich und Spanien Katholikerversammlungen abgehalten, welche die weltliche Herrschaft des Papstes als ein unveräußerliches u. notwendiges Recht der Kirche bezeichneten. Die italienische Regierung ließ indes diese Demonstrationen unbeachtet. Italiens Einheit, der Besitz der Hauptstadt: Rom waren nur dann bedroht, wenn ein auswärtiger Krieg ausbrach. Der Dreibund sicherte aber den Frieden und, selbst wenn dieser gebrochen wurde, den Besitzstand Italiens. Es war nicht anzunehmen, daß die Gegner des Dreibundes, Frankreich und Rußland, für die Wiederherstellung des Kirchenstaats mit besonderem Eifer eintreten würden. Leo XIII. mußte sich in die unabänderlichen Verhältnisse fügen. Seine Proteste hatten nur zur Folge, daß die Regierung der Errichtung eines Denkmals für den als Keger verbrannten Philosophen Giordano Bruno 9. Juni 1889 an derselben Stelle, wo er 1600 verbrannt worden war, kein Hindernis in den Weg legte.

Das Budget für 1889/90 gestaltete sich infolge der außerordentlichen Erfordernisse für Aethiopien und die Landesverteidigung nicht günstig; das Defizit stieg auf 280 Mill., wovon 127 Mill. durch eine Anleihe aufgebracht werden sollten. Nach einer Verteidigung der internationalen und militärischen Politik Italiens ertheilte zwar die Kammer 22. Dez. 1888 dem Ministerium mit 281 gegen 45 Stimmen ein Vertrauensvotum und bewilligte den Militärcredit sowie die Vorlage über die militärischen Eisenbahnvorkehrungen 23. Dez. Doch fanden die Vorschläge des Finanzministers Magliani über die Deckung des Defizits durch neue Steuern nicht die Billigung des Budgetausschusses der Kammer. Magliani, durch fortgesetzte Angriffe ermüdet, trat daher 27. Dez. zurück und wurde durch den bisherigen Minister des Handels und Ackerbaues, Crispien, ersetzt, an dessen Stelle Nicoli trat; Minister des Schatzes wurde der Senator Petrazzi. Aber auch der neue Finanzminister stieß mit seinen Vorschlägen, das Defizit zu decken, auf Schwierigkeiten. Die unermüdbare Opposition benutzte jede Gelegenheit, um das Ministerium anzugreifen, so Unruhen, welche Anfang Februar 1889 aus Anlaß der herrschenden Arbeitslosigkeit ausgebrochen waren, ferner die Absetzung eines Generals, Mattei, der gegen die Militärcredite gestimmt hatte. In beiden Fällen erhielt Crispien von der Kammer ein Vertrauensvotum. Aber es zeigte sich doch hierbei, daß die Kammer zwar nicht umhin konnte, die Politik des Ministeriums zu billigen, aber doch nicht entschlossen und konsequent auch die Mittel, um diese Politik auszuführen, gewähren wollte und den Angriffen der Opposition zu bereitwillig Gehör ließ. Crispien reichte daher Anfang März 1889 seine Entlassung ein, um eine Rekonstruktion seines Ministeriums zu ermöglichen. Crimaldi, Petrazzi und Saracco traten zurück und wurden durch Seismit-Doba, Giolitti und Finelli (öffentliche Arbeiten) ersetzt; Sacava erhielt das Ministerium der

Posten und Telegraphen. Es wurde beschlossen, die Bestände der Pensionskasse zur Umwandlung der schwedenden Schuld zu verwenden, den Fehlbetrag im Budget aber durch Änderungen im Erhebungsverfahren bestehender Auflagen und durch Ersparnisse in den öffentlichen Bauten zu beseitigen. Dies Programm wurde zwar nicht vom Budgetausschuß, aber von der Kammer gebilligt, weswegen der Ausschuß neu gewählt wurde.

In Abessinien fanden auch 1888 keine kriegerischen Ereignisse statt. Der Regus Johannes rückte im Anfang des Jahres gegen die italienischen Stellungen vor, wagte aber den von den Italienern sehr gewünschten Angriff nicht, sondern zog sich im März mit seinem Heer in das Innere zurück, worauf der General San Marzano mit einem Teil der Truppen nach J. zurückkehrte. Johannes erklärte sich zwar in einem Brief an den König Humbert zum Abschluß eines Friedens bereit, verweigerte aber die von J. gestellten Bedingungen, nämlich die Abtretung von Saati und Duach und den Abschluß eines Freundschafts- und Handelsvertrags. Die Lage der Italiener in Massaua blieb daher unsicher, und die Niederlage von einheimischen Truppen derselben bei Saganeiti (8. Aug. 1888), welche durch den Verrat der mit J. verbündeten Assaotiner herbeigeführt wurde, vermehrte die Unzufriedenheit mit der Situation in Massaua. Gleichwohl konnte J. nicht zurück, sondern mußte vielmehr danach streben, das besetzte Gebiet auszuweiten, wie denn im August 1888 der Fajen Julaß in Besitz genommen wurde. Vor einem Selbstzug ins Innere Abessiniens scheute man aber zurück, weil derselbe großen Kostenaufwand erfordert hätte und doch keine sichere Aussicht auf Erfolg bot. Das Glück war indes den Italienern günstig, indem der Regus mit seinem Heer im März 1889 im Kampf mit den Deroischen unterging und seinen allgemein anerkannten Nachfolger auf dem Thron von Abessinien hinterließ. Jetzt war der Augenblick gekommen, zuzugreifen. Die Regierung ließ sich von den Kammern 3 Mill. bewilligen und besetzte 2. Juni 1889 den wichtigen Punkt Keren, der, auf dem abessinischen Hochland gelegen, einen günstigen Aufenthaltsort in der heißen Zeit bot. Die Grenzen des italienischen Gebiets wurden darauf bis Asmara vorgeschoben. König Menelik von Schoa, der sich im November 1889 zum Kaiser von Abessinien krönte, schickte eine Gesandtschaft nach J., welche 2. Mai einen Schutzvertrag zwischen Abessinien und J. abschloß. In diesem verpflichtete sich der König Menelik, sich in allen Verhandlungen mit andern Mächten der Vermittlung Italiens zu bedienen. Um Menelik bei der Unterwerfung seiner Gegner behilflich zu sein, unternahmen die Italiener Anfang 1890 einen Zug nach Adua, der glücklich und wirksam verlief.

Diese Erfolge kamen der Regierung bei der Wiedereröffnung des Parlaments im November 1889 sehr zu statten. Überdies hatten sich die Finanzen durch Vermehrung der Einnahmen gebessert. Der Fehlbetrag im Budget für 1890/91 betrug bloß noch 22 Mill. Auf neue Steuern konnte die Regierung unter diesen Umständen verzichten; auch die Unterscheidungsölle gegen Frankreich ließ sie fallen. Dagegen kündigte die Thronrede mit den königlichen Worten: »Ich will, daß der Ruhm meiner Herrschaft hauptsächlich in dem Wohlergehen der kleinen Leute bestehn!« eine Reihe von Vorlagen an, welche das Wohl der arbeitenden Klasse und der Armee fördern sollten: die Lebens- und Unfallversicherung der Arbeiter, die Verbesserung des Volksunterrichts und die Reform der Wohlthä-

tigkeitsanstalten (opere pie). Die Leptern, 9000 an der Zahl, wurden von der Geistlichkeit so verwaltert, daß von ihrem Einkommen, 9 Mill., kaum $\frac{1}{4}$ zu Wohlthätigkeitszwecken, $\frac{3}{4}$ für Verwaltungskosten, Messen und Kerzen verwendet wurde. Der Gesegnetour der Regierung schloß die Geistlichkeit überhaupt von der Verwaltung aus und bestimmte, daß die Einkünfte ihrem Zweck zurückgegeben würden. Er wurde zwar von dem Clerus und der Kurie bitter getadelt als eine neue Beleidigung der Kirche, aber von den Kammern angenommen. Die Regierung verzichtete darauf, mit der Kurie ein äußerlich friedliches Verhältnis herzustellen, seitdem dieselbe die Agitation für die weltliche Macht des Papsttums wieder aufgenommen hatte. Wenn auch die Rechte der konservativen Partei mit den Klerikalen Fühlung suchten, so war die Regierung bei ihrer Haltung gegen die Kurie der weit überwiegenden Mehrheit des Volkes sicher. Die Beteiligung der Klerikalen an den politischen Wahlen würde die geringe Zahl ihrer Anhänger kundthun, und aus diesem Grund erlaubt auch die Kurie die Beteiligung noch immer nicht. Der Anschluß an Deutschland und Österreich sichert aber J. vor jedem Eingreifen einer auswärtigen Macht in seine innern Angelegenheiten, und diese Erkenntnis bewirkt, daß die auswärtige Politik des Königs und Erzbischofs mehr und mehr von der Nation gewürdigt wird. Die Demonstrationen französischfreundlicher Republikaner und der Irredentisten haben unter diesen Umständen nichts zu bedeuten.

Zur Literatur: Ghiron, *Annali d'Italia in continuazione al Muratori o al Coppi* (Mail. 1888 ff.); Stefani, *Storia d'Italia contemporanea narrata al popolo* (Rom 1886 ff.); Savelli, *Gli Italiani in Africa* (bas. 1886, 3 Bde.); Bülle, *Geschichte des zweiten Kaiserreichs und des Königreichs J.* (Berl. 1889 ff.); Luzzi, *Bibliografia storica dell' antica e nuova Italia* (Imola 1886 ff.).

Italienisch-Ostafrika. Die Besitzungen Italiens an der ostafrikanischen Küste sind teils direkt in Besitz genommen und stehen unter italienischer Verwaltung, teils sind sie unter italienische Schutzherrschaft gestellt. Zur ersten Kategorie gehören die Insel Massaua nebst dem gegenüberliegenden Küstenstrich, die Dahlaseinseln und Assab; zur zweiten der Küstenstrich zwischen der Halbinsel Buri (erklusive) und der Nordgrenze von Assab sowie die Territorien von Raheita und Obbi nebst dem an letzteres grenzenden nördlichen Gebiet. Die Bevölkerung des Gebiets am Roten Meer, das sich in wechselnder Breite nach W. bis 38° östl. L. v. Gr. erstreckt, wird auf 229,600 Seelen geschätzt.

Das Gebiet von Massaua umfaßt außer dieser Insel noch die Nebeninseln Hurmil, Isratu, Harat, von denen keine bewohnt ist, und eine Menge von Koralleninseln und Klippen, auf dem Festland aber die Küste, Samhara genannt, von Ras Kasar unter 18° 3' nördl. Br. bis zur Halbinsel Buri (inklusive) mit etwa 63,000 Einw. Hier haben die Italiener Forts bei Hotumlu und Montulu sowie ein großes Fort im NW von Massaua angelegt. Sie haben endlich auch 1889 die von den Abessiniern unter Ras Alula bei Saati erlittene Schlappe, bei welcher eine Abteilung italienischer Soldaten niedergewacht wurde, wieder ausgewetzt durch die Besetzung der auf den ersten Stufen des abessinischen Hochlandes gelegenen Dörfer Keren und Asmara. Durch die Besignahme dieser beiden hoch und gesund gelegenen Posten hat Italien die wichtige Erwerbung von zwei Gesundheitsstationen gemacht, welche es nun gestattet, die italienischen Truppen aus dem gefährlichen Klima von Massaua periodisch in das ge-

sunde Gebirgsland zu bringen. Anderseits hat es aber dadurch auch wichtige Handelsposten auf der Straße von Abyssinien nach der Küste gewonnen. Beide Orte sind befestigt und militärisch besetzt worden. Es wird beabsichtigt, die Eisenbahn, welche jetzt in einer Länge von 26,9 km von Massaua über Motullu nach Saati führt, hierher zu verlängern. Außer jenen beiden Plätzen und Massaua befinden sich noch militärische Besatzungen in Embereini, das nördlich von Massaua am äußersten Rande des Hochlandes liegt und 1000 Einw. (Hirzen) zählt, in den nahe bei Massaua gelegenen Taulud, Gherar, Abb el Kader, Götumlu und der jetzigen Gesundheitsstation Monkullu; ferner in dem 12 km südlich von Massaua gelegenen großen Dorf Artiko an der gleichnamigen Bucht, Resibenz der Raib, der ehemals hier herrschenden, aber von den Türken depostihierten Dynastie, wo schon die Ägypter zur Abwehr gegen die Einfälle der Abyssinier ein kleines Fort errichteten, dann in Krasali am Südenbe der Bai von Abullis und in Kafatille (Mata Nijab) auf der Halbinsel Buri, wo die Italiener für die Bafchi-Bozuls ein befestigtes Lager errichtet haben.

Seit der Okkupation durch die Italiener hat sich Massaua außerordentlich zu seinem Vorteil verändert; eine Feuerbrunnst, welche ein ganzes Quartier elender Hütten niederlegte, hat dabei mitgewirkt. Die 1885 auf 5000 ermittelte Bevölkerungsziffer, worunter 45 Italiener, 51 Griechen, 11 Franzosen, 30 Jnder, 62 Dorianen, 265 Abyssinier, 275 Sudanesen u. a., ist seitdem sehr bedeutend gestiegen, angezogen durch die reichlich sich bietende, hoch bezahlte Arbeit. Dazu kommen noch die Truppen, welche die verschiedenen Forts besetzt halten. Ein Fort, Ras Rubur, auf der Nordostspitze der Insel beschützt den Eingang zum Hafen, ein andres auf der Insel Taulud verteidigt den Zugang von der Landseite, ein drittes ist auf der Halbinsel Gerar errichtet, welche den Hafen von W. begrenzt. Die Insel Taulud enthält außer dem Palast des kommandierenden Generals, der auch an der Spitze der Zivilverwaltung steht, und dem ein Sekretär für die Eingebornen beigegeben ist, außer der Kommandantur, meteorologischen Station und dem Lager der regulären Truppen und der Bafchi-Bozuls nur wenige Gebäude; es wird hier aber eine italienische Stadt angelegt. Massaua enthält das Posthaus, die Post, das Hafenskapitanat, eine katholische Kirche der französischen Mission, 13 Moscheen, ein Zivil-, Handels- und Strafgericht, mehrere italienische Elementarschulen u. a.

Die Dahlatgruppe besteht aus 5 großen und mehr als 100 kleinern Inseln und Klippen. Ständig bewohnt sind nur drei: Bura, Dohul und die Hauptinsel Dahlat el Kebir, d. h. die Große, und zwar von etwa 2000 friedlichen und arbeitssamen Bewohnern, die ausschließlich vom Handel mit Meeresprodukten (Perlen und Korallen) und Viehzucht leben, welche auf den Weiden betrieben wird, mit denen sich der Radreporental der Oberfläche, die durch eine sich noch in Erdbeben äußernde vulkanische Thätigkeit gehoben wurde, genügend bedeckt hat. Auf Dahlat el Kebir züchtet man Kamele und Esel zur Ausfuhr, Ziegen und Hühner; auch gibt es hier Hyänen, Schakale und Antilopen. Zur Perlenfischerei verwendet man Neger als Taucher; der Ertrag derselben beträgt noch immer an 6—8 Mill. Ml. jährlich.

Zur Kolonie Affab gehört der in einer Länge von 180 km von der Behetabai im N. bis Ras Sinthiar im S. sich hinziehende Küstenstrich. Dies nach dem Gesetz vom 5. Juli 1882 eine italienische Kolonie bil-

denbe Territorium mißt auf dem Festland 579 qkm, mit den in der Bai von Affab befindlichen Inseln 682 qkm und hat gegenwärtig mit Einschluß von 266 Mann Besatzung auf den im Hafen liegenden Schiffen 5400 Einw. Der Ort Affab liegt in einer trostlosen Gegend. Die Ufer bestehen aus nackten, beweglichen Dünen und verworrenen Lavatrümmern, zwischen denen auf durch Regengüsse angeschwemmter Dammerbe Palmen und Büsche gedeihen. Affab hat einige europäische Bauten; der Hafen liegt 1 km südlich vor dem Dorf Buia und ist wohlgeschützt, tief und geräumig genug, um den größten Schiffen das Einlaufen zu gestatten. Die Bevölkerung (25 Italiener, 500 Araber, Afar und Somal) beschäftigt sich mit der Gewinnung von Salz, mehr noch mit Handel. Ein regelmäßiger Verkehr besteht mit Hodeida und Aden, vermittelt durch die kleinen Fahrzeuge der Eingebornen, und außer mit diesen Häfen auch mit Massaua, Suakin, Dschibba und Suez durch ägyptische und italienische Dampfer, von welchen die letztern dann weiter nach Italien gehen. Ein Kabel verbindet Affab mit Massaua und Berim und gewinnt dadurch Anschluß an Europa, Ostasien und Ostafrika. Die seitens Italiens durch die Reisenden Bianchi, Antonelli u. a. gemachten Anstrengungen, eine dauernde Verbindung mit Schoa zu gewinnen (Ankober kann in 22—35 Tagen erreicht werden), haben bisher noch zu keinen nennenswerten Resultaten geführt, wiewohl einige Karawanen mit Kaffee, Häuten u. a. zur Küste gelangt sind. Der Verkehr kann nur unter dem Schutz eingebornen Pächterlinge der Samhara vor sich gehen; Gineti, welcher 1881 ohne solches Geleit von Beilul ausging, wurde schon 8 Tagereisen von der Küste mit allen seinen Gefährten ermordet. Affab ist völlig wasserlos, alles Trinkwasser muß durch Destillation von Seewasser gewonnen werden; dagegen gibt es etwas weiter südlich bei dem großen Dorf Margabeh einige Süßwasserlachen mit Gruppen von Palmen und andern von Schlingpflanzen überzogenen, aber dürrigen Laubgewächsen. Zu Affab gehören noch im N. das Gebiet von Beilul auf dem schmalen, ziemlich fruchtbaren Uferaum zwischen dem Abfall des Asfalgebirges und der nach R. offenen Bai von Beilul mit dem 1 km weiter östlich gelegenen Dorf Gubbi, besetzt von italienischem Militär in einer Seriba und einem kleinen Fort. Erstes hat 800, letzteres 500 Einw., ohne 400 Beduinen, welche des Tauschhandels wegen sich einsinden. Ausfuhrartikel nach Aden sind: Eisenblei, Straußfedern, Gummi, Honig, Felle, Kaffee, Matten; Einfuhrartikel: Durra, Reis, Zaba, indische Baumwollwaren. Von Beilul führen die besten Wege ins Herz Abyssiniens, es hat daher eine große Zukunft.

Schutzgebiete. Das südöstlich von Affab liegende Territorium von Raheita wurde 20. Sept. 1880 unter italienischen Schutz gestellt auf Ansuchen des Sultans, welcher dagegen versprach, keinen Teil seines Gebiets an eine fremde Macht zu veräußern. Der Sultan betreibt einen gewinnbringenden Handel mit Perlmutter, Straußfedern und wohlriechenden Harzen, welche er an die Aschemara und Boeito um den Badasee und Damaschlu ablegt. Das Sultantat Dbbi im Somaliland nördlich der Dschubamündung von Barfegich bis Ras Awad wurde auf Ansuchen des Sultans Anfang 1889 unter italienischen Schutz gestellt; Italien beabsichtigt, dort eine Kohlenstation anzulegen. In dem nördlich folgenden Gebiet von Garab und Wabi Rogal bis 8° nördl. Br. wurde 1889 die italienische Flagge geheißt. Endlich steht noch

unter italienischem Protektorat die Küste zwischen der Nordgrenze von Afsch im S. und der Halbinsel Buri im N.; 1886 wurde die italienische Flagge in den wichtigsten Häfen Hauatli, Maber und Ed geheißt.

An Militär hat Italien jetzt in Ostafrika zur Verfügung: 7800 italienische Soldaten und 1460 eingeborne Irreguläre (Baski-Bozuls), wozu noch einige im italienischen Sold stehende abessinische Banden zu rechnen sind. Die jährlichen Ausgaben Italiens für Militär und Verwaltung betragen rund 20 Mill. Lire. Die Einkünfte sind dagegen unbedeutend, denn italienische Waren gehen zollfrei ein, während die vom Ausland kommenden 8 Proz. vom Wert zahlen. Eingeführt werden: Baumwollwaren aus Indien und England, wovon der größte Teil in den Sudän, wenig nach Abessinien geht, ferner Durra, Wehl, Konjerven, Kolonialwaren, geistige Getränke. Ausgeführt werden: Felle, Zibet, Eisenstein, Kaffee, Gummi, Wachs, Gold, Korallen und Perlen und Perlenfischalen. Der Gesamthandel betrug 1887 zu Land 158,920, zu Wasser 12,614,447 Lire, der Schiffsverkehr 2876 Fahrzeuge, davon 793 unter italienischer Flagge. Da der Handel mit Abessinien wegen Mangels an Straßen und Unsicherheit erschwert ist, so geht derselbe nach Kassala, bez. dem Sudän. Seit 1890 führt die Kolonie den Namen Eritrea u. steht unter einem Gouverneur und drei Räten für Keuseres u. Inneres, Finanzen und Bauten, Ackerbau und Handel.

Jury, 2) J. zur Seine, (1866) 21,076 Einw.

Jwakura Tomomi, japan. Staatsmann, geb. 1815 zu Kioto als Sohn eines Ruge (Hofabtligen), wurde vortrefflich erzogen und in chinesischer Philo-

sophie ausgebildet, weswegen er entschiedener Feind der Fremden war und 1858 als Ratgeber des Mikado Komei Tennō diesen bewog, 1858 den Vertrag des Shōgun von Tokio mit Amerika nicht zu genehmigen. Nicht lange darauf beim Mikado in Ungnade gefallen, verband er sich mit Kido, Saigō, Okubo und andern hervorragenden Japanern zum Sturz des Shōgunats, der 1868 gelang. J., der inzwischen die Notwendigkeit freundlicher Beziehungen zu den Fremden und den Wert der europäischen Kultur erkannt hatte, wurde vom Mikado 1869 zum Minister ernannt, empfing 1870 den Titel Dainagon (großer Ratgeber) und übernahm 1871 das Portefeuille der auswärtigen Angelegenheiten; auch wurde er U-Daijin oder Vizepräsident des Ministeriums. 1872 erhielt er die Führung der großen Gesandtschaft, welche Japan nach den Vereinigten Staaten und Europa schickte. 1873 zurückgekehrt, widerlegte er sich mit Erfolg dem von den Samurai verlangten Krieg mit Korea, weswegen 14. Jan. 1874 ein Mordanschlag gegen ihn verübt wurde. Die durchgreifenden Reformen, welche in Japan die europäische Kultur zur Herrschaft brachten, beförderte er mit allen Kräften bis an seinen Tod (1887).

Jzelles (nr. 154), Dorfstadt im S.O. von Brüssel, hat mehrere schöne Kirchen, ein Rathaus, Denkmäler von Leopold I. und Coderill, eine Kriegsschule (in der ehemaligen Abtei La Cambre), ein Athenäum, das kartographische Institut, bedeutende Industrie in Porzellan, Glas, Orgeln und (1899) 43,486 Einw. Im S. das parkartig angelegte, vielbesuchte Bois de la Cambre (s. den Plan von Brüssel in Bd. 3).

J (Jot).

Jachmann, 1) Eduard Karl Emanuel, deutscher Admiral, starb 23. Okt. 1887 in Oldenburg.

Jacobi, 5) Justus Ludwig, Theolog, starb 31. Mai 1888 in Halle. Kgl. J. Jacobi, Just. Ludw. J. und die Vermittlungstheologie (Gotha 1889).

7) Karl Rudolf, Staatssekretär des deutschen Reichsschatzamtes, geb. 8. Sept. 1828 zu Jeggau bei Gardelegen, studierte in Halle und Berlin die Rechte, trat in den Staatsverwaltungsdienst, geht 1856 Hilfsarbeiter im preussischen Handelsministerium, 1862 im Ministerium des Innern, 1864 wieder im Handelsministerium und 1866 zum Regierungsrat, 1867 zum Geheimen Regierungsrat befördert. Nachdem er 1870 Geheimen Oberregierungsrat und 1873 stellvertretender Bundesratsbevollmächtigter geworden war, trat er als Wirklicher Geheimen Oberregierungsrat und erster vortragender Rat in das Staatsministerium über, ward 1874 Ministerialdirektor im Handelsministerium, 1877 Präsident des deutschen Reichspatentamtes und 1879 Unterstaatssekretär im Handelsministerium. Nachdem er 1881—86 Präsident der Preussischen Zentralbodenkreditgesellschaft gewesen, trat er 1888 in sein Amt als Unterstaatssekretär zurück und ward im November 1886 Staatssekretär des deutschen Reichsschatzamtes. Doch nahm er schon im Juli 1888 wegen Kränklichkeit seine Entlassung.

Jacobs, 4) Marie Victor Philippe, belg. Staatsmann, geb. 1838 zu Antwerpen, wurde in dem Jesuitenloster Baugivard in Paris erzogen u. studierte die Rechte in Brüssel. Als junger Advokat lernte er Niederländisch und nahm in seiner Vaterstadt regen

Anteil an der meetinguistischen Bewegung; 1868 wurde er daselbst zum erstenmal in die Kammer gewählt, wo seine Begabung ihm bald Einfluss verschaffte, so daß er bereits 2. Juli 1870 in dem liberalen Kabinett d'Anethan mit dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten betraut wurde, um wenige Wochen später die Finanzen zu übernehmen. In das gemäßigte Kabinett, das infolge der Straßenauftritte in Brüssel im November d. J. unter Malou zu stande kam, trat J. nicht mehr ein. Er nahm als Mitglied der Mehrheit und nach 1878 der Opposition einen hervorragenden Anteil an den parlamentarischen Arbeiten und trat im Juni 1884 als Minister des Innern und des Unterrichts in das Kabinett Malou ein. Es fiel ihm die Ausarbeitung und die Vertretung der neuen Schulordnung zu, die Ende August von den Kammern in Beratung und nach dreiwöchentlicher heftiger Beratung angenommen wurde. Die rücksichtslose Art, womit J. das Gesetz verteidigte und das Lehrpersonal behandelte, rief mehrere öffentliche Kundgebungen und Straßenauftritte hervor. Als im Oktober die Gemeindevahlen zu gunsten der Liberalen ausgefallen waren, fand sich der König veranlaßt, den Rücktritt J. und Woelfes zu fordern. Von nun an war J. als einer der Führer der Mehrheit parlamentarisch weniger thätig als früher, dagegen erwarb er sich als Advokat am Kassationshof in Brüssel eine hervorragende Stellung. Er leitete 1885 in Antwerpen und 1888 in Brüssel die Verhandlungen der Abtheilung für Seerecht in dem von der belgischen Regierung berufenen Internationalen Kongress für

Handelsrecht. Im J. 1888 war er als Beirat in der Streitfrage zwischen der Pforte und Baron v. Sirsch zugezogen. Bei seinem 25jährigen Abgeordnetensjubiläum 1888 erhielt er den Ehrentitel eines Staatsministers.

Jäger, 3) Hermann, Gartenschriftsteller, starb 5. Jan. 1890 in Eisenach.

Jähns, 1) Friedrich Wilhelm, Rusischschriftsteller, starb 8. Aug. 1888 in Berlin.

Jahub Chan, Emir von Afghanistan, geb. 1849, Sohn Schir Ali's, erhielt bei der Flucht seines Vaters vor den Engländern im Dezember 1878 von diesem die Regierung übertragen, folgte nach Schir Ali's Tod (21. Febr. 1879) als Emir und knüpfte sofort mit den Engländern Friedensverhandlungen an. Er begab sich selbst ins englische Lager bei Gundamat und unterzeichnete daselbst 8. Mai den Frieden, in welchem er als Emir anerkannt wurde, aber den Engländern die Pässe nach Indien abtreten und einen britischen Residenten in Kabul zulassen mußte. Dieser, Major Cavagnari, traf 24. Juli in Kabul ein, wurde aber mit seinem Gefolge 3. Sept. bei einem Aufstand ermordet, worauf die Engländer sofort wieder in Afghanistan einrückten. J. erschien in ihrem Lager bei Pusch 27. Sept., wurde aber hier festgehalten, weil man seinem wenn nicht treulosen, doch feigen Verhalten die Schuld am Mord zuschrieb, und 13. Dez. 1879 nach Indien geschickt, wo er interniert wurde. An seiner Stelle wurde 1880 Abdur Rahman zum Emir ernannt.

Jalutorowsk, Distrikthauptstadt im sibir. Gouvernement Tobolsk, 1 1/2 km vom linken Ufer des Tobol, der früher bis an die Stadt heranreichte, in sehr fruchtbarer Gegend, hat breite Straßen mit schwarzen Häusern, 5 Kirchen, ein Progymnasium für Mädchen, zahlreiche Windmühlen und (1888) 4506 Einn., welche Ackerbau und Handel mit Pferden, Rindvieh, Talg, Häuten und Getreide treiben. Die Stadt wurde 1641 auf den Ruinen einer Tatarenstadt erbaut.

Jamaika hatte 30. Sept. 1888: 617,446 Einn. Im vorhergehenden Jahre registrierte man 24,026 Geburten (61 Proz. unehelich), 13,696 Todesfälle und 3352 Heiraten. Im J. 1888 kamen 1002 ostindische und chinesische Einwanderer an, und 553 reisten nach Indien zurück. Es verblieben in der Kolonie 13,066 dieser Einwanderer, von denen 10,206 bereits 10 Jahre dort lebten. Die Einfuhr für einheimischen Verbrauch belief sich auf 1,732,115 Pfd. Sterl. (68 Proz. von Großbritannien, 27,7 Proz. aus den Vereinigten Staaten), die Ausfuhr einheimischer Produkte auf 1,661,601 Pfd. Sterl. (40,2 Proz. nach Großbritannien, 48,2 Proz. nach den Vereinigten Staaten). Von der Ausfuhr kamen dem Wert nach 21,8 Proz. auf Südfrüchte, 21,8 Proz. auf Farbstoffe, 19,5 Proz. auf Kaffee, 17,3 Proz. auf Zuder und 12,2 Proz. auf Rum. Die Kolonialerinnahmen betrugen 1887/88: 576,147 Pfd. Sterl., die Ausgaben 533,464 Pfd. Sterl. Die Kolonialschuld war 30. Sept. 1888 auf 1,502,684 Pfd. Sterl. angewachsen, wovon indes 787,622 Pfd. Sterl. auf Eisenbahnbauten kamen.

James (spr. dſchſme), 4) Henry, nordamerikan. Romanschriftsteller, geb. 15. April 1843 zu New York als Sohn des Eisenbahnmanagers Henry J. (gest. 1882), hat sich lange in Europa, vornehmlich in London und Paris, aufgehalten und zählt jenseits des Ozeans zu den beliebtesten Autoren. Von seinen zahlreichen Werken gehören die auch in deutscher Übersetzung erschienenen: »Ein Erdenpilger und andre Erzählungen«, »Roberts Huxton«, ein Künstlerroman, »Der Amerikaner« und »Eugen Pickering« zu den beachtenswer-

testen. Neuere Werke sind: »Transatlantic sketches« (1875), lebendige Schilderungen des römischen Lebens; »The Europeans« (1878); »Daisy Miller«; »Confidence« (1879); »Madonna of the future« (1879); »Portrait of a lady« (1881, 3 Bde.); »Washington square etc.« (1881); »Tales of three cities« (1884); »Bostonians« (1886); »Princess Casamassima« (1886); »Aspern tales« (1888) u. a.

Jamin (spr. ſchamäng), Jules Célestin, Physiker, geb. 30. Mai 1818 zu Termes (Ardennen), wurde Professor der Physik am Collège Louis le Grand in Paris, dann an der polytechnischen Schule und an der Fakultät der Wissenschaften daselbst. Seit 1868 Mitglied der Académie der Wissenschaften und seit 1884 Sekretär derselben, starb er im April 1886. Er arbeitete (zum Teil mit Resson, Bertrand, Roger) besonders über Optik, Wärme und Magnetismus und erfand 1878 den Blättmagnet. Sein »Cours de physique de l'école polytechnique« (3. Aufl. mit Bouty, Par. 1883—89, 4 Bde.) liegt Willners »Lehrbuch der Experimentalphysik« (4. Aufl., Leipz. 1876 bis 1883, 4 Bde.), sein »Petit traité de physique« (1870) Neunagels »Kompendium der Experimentalphysik« (Stuttg. 1876) zu Grunde.

Jamitzsch, Hubert, Kunsthistoriker, geb. 30. Okt. 1846 zu Troppau, studierte von 1868 bis 1873 in Graz, hielt sich dann bis 1877 in Italien auf, wo er besonders in Venedig, Florenz, Rom und Palermo seine Studien machte, und wurde 1877 Rufos am österreichischen Museum für Kunst und Industrie in Wien. 1878 habilitierte er sich an der Universität für das Fach der neuern Kunstgeschichte. 1879 wurde er als außerordentlicher Professor an die Universität Prag und 1881 als ordentlicher Professor nach Strassburg berufen. Außer verschiedenen Beiträgen für wissenschaftliche Zeitschriften schrieb er: die Biographien des Andrea del Sarto, der Bellini, des Paolo Veronese, des Tintoretto und der Bologneser in Dohmes »Kunst und Künstler«; »Die Gesellschaft der Renaissance in Italien und die Kunst« (Stuttg. 1879); »Zwei Studien zur Geschichte der karolingischen Malerei« (das. 1886); »Geschichte der deutschen Malerei« (in Grotes »Geschichte der deutschen Kunst«, Berl. 1882—89). Er gab L. B. Albertis »Kleinere kunsthistorische Schriften« (Wien 1877) heraus und ist seit 1880 Redakteur des »Repertoriums für Kunstwissenschaft« (Stuttg.). — Seine Gattin Marie J., geb. 23. Juli 1859 zu Wien, hat sich als Dichterin durch »Legenden und Geschichten« (Stuttg. 1886), »Im Kampf um die Zukunft« (das. 1887), »Verzauvert. Eine Fingerringfabel« (das. 1888) und »Irdische und unirdische Träume« (das. 1889) bekannt gemacht.

Janko, Paul von, Rusiker, geb. 1856 zu Loitz in Ungarn, bildete sich in Wien aus und machte sich besonders bekannt durch eine neue Klaviatur (Janko-Klaviatur). Dieselbe besteht aus sechs terrassenförmig übereinander liegenden und nur eine einzige chromatische Skala vorstellenden Tastenreihen, von denen die vier obern Wiederholungen der beiden untern sind. J. gibt 7 Mitteilungen über die Janko-Klaviatur heraus (Wien 1889 ff.).

Jannasch, Robert, Volkswirt und Kolonialpolitiker, geb. 30. April 1845 zu Rötten, studierte in Leipzig Volkswirtschaft und Naturwissenschaften, dann in Heidelberg und Berlin die Rechtswissenschaften, wurde 1866 Mitglied des von Engel begründeten volkswirtschaftlich-statistischen Seminars und bereite darauf zum Zweck industrieller und handelspolitischer Studien Italien, Frankreich und England. 1869 habilitierte er sich als Privatdozent an der Uni-

verſittät Baſel, folgte 1871 einem Ruf an die Akademie Proſlau als Profeſſor für Volkswirtſchaft und Agrarrecht, übernahm 1874 die Direktion des ſtatistiſchen Amtes der Stadt Dresden, wurde 1877 ordentliches Mitglied des königlich preußiſchen ſtatistiſchen Bureaus in Berlin, gab dieſe Stellung aber 1884 nach Engels Rücktritt auf, um ſich ganz den handels- und kolonialpolitiſchen Beſtrebungen der ſeit 1878 unter ſeinem Vorſitz beſtehenden handelsgeographiſchen Geſellſchaft zu widmen. Als Vorſitzender derſelben gibt er ſeit 1879 die Wochenſchrift »Export« heraus und hat ſeitdem durch Förderung der deutſchen Ausſtellung im Ausland ſowie durch Veranſtaltung einer ſüdamerikaniſchen Ausſtellung in Berlin, Begründung eines handelsgeographiſchen Muſeums und der Deutſchen Exportbank zu Berlin den Abſatz deutſcher Induſtrieprodukte weſentlich gefördert. Im J. 1888 machte er auf einem eigens dazu eingerichteten und mit einem Exportmuſterlager ausgerüſteten Schiff eine Reiſe nach Portugal, Marokko und den Mittelmeerländern, wobei er bei einer Landung an der atlantiſchen Küſte Marokkos von den ſanatiſchen Küſtenbewohnern eine Zeitlang gefangen gehalten wurde. In neuerer Zeit organiſierte er ein großartiges Unternehmen zur weitem Erſchließung Marokkos für den deutſchen Handel. Von ſeinen Schriften nennen wir: »Abhandlungen über Rationalökonomie und Statiſtik« (Baſel 1869); »Die Trades-Unions oder Gewerkevereine« (daſ. 1870); »Der Muſterſchutz und die Gewerbetätigkeit des Deutſchen Reichs« (Berl. 1873); »Der Markenschutz« (daſ. 1873); »Die europäiſche Baumwolleninduſtrie« (daſ. 1882); »Kolonien, Kolonialpolitik und Auswanderung« (mit Roſcher, Leipz. 1885); »Die deutſche Handelsbeſpedition 1886« (Berl. 1887).

*Janſon, J. Baſil, belg. Politiker, geb. 11. April 1840 zu Herſal bei Lüttich, Sohn eines republikaniſch geſinnten Franzoſen, der, ſelbſt Sohn eines Konventsmitgliedes, 1880 mit einer ſcharf franzöſiſcher Freiwilligen in Belgien einwanderte, um an der Revolution teilzunehmen, ſtudierte die Rechte und ward Advokat in Brüſſel. Republikaniſch geſinnt und ſehr rührig, ſchwang er ſich 1862 zum Haupte der radikalen Partei in Belgien auf und bekämpfte die Ultramontanen, noch mehr aber die gemäßigt Liberalen unter Frère-Orban, indem er für Abſchaffung der Konſkription und Einführung des allgemeinen Stimmrechts eintrat; durch ſeine ſtarke Stimme und die Wucht ſeiner Beredſamkeit erwarb er ſich den Namen L'homme boulet. Als er 1877 in Brüſſel in die Zweite Kammer gewählt wurde, ſetzte er ſich an die Spitze der kleinen ſcharf radikalen Deputierten und bekämpfte die Liberalen ebenſo oft, als er mit ihnen gegen die Ultramontanen auftrat. Durch ſeine an und für ſich vernünftigen Forderungen ſtützte er Zwiſtetrakt im liberalen Lager, indem die Doktrinen von dem allgemeinen Stimmrecht nur eine Vermehrung der ultramontanen Stimmen befürchteten, teilweise aber auch aus Selbſtſucht gegen Erweiterung der Wahlrechte und namentlich gegen die allgemeine Wehrpflicht waren. Dieſe Uneinigkeit bewirkte, daß die Liberalen 1884 in Brüſſel bei den Neuwahlen den Ultramontanen unterlagen und auch bei den ſpättern Wahlen dieſen Verluſt nicht ausgleichen konnten. Erſt 1889 kam J. in Brüſſel bei einer Nachwahl mit den Ultramontanen in die Stichwahl und wurde mit Hilfe der gemäßigt Liberalen 11. Juni zum Deputierten gewählt; Mitglied des Brüſſeler Gemeinderats iſt J. ſeit 1884. J. griff das Miniſterium 18. Juni ſofort wegen ſeines angeblichen ge-

heimen Einverſtändniſſes mit den Agents provocateurs im Arbeiterbezirk von Mons an (vgl. Belgien, Geſchichte, Bd. 17), welches ſich aus dem Prozeß gegen die ſozialiſtiſchen Agitatoren, welche J. verteidigt hatte, ergeben haben ſollte.

Japan. Die Bevölkerung von J. war 1888 auf 89,068,007 Seelen angewachſen. Durch die Beſeitigung des Feudalſystems und die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht iſt die ſcharfe Scheidewand zwiſchen den Ständen gefallen. Nach der im J. 1886 erfolgten Reorganiſation des Adels, bei welcher auch das Verdienſt um die kaiſerliche Familie und den modernen Staat gebührende Anerkennung fand, gibt es 5 Adelsklaſſen mit zuſammen 666 Mitgliedern (11 Fürſten, 25 Marquis, 81 Grafen, 365 Vikontes und 93 Barone). Nur der älteſte Sohn iſt Erbe des Ranges und der damit verbundenen Einkünfte. Die kaiſerliche Hoſchule (Zeikoku Daigaku, früher Kaiſer-Gakko genannt) iſt ſeit ihrer Reorganiſation (1886) einem Präſidenten oder Kurator unterſtellt und umfaßt fünf Fakultäten, welche vorher beſondere Schulen bildeten, nämlich die juristiſche, mediſiniſche, polytechniſche, philoſophiſche und naturwiſſenſchaftliche. Während in der mediſiniſchen Fakultät nur Deutſche oder in Deutſchland gebildete Japaner als Profeſſoren wirken, herrſcht in der polytechniſchen das engliſche und in der naturwiſſenſchaftlichen Fakultät das japaniſche Element vor; die juristiſche und die philoſophiſche Fakultät tragen noch immer ein koſmopolitiſches Gepräge. Die Studierenden leben inſgeſamt im Internat und tragen eine Art Uniform. Das Zeitungswesen hat ſich ſeit ſeinem Entſtehen (1869) erſtaunlich ſchnell entwickelt. 1889 erſchienen allein in Tokio 215 Zeitſchriften mit einer Gesamtauflage von 8,7 Mill. Exemplaren.

Die forſchreitende materielle Entwicklung Japans erkennt man am beſten an ſeinem Außenhandel ſowie an der Zunahme ſeiner Verkehrsmittel. Der Wert des Warenumsatzes iſt von 1867 zu 1888 bei der Einfuhr von 51,6 Mill. Silber-Yen (28,10 Mill.) auf 66,6 Mill. Yen, bei der Ausfuhr von 52,4 Mill. auf 66,7 Mill. Yen geſtiegen, was beim Geſamthandel eine Steigerung um 27 Mill. Yen ergibt. An der Einfuhr, reſp. Ausfuhr waren die Häfen Yokohama mit 56, reſp. 66 Proz., Hiogo-Oſaka mit 40, reſp. 25 Proz. und Nagasaki mit 3, reſp. 8,5 Proz. beteiligt. Hauptverkehrsländer waren bei der Einfuhr Großbritannien (28,7 Mill.) und China (10,4 Mill. Yen), bei der Ausfuhr die Vereinigten Staaten von Nordamerika (22,6 Mill.), Frankreich (13,6 Mill.), China (11,4 Mill. Yen). Deutſchland nimmt im Handelsverkehr erſt die fünfte Stelle ein (bei der Einfuhr mit 6,6 Mill., bei der Ausfuhr mit 1,6 Mill. Yen). Obwohl nun die günſtige Handelsbilanz für 1888 durch eine reiche Ernte von Reis und Seide ſowie durch hohe Kupferpreise ſtark beeinflusst war, ſo ergibt ſich doch, daß ſich der Geſamtumsatz ſeit zehn Jahren ſtark verdoppelt hat. Eine wichtige Rolle bei der Einfuhr ſpielen nach wie vor Webwaren (Schirting, Wollmuſſelin, Italian Cloth, Tuche) und behaupten ſich gegenüber der Konkurrenz der japaniſchen Fabriken; es beſtehen z. B. ſchon 22 Baumwollſpinnereien im Land, aber ſie liefern nur Geſpinſte von geringer Güte. Die einheimiſche Fabrikation von Jucker iſt ſogar 1885—87 von 48,780 auf 36,686 Ton. zurückgegangen, während die Einfuhr von 68,788 auf 81,002 T. ſtieß. Demnach wird J. in betreff der Fabrikate nach wie vor vom Ausland abhängig bleiben. Einen wichtigen Vorſchritt auf dem Gebiet des Handels bezeichnen der 1889 mit dem Deutſchen Reich

abgeschlossene Handelsvertrag, welcher gegen Aufhebung der Konsulargerichtsbarkeit ganz J. den deutschen Unterthanen eröffnet.

Das japanische Eisenbahnnetz hat sich bis zum Sommer 1889 auf 1670 km erweitert, von denen 976 km dem Staat und 696 km verschiedenen Privatgesellschaften gehören. Die schon früher bestehenden Staatsbahnlinien Tokio-Yokohama, Niogo-Ofasa-Rioto-Otsu, Tsuruga-Ogaki, Ogaki-Tafetogo und Takasagi-Yokogama erhielten eine wesentliche Ergänzung durch die Tokaidobahn, welche die Verbindung zwischen der Landeshauptstadt Tokio und den westlichen Hauptstädten Rioto und Ofasa herstellt und 16. April 1889 eröffnet wurde (846 km lang). Auch die Tokaido- oder Jeshobahn (zwischen dem Hafen Utsurumai, der Stadt Sapporo und den Kohlengruben von Boronai) gehört dem Staat. Unter den zahlreichen Eisenbahngesellschaften, welche sich seit 1881 und namentlich im J. 1888 gebildet haben, steht die Japanische (Nippon-Tokyo-do-Kaisa) nach Alter und Bedeutung obenan; sie hat schon die Linien Tokio-Takasagi-Matsubashi und Sendai-Siogama gebaut und vor wenigen Jahren den 720 km langen Bahnbau von Tokio nach Awamori an der Tsugarustrasse unternommen und größtenteils beendet. Auf der Insel Schikoku sind zwei Lokalbahnen im Betrieb, und zwei Linien befinden sich auf Kjusiu im Bau. Von allen japanischen Bahnen hat nur diejenige von Tokio nach Yokohama ein zweites Geleise; sie ist zugleich die einzige, welche sich bis jetzt gut rentiert, indem sie z. B. 1886 einen Reinertrag von 11,73 Proz. brachte, während die zweitälteste Bahn von Niogo nach Otsu nur 3,08 Proz. Ertrag lieferte. Wenn die Regierung nichtsfestomeniger den meisten Privatgesellschaften eine Zinsgarantie von 8 Proz. zugesichert hat, so ist dies vor allem dem landesüblichen hohen Zinsfuß zuzuschreiben. Die Länge der Telegraphenlinien betrug 1886: 9468 km. Der Postverkehr hatte 1887 folgenden Umfang: befördert wurden im Inlandverkehr 106 Mill. Briefe und Postkarten, 20 Mill. Drucksachen u. Warenproben, 2,5 Mill. Einschreibebriefungen; im internationalen Verkehr gingen 908,000 Sendungen ab, und 773,000 kamen an. Für das Finanzjahr 1888/89 wurden die Staatseinnahmen auf 80,755,928 Yen, die Ausgaben auf 80,747,864 Yen veranschlagt. Die Staatsschuld belief sich 1887 auf 307 Mill. Yen, denen in Aktiven 54 Mill. Yen gegenüberstanden. J. befißt (1886) eine stehende Armee von 69,388 Mann (darunter 3202 Offiziere) in Friedenszeit und an 200,000 Mann auf dem Kriegsfuß. Dazu kommt eine Flotte von 29 Schiffen, worunter ein Panzerschiff und 20 Torpedoboote sich befinden.

[Verfassung.] Entsprechend dem Wahlpruch Meiji (pr. meiji, d. h. erleuchtete Regierung), welchen der gegenwärtige Mikado Nutsuhito für die Dauer seiner Herrschaft wählte, hatte er seit seiner Thronbesteigung den Erlaß einer Verfassung für J. im Sinn und leistete schon 6. April 1868 vor den versammelten Großen darüber ein feierliches Versprechen. Doch das Volk mußte erst zum rechten Verständnis der Rechte und der Pflichten erzogen werden, welche ihm durch eine Verfassung auferlegt werden sollten, und der Beamtenstand sich die nötigen Vorkenntnisse zur Handhabung der neuen Gesetze erwerben. Deshalb wurde die Einführung einer Verfassung hinausgeschoben, und auch nach dem Aufstand von Satsuma wurden 1878 zunächst nur Kreistage ins Leben gerufen, welche jährlich im März zur Beratung von Ken-Angelegenheiten zusammentraten. Auf die zahl-

reichen Petitionen um Einführung einer Verfassung versprach der Mikado 1881 die Berufung eines Parlaments für das Jahr 1890. Nach sorgfältigem Studium der politischen Systeme Deutschlands, Frankreichs, Englands und der Vereinigten Staaten beschloß man die preussische Verfassung und die deutsche Reichsverfassung für J. zum Muster zu nehmen. Endlich erfolgte 11. Febr. 1889 die feierliche Verkündung der Verfassung. Dieselbe enthält folgende Bestimmungen: J. ist ein erbliches Kaiserreich, in welchem die Thronfolge auf die männlichen Nachkommen des Kaisers beschränkt bleibt. Der Kaiser vereinigt in seiner geheiligten und unverletzlichen Person die Rechte des Souveräns und übt sie nach den Bestimmungen der Verfassung. Er sanktioniert die Gesetze, läßt sie verkünden und ausführen. Ihm steht das Recht zu, den Reichstag zu berufen, zu schließen oder zu vertagen und das Haus der Abgeordneten aufzulösen. Seine Erlasse bei nicht versammeltem Reichstag haben Gesetzeskraft, müssen aber dem nächsten Reichstag vorgelegt werden, der über ihre Fortdauer zu beschließen hat. Der Kaiser führt den Oberbefehl über Heer und Flotte und bestimmt deren Organisation, er erklärt Krieg, schließt Frieden und Verträge, hat das Begnadigungsrecht und verleiht Rang, Titel und Ehrenzeichen. Der Reichstag besteht aus dem Herrenhaus und dem Haus der Abgeordneten. Nach dem Wahlgesez soll jedes von ihnen 800 Mitglieder zählen. Zum Herrenhaus gehören 1) auf Lebenszeit die männlichen Mitglieder der kaiserlichen Familie nach zurückgelegtem 20. Lebensjahr, ferner die Koshu, nämlich 11 Fürsten und 32 Marquis; 2) ein Fünftel der Grafen, Vicomtes und Barone, gewählt auf 7 Jahre, wobei jede dieser drei Rangklassen für und aus sich wählt; 3) vom Mikado auf Vorschlag der Regierung auf Zeit oder lebenslanglich berufene Mitglieder. Die untere Altersgrenze für alle nicht dem kaiserlichen Haus angehörigen Mitglieder ist das vollendete 25. Lebensjahr. Für das Abgeordnetenhaus ist das Wahlrecht auf Männer beschränkt, welche im Vollgenuß ihrer bürgerlichen Freiheit stehen, das 25. Lebensjahr vollendet haben und wenigstens 15 Yen (ca. 50 Mk.) direkte Steuern zahlen. Wählbar sind nur solche Wahlmänner, welche das 30. Lebensjahr zurückgelegt haben, mit Ausnahme der Hofbeamten, Richter, Rassen-, Steuer- und Polizeibeamten, der Priester und des Militärs. Ein Abgeordneter darf außerdem nicht gleichzeitig dem Herrenhaus oder einem Kreistag angehören. Die Einteilung der Wahlbezirke erfolgt nach der Bevölkerungszahl und der administrativen Gliederung in 8 Hauptstädte (Ju) und 42 Regierungsbezirke (Ken). Der Reichstag soll jedes Jahr einberufen werden, eine Sitzungsperiode in der Regel drei Monate dauern. Bei den Beratungen herrscht Redefreiheit, bei den Beschlüssen entscheidet einfache Majorität, zur Beschlußfähigkeit gehört wenigstens ein Drittel aller Mitglieder. Gesetzesvorlagen gehen erst an das Haus der Abgeordneten; verworfene dürfen in derselben Sitzungsperiode nicht zum zweitenmal eingebracht werden. Die Finanzen unterstehen der Kontrolle des Reichstags, dem jährlich das Budget zur Genehmigung vorgelegt werden muß. Die Ausgaben des kaiserlichen Hauses, welche bereits festgesetzt sind und alljährlich aus dem Nationalkassas bestritten werden, sollen jedoch der Zustimmung des Reichstags nur dann bedürfen, wenn eine Erhöhung derselben nötig werden sollte. Die Rechtspflege soll von den Gerichtshöfen nach den Gesetzen und im Namen des Kaisers gehandhabt werden. Die Richter dürfen

nur aus der Zahl derer ernannt werden, welche den gesetzlich bestimmten Nachweis der Befähigung erbracht haben, u. können ihrer Stellen nur durch richterlichen Spruch oder Disziplinarstrafe beraubt werden. Die Verhandlungen der Gerichte sollen öffentlich sein, außer wenn das Staatsinteresse oder die Moral dies verbietet. Den Unterthanen ist die persönliche Freiheit garantiert, ferner Rede- und Pressfreiheit sowie Religionsfreiheit zugesprochen.

Demnächst schritt die Regierung dazu, ihre Gerichtsbarkeit über die Fremden einzuführen. Eine 1888 mit den fremden Mächten vereinbarte Revision der bisherigen Verhältnisse, die das ganze Land den Fremden öffnen, aber unter gewissen Sicherheitsvorkehrungen dem Kaiser auch über die Fremden in seinen Landen die Gerichtsbarkeit geben sollte, mußte aufgegeben werden, da sich im Land ein Sturm der Entrüstung über die von der Regierung gemachten Zugeständnisse erhob. Es wurden nun mit den einzelnen Mächten, zunächst mit den Vereinigten Staaten, mit Deutschland, Rußland und Frankreich, Handelsverträge abgeschlossen, in welchen die Abschaffung der Konsulargerichtsbarkeit binnen einer bestimmten Frist (5 Jahre) bestimmt wurde, worauf japanische Gerichte über, aber durch europäische Richter verstärkt, die Gerichtsbarkeit auch über die Fremden ausüben sollten; gleichzeitig wurden den letztern volle Rechtsgleichheit, Freiheit der Bewegung und Besitzwerbung zc. zugesprochen. Hiergegen erhob sich von neuem in allen Klassen der Bevölkerung eine heftige Opposition, weil man eine Überschwemmung des Landes durch die Ausländer befürchtete; auch die nach fremden Mustern ausgearbeiteten Gesetzbücher erregten große Unzufriedenheit. Ein fanatisches Mitglied der alten Kriegerkaste griff 18. Okt. 1889 den Minister des Äußern, Grafen Iwano Shigenofu, den man für den Urheber der Neuerungen hielt, mit einer Dynamitbombe an und verwundete ihn so schwer, daß ihm ein Bein abgenommen werden mußte; der Verbrecher tötete sich sofort selbst. Sogar einige Minister, unter ihnen Ito, der Urheber der Verfassung, wichen vor der öffentlichen Meinung zurück und forderten ihre Entlassung. Doch waren auch der neue Ministerpräsident, Graf Yamagata Arimoto, und der neue Minister des Auswärtigen, Wikonte Aoki Shingo, welche im Dezember 1889 ernannt wurden, Anhänger der Verträge, deren Ausführung allerdings verschoben wurde. — Biographische Notizen über den Kaiser und die leitenden Staatsmänner der letzten Entwicklungsperiode Japans geben die betreffenden Artikel: »Mutsuhito« (der Kaiser), »Iwakura Tomomi«, »Kido Takafushii«, »Okubo Toshimitsun«, »Saigo Takamori«, »Shimadzu Saburo« (sämtlich Bd. 17).

Jarnac, (1888) 8798 Einw.

Jasnowski, Kasimir von, poln. Geschichtsforscher, starb 24. März 1888 in Posen.

Jasotschin ist seit 1887 Kreisstadt.

Jassatschije, in Sibirien getaufte Buräten, die mit russischen, zum Teil aber auch mit getauften burätischen Frauen verheiratet sind und abgeschieden von den burätischen Massen in gesonderten Höfen und Dörfern, am zahlreichsten in Transbaikalien, wohnen, aber auch in russischen Niederlassungen und sogar in Städten zu finden sind. Diese J. werden von Jahr zu Jahr durch neue Geschlechter vermehrt, welche sich ihnen von den Buräten und Tungusen gesellen. Bei allen erhält sich die schwarze, den Buräten eigentümliche Farbe des Haupthaars, eine bedeutendere oder geringere Verengung der Augenspalten, Hervortreten und Rasfittigkeit der obern Backen-

knochen und der Kiefer. Der Bart ist meist kurz und spärlich, fehlt auch ganz, die Beine sind mehr oder weniger gekrümmt. Vgl. Jadringew, Sibirien (deutsch, Jena 1886).

Jaurguiberry, Jean Bernard, franz. Admiral, starb 21. Okt. 1887 in Paris.

Jaures, Constant, franz. Admiral und Diplomat, übernahm im Ministerium Tirard 21. Febr. 1889 das Portefeuille der Marine, starb aber kurz darauf 18. März 1889 und ward aus Staatskosten bestatet.

Jefferies (spr. djafferis), Richard, engl. Schriftsteller, geb. 6. Nov. 1848 zu Coate in Wiltshire. Von der dürftigsten Erziehung ausgehend, aber von hellem Blick und von großer Strebsamkeit, trat er schon sehr früh in die Tageschriftstellerei ein, und nachdem die »Times« eine seiner Flugschriften zum Gegenstand eines Leitartikels über die Lage des ländlichen Tagelöhners benutzt hatte, fand er sich zu erweiterter Thätigkeit ermuntert. Seine Romane waren ziemlich wertlos und stehen weit zurück hinter seinen andern Schriften, welche genaue Kenntnis der sozialen ländlichen Verhältnisse verraten und sich durch lebhafte, oft tief gefühlte Natur Schilderungen in der Weise der Amerikaner Thoreau und John Burroughs auszeichnen. 1878 erschien sein »Gamekeeper at home«, mit dem er großen Eindruck machte, und gleicher Erfolg wurde den darauf folgenden Werken: »Wild life in a Southern county« (1879), »Hodge and his masters« (1880), »Round about a great estate« (1880), »Green fern farm« (1880), »The amateur poacher« (1881), »Wood magic« (1881) zu teil. Abgesehen von einigen weiteren Versuchen im Roman veröffentlichte er noch: »The story of my heart« (1883) u. die beiden im Geiste der Andersenschen Märchen gehaltenen Schriften: »The life of the fields« (1884) und »Bad deer« (1884); ferner: »After London« (1885), ein düster prophetischer Blick in die Zukunft; »The open air« (1886) und »Amaryllis at the fair« (1887), sein letztes Werk. Er starb 14. Aug. 1887. Erst nach seinem Tod wurde der Wert des eigenartigen Schriftstellers völlig anerkannt. Vgl. W. Besant, The eulogy of Richard J. (Lond. 1888).

Jellinek, S) Georg, Publizist, Sohn des jüd. Gelehrten Adolf J., geb. 16. Juni 1851 zu Leipzig, vollendete nach Übersiedelung seines Vaters nach Wien dort seine Gymnasialstudien, besuchte die Universitäten Wien, Heidelberg und Leipzig, betrieb während dieser Zeit neben juristischen auch philosophische, nationalökonomische und literaturhistorische Studien, promovierte 1872 in Leipzig zum Dr. phil., 1874 in Wien zum Dr. jur., trat in demselben Jahr in den österreichischen Verwaltungsdienst, den er aber nach einiger Zeit wieder verließ, um ganz wissenschaftlichen Arbeiten zu leben. Er habilitierte sich 1879 in der Wiener Juristenfakultät und wurde 1883 in derselben zum Professor des Staatsrechts ernannt, nahm jedoch im September 1889 seine Entlassung und folgte bald darauf einem Ruf an die Universität Basel. Seine Hauptschriften sind: »Die sozial-ethische Bedeutung von Recht, Unrecht und Strafe« (Wien 1878); »Die rechtliche Natur der Staatenverträge« (Bas. 1880); »Die Lehre von den Staatenverbindungen« (Bas. 1882); »Österreich-Ungarn und Rumänien in der Donaufrage« (Bas. 1884); »Ein Verfassungsgerichtshof für Österreich« (Bas. 1885); »Gesetz und Verordnung« (Freiburg i. Br. 1887).

Zemeppe (spr. schmep), Gemeinde in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, am linken Raas-ufer, mit dem gegenüberliegenden Seraing durch eine schöne Hängebrücke verbunden, an der belgischen

Staatsbahnlinie Lüttich-Flémalles und der niederländischen Staatsbahnlinie Piers-Flémalles, mit Kohlengruben, Eisenindustrie und (1888) 7803 Einw.

***Jemo** (Zemo), kleine Koralleninsel in der Rattafette des deutschen Marshallarchipels, 11 qkm groß mit 200 Einw.

***Jerusalem-Stiftung, Evangelische**, eine am 22. Juni 1889 von König Wilhelm II. von Preußen errichtete kirchliche Stiftung, deren Zweck die Erhaltung der bestehenden sowie die Schaffung neuer evangelischer kirchlicher Einrichtungen und Anstalten in Jerusalem, insbesondere Kirchen und Schulen, sowie die Einrichtung und Unterstützung der evangelischen Gemeinde daselbst ist. Außer dem Jerusalemer Kollektenfonds (220,000 Mk.) und dem 1889—88 gesammelten Kirchenbaufonds (530,000 Mk.) wurde der Stiftung das 1841 von Friedrich Wilhelm IV. zur Errichtung eines deutsch-englischen protestantischen Bistums in Jerusalem gestiftete Dotationskapital (430,000 Mk.) überwiesen; Preußen verzichtete also auf seinen Anteil an dem protestantischen Bistum in Jerusalem.

Jerzer, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Posen, gehört seit 1887 zum Kreis Posen-Ost.

***Jessenkuli** (Jessenkulsaja Staniza), Flecken im Terekgebiet der russ. Statthaltertschaft Kaukasien, an der Voynata, mit (1888) 4367 Einw. Die hiesige alkalische Mineralquelle wird zum Baden und Trinken benutzt.

Jenmont, (1886) 2899 Einw.

Joux Aorauz. Vgl. Chabaneau, Origine et établissement de l'Académie des J. (Toulouse 1886); Schwan, Die Entstehung der Blumenspiele von Toulouse (»Preussische Jahrbücher«, Bd. 54, 1884).

***Jibril-Abasor**, s. Gadabursi.

***Jirafel**, Alos, tschech. Novellist, geb. 1851 zu Hronov bei Nachod, lebt als Professor in Leitomischl und gehört gegenwärtig zu den beliebtesten Schriftstellern Böhmens. Von seinen durch Frische und Anmut der Darstellung ausgezeichneten Erzählungen aus dem tschechischen Volksleben oder der Geschichte seines Volkes sind zu erwähnen: »In der Nachbarschaft« (1874), »Bittora«, »Auf dem herzoglichen Hof«, »Gebirgsgezeiten«, »Aus den stürmischen Zeiten«, »Auf dem blutigen Stein«, »Die Marktenberin«, »Die philosophische Historie«, »Die Engel Gottes«, »Das Paradies der Welt«, »Der Geforferte«, vor allen aber die Novelle »Die beiden Rittern«.

Jireček, 1) Joseph, ehemaliger österreich. Kultusminister (1871), starb 25. Nov. 1888 in Prag.

Jod wird bei seinem hohen Preis nicht selten verfälscht, und zwar hat man Verfälschungen nachgewiesen mit Schwefel, Weinstein, Schwefelblei, Braunstein, Spiegellack, Hammereschlag, Steinkohlenspulver, Graphit und Natriumsulphat. Alle diese Substanzen bleiben beim Lösen des Jods in Alkohol oder beim Erhitzen desselben im Wasserbad zurück und sind dann nach gewöhnlichen Methoden leicht nachweisbar. Graphit kommt am häufigsten als Verfälschung vor; es ist durch sein Verhalten zwischen den Fingern, durch das Abfärben, durch die schwere Verbrennlichkeit auch bei heftigem, anhaltendem Glühen an der Luft und daran erkennbar, daß es sich in einem Gemisch von Kaliumbichromat und konzentrierter Schwefelsäure unter Entwicklung von Kohlenensäure löst. Wichtig ist die Bestimmung des Wassergehalts des Jods, welcher durchschnittlich 10 Proz. beträgt. Man sättigt Schwefelkohlenstoff mit Wasser, filtriert ihn klar und übergießt in einem engen, in 0,1 ccm getheilten, mit Glasstopfen dicht verschließbaren Rohr

2 g J. mit 50 ccm Schwefelkohlenstoff. Nach erfolgter Lösung läßt man absetzen und läßt die Menge des auf dem Schwefelkohlenstoff schwimmenden Wassers ab. Man kann auch das J. mit Jodkalkium, Quecksilber und Wasser zusammenbringen und die farblos gewordene Mischung zur Trockne bringen und wägen. Aus dem Gewicht berechnet sich leicht der Wassergehalt des Jods. Zur quantitativen Bestimmung des Jods in der käuflichen Ware wägt man 0,2—0,4 g derselben ab, setzt Jodkalkium und Wasser zu und titriert mit Natriumhypophosphitlösung.

***Jodchloride**. Bei Einwirkung von Chlor auf überschüssiges Jod und beim Lösen von Jod in Königswasser entsteht Jodmonochlorid JCl. Dies bildet rote Kristalle, riecht stechend, reizt die Augen heftig, schmeckt beizend, löst sich in Alkohol und Äther, ist sehr flüchtig, schmilzt bei 25° und zerfällt beim Erhitzen in Jod und Jodtrichlorid JCl₃. Dies entsteht aus Jod und überschüssigem Chlor, aus Jodsäure und Chlorwasserstoff, bildet gelbe Kristalle, riecht durchdringend, reizt zu Thränen und Husten, löst sich in Benzol, ist sehr leicht zersehbare, sehr flüchtig, schmilzt bei 25° unter Zersetzung, löst sich unzerlegt in wenig Wasser, zerfällt aber mit mehr Wasser in Chlorwasserstoff, Jodsäure und Jodmonochlorid; die alkoholische Lösung zerlegt sich bald unter Bildung von Chloral und Essigsäure. Das Trichlorid wurde als desinfizierendes und antiseptisches Mittel empfohlen und soll in seiner Wirkung dem Sublimat am nächsten stehen. Vergiftungsgefahren sind nicht zu fürchten. Innerlich dient es bei Dyspepsien des Magens, die auf Vorhandensein von Bakterien beruhen.

***Jodöl** (Tetraiodopyrrol) C₄H₄NH₄ wird dargestellt, indem man eine Lösung von Pyrrol in Spiritus mit gefälltem Quecksilberoxyd versetzt und unter Umrühren eine Lösung von Jod in Spiritus zusetzen läßt. Das Quecksilberoxyd hat den Zweck, die entstehende und nachteilig wirkende Jodwasserstoffsäure zu binden, kann übrigens auch durch Zink- oder Bleioxyd ersetzt werden. Das aus dem Filtrat durch Wasser gefällte J. wird in Spiritus gelöst und nach Entfärbung der Lösung durch Thierkohle abermals durch Wasser gefällt. J. bildet ein leichtes, fein kristallinisches, helles Pulver, ist geruch- und geschmacklos, lichtempfindlich, gibt über 100° erhit, Joddämpfe aus und verkohlt bei höherer Temperatur. J. wird als Ersatzmittel für Jodoform angewandt, mit welchem es in der Wirkung übereinstimmt, ohne durch Geruch zu belästigen und ohne so giftig zu sein wie jenes. Vergiftungserscheinungen, wie Schwindel und tobsüchtähnliche Anfälle, sind indes auch bei Anwendung von J. beobachtet worden.

Johann, 14) J. Nepomuk Salvator, Erzherzog von Österreich und Prinz von Toscana, wurde im September 1887 des Kommandos der 3. Infanterietruppen-Division plötzlich entsetzt, weil er sich durch seine Schriften in zu scharfen Gegensatz zum obersten Befehlshaber, dem Erzherzog Albrecht, gebracht hatte; außerdem hatte er sich durch Begünstigung der bulgarischen Thronkandidatur des Prinzen Ferdinand von Koburg in die auswärtige Politik gemischt. Als er einsah, daß er in dem Amt nicht wieder angestellt werden würde, verzichtete er 1889 auf Rang und Würden, nahm den Namen Johann Orth an und begab sich ins Ausland.

*42) J. Karl Maria Jibor (Don Juan de Bourbon), Infant von Spanien, zweiter Sohn des spanischen Prätendenten Don Carlos (s. Karl III), geb. 15. Mai 1822, erbte 1861 dessen Thronansprüche

nach dem Tod seines ältern Bruders, des Grafen Montemolin, übertrug dieselben aber 1868 auf seinen Sohn Don Carlos, Herzog von Madrid (f. Karl 71), und starb 21. Nov. 1887 in Brighton. Er war seit 1847 vermählt mit der Erzherzogin Maria Beatrice von Oesterreich-Este, geb. 1824.

Johannes, Kaiser von Aethiopien, brachte den Italienern, deren Bündnisanträge er hochmütig zurückwies, 26. Jan. 1887 bei Saati eine Niederlage bei, fiel aber in einem Kampf gegen arabische Derwische 9. März 1889 bei Metemeh; da sein Sohn Ras Asea vorher gestorben war, ernannte er seinen Neffen Mangaschin zum Nachfolger, der aber nicht anerkannt wurde (vgl. Aethiopien, Bd. 17).

John, 2) Eugenie (E. Marlitt), Romanschriftstellerin, starb 22. Juni 1887 in Arnstadt.

3) Richard Eduard, Kriminalist, starb 7. Aug. 1889 in Söttingen.

Johann, Reinhold, praktischer Jurist, geb. 30. Mai 1823 zu Berlin, studierte daselbst seit 1842 zwei Semester Theologie und Philosophie, Johann Rechtswissenschaft, ward 1849 zum Gerichtsassessor befördert, 1850 Kreisrichter in Kyritz, von 1852 ab zuerst als Dirigent einer »fliegenden«, seit 1855 einer ständigen Gerichtsdeputation bei der Einrichtung der neuen preussischen Gerichtsbehörden in Sigmaringen verwendet und 1857 zum Staatsanwalt in Pödingen ernannt. 1860 zum Appellationsgerichtsrat in Posen befördert, wurde er nach vorübergehender Beschäftigung im Staatsministerium 1867 als Hilfsarbeiter in das Finanzministerium und nach neun Monaten in das Justizministerium berufen. Am 1. April 1868 erfolgte seine Anstellung als Rat am Berliner Obertribunal, 1879 seine Ernennung zum Geheimen Oberjustizrat. 1874 wählte ihn der Bundesrat zum Mitglied der Kommission zur Ausarbeitung eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuches. Hier hat J. unter Mitwirkung von Achilles, Martini und v. Loebe den das Sachenrecht enthaltenden Teil des Entwurfs zum Gesetzbuch sowie die sachenrechtlichen Vorschriften im Entwurf des Einführungsgegesetzes, der Grundbuchordnung und des Gesetzes, betreffend die Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen, nebst den dazu gehörigen umfangreichen Motiven bearbeitet. Seit September 1888 führte er den durch den Tod Papes erledigten Vorsitz der Kommission bis zu deren 21. März 1889 erfolgter Auflösung. In kirchlichen Kreisen ist J. durch seine langjährige Thätigkeit als Vorsitzender des Hauptvereins der evangelischen Gustav Adolf-Stiftung in der Provinz Brandenburg und als Mitglied von Synoden aller Abstufungen bekannt geworden. Litterarisch ist er unter anderm durch die Bearbeitung der Einleitung und der Titel 1—4, 6, 7, 17, 19—22 des ersten Teils sowie der Publikationspatente in der von ihm mit andern Juristen besorgten 7. und 8. Auflage von C. F. Roßes Kommentar zum allgemeinen Landrecht für die Preussischen Staaten hervorgetreten. Er ist Herausgeber des »Jahrbuchs für endgültige Entscheidungen der preussischen Appellationsgerichte« (Berl. 1872 ff.) und des »Jahrbuchs für Entscheidungen des Kammergerichts in Sachen der nichtstreitigen Gerichtsbarkeit und in Strafsachen« (daf. 1881 ff.).

Jaigun, (1888) 6189 Einw.

Jalaville, 1) J. sur Merne, (1888) 3942 Einw. —

2) J. le Pont, (1888) 3192 Einw.

Jokai, Hafenstadt in der japan. Provinz Ise, auf der Insel Kijpon, am Tosaibai, mit 9700 Einw., wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

Jongar, (1888) 2352 Einw.

Joule, James Prescott, Physiker, starb 11. Okt. 1889 in Sale. Der zweite Band seiner »Scientific papers« erschien 1887.

Junggrammatiker, eigentlich ein Spottname, der den Vertretern einer neuern in Opposition gegen Georg Curtius in Leipzig aufgetretenen Richtung der vergleichenden Sprachforschung beigelegt, aber von diesen selbst acceptiert wurde in dem Werk »Morphologische Untersuchungen auf dem Gebiet der indogermanischen Sprachen« von Osthoff und Brugmann (1. Teil, Leipz. 1878). Curtius verteidigte seinen Standpunkt in der Schrift »Zur Kritik der neuesten Sprachforschung« (Leipz. 1885), welche von den Lautgesetzen, der Analogie, dem indogermanischen Vokalismus und der Entstehung der indogermanischen Flexionsformen handelt. Der wichtigste Differenzpunkt bezieht sich auf den Lautwechsel, indem die J. viele bis dahin anders aufgefaßte Lautübergänge aus dem Prinzip der Analogie und Formenübertragung erklärten, überhaupt für alle Ausnahmen von den allgemeinen Gesetzen des Lautwandels eine Erklärung zu geben suchten. Übrigens ist in vielen Detailfragen eine Einigung erzielt und besteht kein schroffer Gegensatz mehr. Vgl. noch R. Brugmann, Zum heutigen Stand der Sprachwissenschaft (Straßb. 1885); B. Delbrück, Die neueste Sprachforschung (Leipz. 1885); F. Schuchardt, Über die Lautgesetze. Gegen die J. (daf. 1885).

Jungtschechen, politische Partei in Böhmen, welche sich von der von Palacky und Rieger gegründeten tschechischen Nationalpartei, den sogen. Alttschechen, seit 1879 ablöste, weil sie weber mit dem Bunde der Alttschechen mit dem katholischen Klerus und dem Feudaladel einverstanden war, sondern in der innern Politik freisinnigen Anschauungen huldigte, noch die zähe, rücksichtsvolle Haltung billigte, welche die Alttschechen als einer der regierungsfreundlichen Klubs in nationalen Fragen bewahrten. Die J. verlangten das sogen. Staatsrecht der heiligen Wenzelskrone, d. h. Vereinigung Böhmens mit Mähren und Schlesien zu einem mit Oesterreich nur locker verbundenen slawischen Reich, das den unzerstörbaren Borposten des Slawentums gegen die verhassten Deutschen und das Deutsche Reich bilden sollte. Die J. mißbilligten daher aufs schärfste den Dreibund und forderten die Allianz mit Rußland; nicht wenige gingen so weit, auch den Übertritt zur orthodoxen Kirche zu empfehlen, um die Tschechen nicht bloß national, sondern auch religiös mit dem russischen Volk zu verschmelzen. Bei den Landtagswahlen im Juli 1889 erlangten die J. sogar die Mehrheit über die Alttschechen, indem nur 17 von diesen, dagegen 29 J. gewählt wurden, und machten sich sofort den Feudalen und Alttschechen durch radikale Anträge lästig. Die Führer der Partei sind die Brüder Gregz, Gerold, Pasaty u. a.

Junimissen, Name der Partei der Jungkonservativen in Rumänien, welche sich von der altkonservativen Bojarenpartei getrennt haben und 1888—89 das Ministerium innehatten. Sie sind gemäßig liberal und Freunde der westlichen Kultur; der Name rührt von einem litterarischen Verein, Junimea, her. Ihre Führer sind Th. Rossetti und Carp.

Junter, Wilhelm, Reisender, veröffentlichte nach seinen Tagebüchern: »Reisen in Afrika 1875—86« (Wien 1889 ff.). Die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reisen erschienen als Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen« (Gotha 1888).

Juntermann, August, Schauspieler, veröffentlichte: »Aus den Remouren eines Hofschauspielers« (Stuttg. 1889).

***Jupille** (spr. Schüppl), Gemeinde in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, im N. von Lüttich, am rechten Ufer der Maas, an der Eisenbahn Lüttich-Maastricht, mit Fabrication von Flintenläufen, Dampfkeffeln und Papier und (1888) 4646 Einw. Zu J., der ehemaligen Jobii villa, starb 714 Pippin von Herstal.

***Jurkic** (spr. Jurtschitsch), Joseph, der bedeutendste südslaw. Romanschriftsteller, geb. 4. März 1844 zu Mulsjawa in Unterkrain, gest. 1881. Als seine

Hauptwerke, in denen er sich als scharfer Beobachter der Volkscharaktere erwieß, sind anzuführen: »Domen«, »Zehn Brüder«, »Der Müller Sepec« und »Die Gäste in der Dorfschenke«. Sein letztes Werk war ein weniger gelungener Roman aus der Zeit der Slawenapostel Cyrillus und Methodius.

Juste, Theobore, Geschichtschreiber, starb 11. Aug. 1888 in Brüssel.

Justinus 2). Vgl. Groh, Geschichte des oströmischen Kaisers Justin II. (Leipzig. 1889).

R.

***Rab, El**, eine Kette kleiner Däsen, die sich westlich von Dongola und 40—70 km vom Nil, 150—170 km von R. nach S. hinzieht. Etwa 240 km weiter nach W. liegt ein zweiter Däsenkomplex, Rab el Kebir. Alle diese Däsen waren ehemals stark bevölkert, wie die alten Bewässerungsanlagen beweisen. Die jetzigen Bewohner, die Rababisch, deren Zahl sich auf 60.000 beläuft, behaupten, von arabischer Herkunft zu sein, treiben wenig Ackerbau, besitzen dagegen große Herden von Kamelen und sind schöne Menschen, aber von äußerst lockern Sitten, selbst Polyandrie soll bei ihnen vorkommen.

***Radlappolona**, s. Gyertyánliget (Sb. 17).

Radium ist hauptsächlich mit Zink verunreinigt. Zur Prüfung löst man es in verdünnter Salpetersäure, verdampft die Lösung im Wasserbad zur Trockne, befeuchtet den Rückstand mit einigen Tropfen Salpetersäure und erwärmt mit Wasser. Der unlösliche Rückstand ist Zinnoxyd; aus der filtrierten Lösung fällt verdünnte Schwefelsäure mit Alkohol schwefelsaures Blei. Das Filtrat von letztem gibt, mit Ammoniak übersättigt, einen braunen Niederschlag von Eisenhydroxyd. Säuert man das Filtrat von diesem mit Salzsäure an, so fällt Schwefelwasserstoff gelbes Schwefelradium, und wenn man abermals filtriert und mit Ammoniak übersättigt, so fällt Schwefelwasserstoffwasser weißes Schwefelzink. Zur quantitativen Bestimmung verfäht man ebenso, verjagt den Alkohol nach der Ausfällung des Bleies durch Erwärmen, stumpft den größten Teil der Säure durch Ammoniak ab und leitet Schwefelwasserstoff ein. Das gefällte Schwefelradium wäscht man mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser u. trocknet bei 120°.

Kaffebaum. Kaffeebohnen werden, um dem Geschmack der Abnehmer zu entsprechen, um minderwertigen Sorten das Ansehen wertvollerer zu geben, vielfach gefärbt. Man schüttelt sie mit Blutugeln, mit Eisenpulver, Indigo, Ultramarin, Berliner Blau, Chromgelb, Kurluma, Ocker, Eisenpulver, Graphit, Kohle etc. Zum Nachweis wäscht man die Bohnen mit Wasser, läßt abseihen und untersucht die Lösung und den Bodensatz. Eine Färbung mit metallischem Blei ist mit Salpetersäure in Lösung zu bringen. Die Prüfung auf die einzelnen Färbungsmittel wird in der gewöhnlichen Weise ausgeführt. Mehrfach sind Maschinen zur Herstellung künstlicher Kaffeebohnen patentiert worden, auch wurde amtlich bekannt gemacht, daß Fabriken für so saubere Industrie geschlossen worden sind. Man hat also darauf zu achten, ob die Kaffeebohnen nicht etwa aus Thon, Brotteig oder andern formbaren Substanzen bestehen. Echte Kaffeebohnen quellen in Wasser auf, bequemen auch wohl zu keimen, künstliche zerfallen

oder werden weich, schmierig. Am häufigsten wird gebrannter und gemahlener Kaffee verfälscht. Geschieht dies mit bereits benutztem Kaffeepulver, wie es Restaurants, Hotels etc. massenhaft liefern, so ist der Nachweis sehr schwer zu führen, weil der Gehalt des gerösteten Kaffees an löslichen Bestandteilen je nach dem Grade der Röstung erheblich schwankt, und weil das Mikroskop keine Auskunft geben kann, während Verfälschungen mit Kaffeesurrogaten durch das Mikroskop nachweisbar sind. Schüttet man eine kleine Probe der gemahlenden Ware auf Wasser, so sinken von reinem Kaffee nur wenige Partikel des feinsten Pulvers zu Boden, und das Wasser färbt sich schwach gelb. Die meisten Surrogate dagegen fallen schnell zu Boden und färben das Wasser braun. Zur Ermittlung des Extraktgehalts zieht man 15 g gebrannten Kaffee zweimal mit je 250 ccm siedendem Wasser aus, trocknet den Rückstand bei 110° und wägt. Reiner Kaffee gibt durchschnittlich 25, Zichorie 65—70, Feigenkaffee 70—75, geröstetes Getreide 30—33 Proz. Extrakt. Reiner Kaffee liefert 3,5, Zichorie 5, Getreide 2,5—3, Feigenkaffee 3,5, ausgezogener Kaffee 1,5 bis 2 Proz. Asche. Charakteristisch ist für Kaffee ein Gehalt von höchstens 0,5 Proz. fertig gebildeten Zuckers, während bei Zichorie fast ein Drittel der löslichen Bestandteile aus Zucker besteht. Feigenkaffee enthält 30—40 Proz., geröstetes Getreide wenig Zucker. Dazu kommt, daß Kaffee beim Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure 25 Proz., Zichorie 22 Proz., Getreide 75 Proz. Zucker liefert. Zur Zuckerbestimmung verdampft man den Kaffeeauszug im Wasserbad, zieht den Rückstand mit 90proz. Alkohol aus, verdampft wieder, löst in Wasser, entfärbt mit Tierkohle und titriert mit Fehlingscher Lösung. Zur Bestimmung des aus andern Kaffeebestandteilen darstellbaren Zuckers behandelt man 3 g Kaffee mit 100 ccm Wasser 4 Stunden unter einem Druck von 3 Atmosphären, filtriert heiß durch ein Asbestfilter, wäscht heiß aus, verdünnt das Filtrat auf 200 ccm und digeriert es mit 20 ccm rauchender Salzsäure 3 Stunden im Wasserbad, dann macht man die Lösung schwach alkalisch, verdünnt und titriert. Zur Beurteilung der Ware dient auch der Fettgehalt, da Kaffee 13—16 Proz. durch Äther extrahierbares Fett, die Surrogate nur 1,5—3 Proz. enthalten. Endlich bestimmt man auch den Kaffeeingehalt. Man mischt 50 g fein geriebenen Kaffee mit 2 g Kalk, 8 g Magnesia und etwas Wasser zu einem steifen Brei, trocknet ihn nach 24 Stunden im Wasserbad und extrahiert mit Chloroform. Der Verdampfungsrückstand des Auszugs wird mit heißem Wasser aufgenommen, die Lösung durch ein genähtes Filter gegossen, verdampft und zur Kristallisation gebracht.

***Raffad**, Joseph, Bildhauer, geb. 21. Okt. 1860 zu Regensburg, bildete sich auf der Gemerbeakademie daselbst und war bis zu seinem 24. Jahr im Kunstgewerbe thätig. Dann besuchte er die Kunstakademie in Dresden, wo er Schüler Fühnells wurde. 1880 ließ er sich in Berlin nieder, wo er seitdem zahlreiche monumentale und dekorative Werke, aber auch Büsten und Genrefiguren und -Gruppen geschaffen hat. Seine Hauptwerke sind die 3 m hohe Bronzefigur einer Lubecca (1881), die 4 m hohen Statuen der Post und Telegraphie, Kunst und Wissenschaft, des Handels und Gewerbes für die Hauptpost in Leipzig, die Kolossalgruppe der Harmonie im Ruppelraum des Landesausstellungsgebäudes in Berlin, die Gruppe: »Auhm und Wahrheit erringt der Suchende« für die königliche Bibliothek in Leipzig, das Denkmal der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III. am Giebichenstein bei Halle, die Bronzegruppe: junge Liebe, die Marmorgruppe: das erste Gebet und mehrere Grabdenkmäler. Seine dekorativen Arbeiten sind durch schwungvolle, bewegte Komposition und durch Adel der Auffassung ausgezeichnet, während sich in seinen Genreschöpfungen ein feines Gefühl für Lebenswahrheit mit engem Anschluß an die Natur kundgibt.

***Rastan**, Julius, protest. Theolog, geb. 30. Sept. 1848 zu Leiz bei Apenrade (Schleswig-Holstein), studierte in Erlangen, Berlin und Kiel, habilitierte sich 1873 in der theologischen Fakultät zu Leipzig und wurde im Herbst d. J. außerordentlicher, 1881 ordentlicher Professor in Basel, von wo er 1883 an die Berliner Universität berufen wurde. Er schrieb: »Grundwiz, der Prophet des Nordens« (Basel 1876), »Das Evangelium des Apostels Paulus in Predigten« (bas. 1879), »Die Predigt des Evangeliums im modernen Geistesleben« (bas. 1879), »Das Wesen der christlichen Religion« (2. Aufl., bas. 1888), »Die Wahrheit der christlichen Religion« (bas. 1888) und die vielbesprochene Flugchrift »Glaube und Dogma. Betrachtungen über Dreyers und dogmatisches Christentum« (in der Zeitschrift »Die christliche Welt«; Sonderausgabe, Bielef. 1889) mit der Fortsetzung: »Brauchen wir ein neues Dogma?« (bas. 1890) u. a.

***Rasajima**, Hauptstadt eines Ken der japan. Provinz Satsuma auf der Insel Kjusiu, an der Westküste der schönen, tief eindringenden Bai von K., mit (1887) 45,097 Einw. Die Stadt ist Sitz eines Gerichtshofs für das Ken, hat Fabriken für Porzellan und Thonwaren, Waffenfabrik und Baumwollspinnerei. K. war früher Residenz des mächtigen Daimio von Satsuma und wurde 1863 durch ein Bombardement der englischen Flotte fast ganz zerstört.

Rahns, August, luther. Theolog, starb 20. Juni 1868 in Leipzig.

***Raisk**, Kreisstadt im sibir. Gouvernement Tomsk, an der Mündung der Kaminka in den Tom und an der großen sibirischen Straße, eine Ansammlung von Holzhäusern und Hütten, aus denen die besten Verwaltungsgebäude hervorragen, mit (1884) 8170 Einw., welche vornehmlich Ackerbau und Viehzucht treiben. Die hier abgehaltene Pelzmesse ist ziemlich bedeutend.

***Raisz**, Joseph, Schauspieler, geb. 2. Jan. 1858 zu Wieselburg in Ungarn, machte seine Schulstudien auf dem Realgymnasium in Wien, widmete sich aber schon im 15. Jahr der künstlerischen Laufbahn und betrat 1878 zuerst die Bühne auf einem Privattheater daselbst. Er bildete sich vornehmlich für das Fach der jugendlichen Heldenhelden und Charakterdarsteller aus und war in dieser Eigenschaft von 1876 bis 1876 zu Marburg in Steiermark, dann bis 1877 am

Stadttheater zu Leipzig, darauf am Hoftheater zu Meiningen und von 1880 bis 1883 am Hoftheater zu München thätig, wo er zu dem König Ludwig II. in ein freundschaftliches Verhältnis trat, über welches er später biographische Mitteilungen veröffentlicht hat. 1888 trat er in den Verband des Deutschen Theaters in Berlin und im Herbst 1889 in den des Berliner Theaters daselbst. Seine Hauptrollen sind: Don Carlos, Romeo, Prinz von Homburg, Ferdinand (»Kabale und Liebe«), Fiesco, Demetrius. Ein durchaus realistisches Talent, wirkt er am stärksten, wo er elementare Leidenschaftlichkeit entfalten kann; doch fehlt es ihm an künstlerisch ausgeglichener Abrundung seiner Gebilde. Er ist mit der Schriftstellerin Sara Fuxler (geb. 1853 zu St. Louis) vermählt, welche sich durch Skizzen und Novellen aus Amerika (»Junge Herzen«, »Kleine Menschen«, »Nora«) und den Roman: »Im Bann der Liebe« (Berl. 1889) bekannt gemacht hat.

***Ratra**, Distrikt der Division Gudscharat in der britisch-ind. Präsidenschaft Bombay, 4167 qkm (76 qm) groß mit (1881) 804,800 Einw. (meist Hindu), welche auf dem fruchtbaren Boden Reis, Weizen, Gerste, Baumwolle, Tabak bauen. Der gleichnamige Hauptort hat 12,640 Einw.

Raiser, 4) Friedrich, Maler, starb 18. Okt. 1889 in Charlottenburg.

Raisersfeld, Moriz Blagatinscheg, Edler von, österreich. Staatsmann. Seine Biographie schrieb F. Kroner (Leipz. 1888).

***Kaiser Wilhelms-Land**. Die eifrige Forschungsthätigkeit der Neuquinea-Kompanie hat ergeben, daß das Land auf seiner 450 Seemeilen langen Küstenstrecke vom Mitresfelsen bis Kap della Torre zwar eine äußerst geringe Glibierung zeigt, dabei aber doch 16 gute Häfen oder Einbuchtungen besitzt, welche als sichere Ankerplätze benutzt werden können. Unter diesen Häfen ist der Friedrich Wilhelms-Hafen der sicherste, während die ihm benachbarten Prinz Heinrich-Hafen und Alexishafen die geräumigsten sind; andre bedeutende sind der Sakfeldhafen, Konstantinhafen und Finschhafen. Es sind sämtlich Korallenhäfen, die aber keine Schwierigkeit bieten. Korallenbildungen in Gestalt von Riffen befinden sich vielfach dicht unter der Küste, selten in offener See. Das K. scheidet sich in einen nördlichen ebenen und einen südlichen gebirgigen Teil, dessen Grenze unter 4° 30' liegt, wo mit einem nahezu parallel mit dem Äquator laufenden Zug das Gebirge von der Küste vollständig zurückweicht. Die nur 700—800 m hohen Berge haben sanft geneigte, vielfach mit Gras bedeckte Abhänge. Die gewaltige Masse des hohen Finisstergebirges steigt aber zu einer gewaltigen, das Hinterland völlig abschließenden Mauer auf, welche der ganzen Macclayküste entlang läuft, und deren höchste Gipfel der Schopenbauerberg (6118 m), der Rant- und der Stolsberg sind. Weiter südlich schließen sich an dieses Gebirgsland die an der Nordküste des Huongolse entlang ziehenden Kamtsinonberge. Dies Gebirgssystem wird südlich durch den Markham- und Franzislafuß von den nach S. folgenden Herzog- und Ruperbergen geschnitten. Nördlich vom Finisstergebirge, noch an der Ästrolabeai, erhebt sich unweit der Küste der Hansemannberg, im äußersten Nordwesten, ebenfalls hart an der Küste, die ziemlich ausgedehnten Torricelliberge. Diese Oberflächenbeschaffenheit hat nur im K. die Bildung größerer Flüsse ermöglicht, während es im gebirgigen südlichen Teil an Wasserläufen, welche zur Befahrung mit größeren Schiffen auf bedeutendere Entfernungen nach dem

Innern hinein tauglich sind, fast vollständig mangeln. Der Kaiser Wilhelm-Fluß hat eine von Deltabildung freie Mündung und Tiefenverhältnisse, welche den größten Schiffen gestatten, 120 Seemeilen hinaufzugehen, und unter 141° 50' östl. L. v. Gr. noch 3 m betragen. Andre Flüsse sind der Franziska- und der Marthamfluß, welche auf der Westseite des Huongolfs münden, der Bubui südlich von Finschhafen, der Basilistfluß bei Kap König Wilhelm, der Rabarang, Kolli, Gabenau und Wen in der Astrolabebai, der Anasfluß bei Kap Croitfille, endlich der Ottilien- und der Kaiserin Augusta-Fluß. Das Klima ist Europäern günstiger, als erwartet werden durfte. An der Küste ist die mittlere Jahrestemperatur 26° C., das Maximum 25°, das Minimum 19° C., Fieber tritt aber überall auf. Die Regenmenge ist in den einzelnen Teilen sehr verschieden, am Fuß des Finisterreggebirges 3836 mm, in Haxfeldhafen 2021 mm. Eine sich deutlich als solche kundgebende Regen- und Trockenperiode gibt es nicht. Von Mineralien ist bisher nichts bekannt geworden, dagegen hat man auf den Purbyinseln, vier kleinen, unter 146° 10' östl. L. v. Gr. und 8° südl. Br. gelegenen Eilanden, reiche Phosphatguano-lager mit 35–36 Proz. Phosphorsäuregehalt entdeckt. Der Boden ist für Kulturm Zwecke vortrefflich geeignet, bei Finschhafen leidet derselbe infolge des porösen kristallinischen Untergrundes unter einem Mangel an Feuchtigkeit. Die Pflanzenwelt zeigt eine überraschende Lippigkeit und Fülle von Formen. Von 1000 m aufwärts bildet Wald die einzige Bodenbedeckung, in tieferen Teilen wechselt derselbe mit Grasland ab. Von den zahlreichen Nughölzern sind die Kaurifichte, das Lalamaholz (*Calophyllum inophyllum*), das Duriholz (*Cordia subcordata*), Mallawa (*Pterocarpus indicus*), Breiterbaum (*Heritiera littoralis*) u. a. exportfähig, während andre vortreffliche Hölzer nur für den inländischen Bedarf sich eignen. Aromatische und gerbstoffhaltige Winen, bez. Blätter und Früchte sowie Gespinnst- und Harzpflanzen sind zahlreich vorhanden. Hauptpflanze ist die Kokospalme. Die Tierwelt ist dagegen sehr arm. Von Säugetieren sind nur das Wildschwein, das Wallaby, der fliegende Hund, der Eucusc, das fliegende Eichhorn, eine kleine Buschratte vorhanden; Krokodile halten sich in den Mündungen kleiner Küstenflüsse, häufiger in den großen Strömen des Nordens auf, die Schlangen sind klein und nicht giftig, Küsten und Flüsse sind fischreich, Seeschildkröten liefern Schildkrot, das nebst Perlmutterschalen und den Vögeln schön gefärbter Vögel, wie der in drei Arten vorkommenden Paradiesvögel, allein ausgeführt wird. Die Neuguinea-Kompagnie hat Haustiere aus Australien, Ponies auch aus Java eingeführt, die außer den Schafen sämtlich gut gedeihen. Die Anpflanzungen von Taro, Banane, Ananas, Jams, Melonen, Kürbis, Eierfrucht, Tomate, spanischem Pfeffer, süßen Kartoffeln, Manihot, Papaya und Bohnen gedeihen vortrefflich, auch mit Reis, Durra, Jute und Erdnuß sind gute Resultate erzielt worden. Tabak hat man bei Haxfeldhafen gepflanzt. Diese Kulturen sind zumeist von Malaien besorgt worden, von denen man 100 aus Niederländisch-Indien eingeführt hat, da die Eingebornen von Neuguinea sich nur gelegentlich als Arbeiter verwenden, zu anhaltender Arbeit aber sich nicht bewegen lassen. Das Verhältnis zwischen Eingebornen u. Ansiedlern war im Anfang fast allerwärts ein gutes, erst in letzter Zeit haben sich Zwistigkeiten eingestellt, namentlich in den Landesteilen nördlich von Haxfeldhafen, wo sogar einige indische Arbeiter ermordet wur-

den. Die Eingebornen bilden kein einheitliches Gemeinwesen, sondern sind in eine große Anzahl von Stämmen gesondert, die zuweilen 10–11, zuweilen nur 2 Dörfer von je 50–1000 Einw. zählen. Die frühere Ansicht, daß die Dichte der Bevölkerung nach dem Innern zu abnehme, entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen, vielmehr ist dieselbe im Innern oft zahlreicher als an der Küste. Die Stationen der Neuguinea-Kompagnie sind Haxfeldhafen, Konstantinhafen mit der Nebenstation Bogadjim (Astrolabebai), Finschhafen mit der Nebenstation Butaueng. Die 1887 am obern Kaiserin Augusta-Fluß versuchsweise angelegten Stationen Zemp und Malu wurden später wieder aufgegeben. Haupt- und Zentralstation ist Finschhafen, wo der Landeshauptmann wohnt, Post- und Standesamt ihren Sitz haben und ein Hospital, Lagerhäuser, Gasthaus, Dampfagmühlen, Viehhof mit australischen und cephalonischen Rindern, Schweinen, Ziegen, Hühnern, geräumigen Wohnungen für die Arbeiter aus Java und dem Bismarck-Archipel sich befinden. Auf der Insel Bilibiti bei Konstantinhafen besteht in dem Dorf Bogadjim eine protestantische Missionsstation. Die Postverbindung wird durch eine von der Neuguinea-Kompagnie auf eigene Kosten eingerichtete Dampferlinie hergestellt, welche bis vor kurzem zwischen Finschhafen und Cooktown in Queensland lief und Anschluß an die Dampfer der British India Steam Navigation Co. hatte; seit Anfang 1889 ist an Stelle der australischen Fahrt eine alle sechs Wochen stattfindende Fahrt zwischen Finschhafen und Surabaja (Java) getreten, anschließend an die nach Europa gehenden Postdampfer der Gesellschaft Niederland. Der Neuguinea-Gesellschaft wurden Verpflichtungen auferlegt, die man von andern Kolonialgesellschaften nicht verlangte; sie mußte einen Landeshauptmann anstellen, Richter ernennen und besolden, eine Anzahl von Behörden einsehen u. a., so daß ihr mit der Errichtung und Erhaltung der Dampferlinie sehr große Lasten erwuchsen. Sie hat daher sich bewogen gesehen, die Übernahme der Verwaltung durch das Reich nachzusuchen. Seit 1. Okt. 1889 ist demzufolge ein Kaiserlicher Kommissar an die Stelle des bisherigen Landeshauptmanns getreten, dem noch einige Beamte beigegeben sind. Die lokale Verwaltung ist in den Händen der Neuguinea-Kompagnie geblieben auf Grund eines zwischen dem Auswärtigen Amt und der Gesellschaft jährlich zu vereinbarenden Etats in der Weise, daß die Ausgaben der örtlichen Verwaltung aus den Einnahmen gedeckt werden, Staatsüberschreitungen von der Gesellschaft zu tragen sind, Ersparnisse und Überschüsse ihr zu gute kommen. Das ganze Schutzgebiet mit Einschluß vom Bismarck-Archipel und den nördlichen Salomoninseln ist in den Weltpostverein aufgenommen und das Land An siedlern eröffnet worden, welche nicht nur größere Grundstücke erwerben können, sondern auch kleinere für Handwerker und Gewerbetreibende. Man hofft dadurch die zur Besiedelung der Insel geeigneten Elemente der Deutschen Australiens nach Neuguinea und dem benachbarten Archipel herüberzuführen.

Das Gebiet der Neuguinea-Kompagnie war, bis dieselbe das Land in Angriff nahm, wenig bekannt. Nicht einmal die Küste in ihrer vollen Ausdehnung war festgelegt worden. Zwar hatte der Russe Nikolai-Maclay 1871–72 an der Küste der Astrolabebai die dortigen meteorologischen Verhältnisse, Sprache und Sitten der Eingebornen studiert, auch die Küste auf 20 km nach beiden Seiten hin besucht, aber er veröffentlichte wenig über seine Beobachtungen. Finsch

besuchte 1884—85 im Auftrag der Neuguinea-Kompanie die Küsten von N. sowie einige Teile von Neumecklenburg und Neupommern. Nachdem im November 1885 die genannte Gesellschaft ihre Thätigkeit begonnen hatte, untersuchte der Landeshauptmann Freiherr v. Schleinitz nahezu die ganze Küste in dem Dampfer Samoa, wobei er häufig Landungen und Vorstöße in das Land machte oder auch in einem Boot einen oder den andern der vielen Flüsse, welche sich in das Meer ergießen, untersuchte. Eine von der Gesellschaft ausgesandte wissenschaftliche Expedition untersuchte darauf das Land in verschiedenen Beziehungen, und im November 1889 machte H. Zöllner vom Konstantinshafen aus einen Vorstoß in das Finisterregebirge, das er bis zu 2660 m Höhe erstieg, wobei er das dahinterliegende 3000—3500 m hohe Krätzegebirge und das sehr bedeutende Bismarckgebirge mit dem Ottoberg entdeckte. Vgl. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

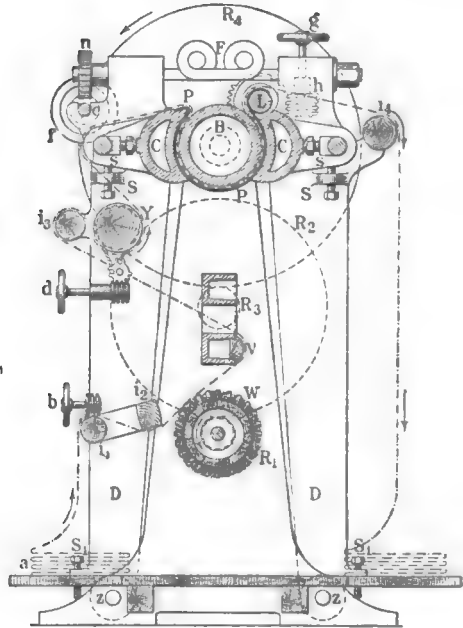
***Raisheim**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Donauwörth, hat eine kath. Kirche, eine Oberförsterei, eine Strafanstalt in der ehemaligen Cistercienserabtei und (1885) 1355 Einw.

***Kalabala** (früher Stagüs), Hauptort der gleichnamigen Eparchie im griech. Pontos Trifalla (Teflalien), nördlich vom Peneios gelegen, mit (1881) 1022 Einw. und einem griechischen Bischof. Hier 1864 Sieg griechischer Insurgenten über die Türken. 8 km nördlich von R. die Klöster Meteora (s. d.). R. selbst entspricht dem antiken Xiginion.

Kalafana I., David, König von Hawai, erregte durch seine Mißregierung und Verschwendung solche Unzufriedenheit, daß 26. Juni 1887 ein Aufstand gegen ihn ausbrach. K. konnte seinen Thron nur dadurch retten, daß er sich dem Willen des Volkes bedingungslos unterwarf, seinen Günstling Sigion entließ und eine neue Verfassung verkündete (s. Hawai, Bb. 17).

Walzenr. Die gewöhnlichen Walzenkalanders lassen zwar den Druck auf das Gewebe sehr hoch steigern; da derselbe sich jedoch auf eine sehr schmale Fläche beschränkt und von kurzer Dauer ist, so können Walzenkalanders nicht verwendet werden, wenn die Appretur einen länger anhaltenden Druck verlangt, wie z. B. bei Tuch und tuchartigen Geweben, welche deshalb zwischen Spänen gepreßt werden. Zur Aufbarmachung der Walzenkalanders auch für den letzten genannten Zweck hat man dadurch große Druckflächen und längere Einwirkung erzielt, indem man (s. Figur) die tuchüberzogene Walze B mit zwei muldenförmigen hohlen und mit Dampf heizbaren Druckplatten CC umgeben hat, welche den gewöhnlich aus Nickelblech gebogenen Presspan PP vermittelst Schrauben kräftig gegen das Zeug pressen. Das letztere läuft vom Stülk a in der Pfeilrichtung über die Spannriegel i₁ und i₂ an der Würstenwalze W vorbei, die einen Anfrich bewirkt, dessen Waß durch Vertiefung der Riegel i₁ und i₂ mittels des Handrades b geregelt wird. Darauf geht das Zeug über den Spannflab V, die Spannwalzen i₃ und Y sowie die Muldenkante P zwischen die Mulden CC und die Walze B, um jobann über L und i₄ auf eine Tafel oder Wickelwalze zu gelangen. Zur Regelung der Spannung dient ein um Y laufendes Bremsband, welches durch das Handrad d und Schnecke angezogen oder gelockert wird. Die Preßmulden CC liegen in den um z z drehbaren Armen DD und erhalten von den Schrauben SS und S₁ sowie einer starken Feder F den Andruck an die Walzen, zu dessen Regulierung das mit der Schnecke c und Schneckenrad n

verbundene Handrad f auf die Feder F einwirkt, während außerdem der Pressspan P P mit Hilfe der Walze L, Schneckenrad, Schnecke h und Handrad g gespannt wird. Die Schrauben ss dienen zur Stützung der



Muldenfalter.

Mulden. Der Antrieb erfolgt von der schnell umlaufenden, von einer Niemensscheibe bewegten Bürstentrommel R_1 , durch Zahnräder R_2 , R_3 und R_4 auf die Walze B , welche je nach der Stoffgattung eine Oberflächengeschwindigkeit von 2—4 m in der Minute bekommt. Bei einzelnen Konstruktionen dieses schnell eingeführten Muldenfalls anders wird das Anpressen der Mulden durch hydraulischen Druck hervorgerufen. Vgl. Appretur (Bd. 17).

***Malakian** (Kelantan), malaiischer Tributärstaat von Siam, an der Mündung der Halbinsel Malakka, 18,180 qkm (829 QM.) groß mit 65,000 Einw., wovon 50,000 Malaien und 15,000 Chinesen. Das Land hat eine Küstlänge von 108 km zwischen dem Fluß Satut im S., welcher S. von dem gleichfalls Siam tributären Tringano trennt, und der Banara im N., welche die Grenze gegen Patani bildet, und ist reich an Gold, Zinn und Pfeffer, welche auf den Markt von Singapur gebracht werden.

Kalksälze. Zur Wertbestimmung der als Düngemittel in den Handel gelangenden R. bringt man die fein geriebene Probe in einen Literkolben, löst sie in 4 cem Wasser, erhitzt zum Sieden, fällt die Schwefelsäure durch Chlorbaryum unter Vermeidung eines Überschusses des letztern, fällt bis zur Mäße, filtrirt und verdampft einen abgemessenen Teil des Filtrats mit Platinalchlorid zur Trockne. Man besueht den Rückstand mit zwei Tropfen Wasser, geriebt ihn mit 2—3 cem Alkohol von 90°, fügt mehr Alkohol zu, läßt absetzen, filtrirt durch ein gewogenes Filter und behandelt das Platindoppelsalz so lange mit Alkohol, als dieser sich noch färbt, dann bringt man das Salz auf das Filter, wäscht noch einige Male mit Alkohol, trocknet bei 120° und wägt. Dies allgemein ange-

nommene Verfahren setzt voraus, daß hinreichend Platinghlorid genommen wird, um alle Chlormetalle in Platinodoppeltverbindungen zu verwandeln, daß die Flüssigkeit in ammoniakfreier Luft völlig zur Trockne verdampft wird, und daß man den Alkohol vor dem Trocknen möglichst vollständig aus dem Filter entfernt. Das Gewicht des Kaliumplatinghlorids ergibt bei Multiplikation mit 0,193 die Menge des vorhandenen Kalis. Die übrigen Bestandteile der R. werden in üblicher Weise bestimmt.

***Kaliubie (Kaliub),** ägypt. Provinz im SO. des Delta, mit einer Kulturläche von 912,4 qkm und (1889) 271,391 Einw. Die gleichnamige Hauptstadt an der Eisenbahnlinie Alexandria-Kairo ist aus den Ruinen des alten Heliopolis erbaut.

Kalium, i. Natrium (Sb. 17).

Kaliumbromid ist am häufigsten mit Kaliumchlorid vermischt, und ein Gehalt von 2–3 Proz. Chlorkalium dürfte aus praktischen Gründen zu gestatten sein. Zum Nachweis des Chlorkaliums erhitzt man 3 g zerriebenes K. mit 3 g zerriebenem Kaliumbichromat und 10 g konzentrierte Schwefelsäure in einer Retorte, welcher eine gut gefüllte Vorlage mit etwas Natronlauge angefügt ist. Bei chlorfreiem K. bleibt die Natronlauge farblos, bei chlorhaltigem färbt sie sich gelb (durch Chlorchromsäure). Zur quantitativen Bestimmung titriert man eine Lösung des Salzes unter Zusatz von Kaliumchromat mit Normal Silberlösung bis zur schwachen Rosafärbung, wägt den ausgewaschenen Niederschlag und berechnet aus der gefundenen Menge den Chlorgehalt des Salzes.

Kaliumchlorid ist hiemalen durch Eisengehalt rötlich oder gelblich gefärbt und gibt dann in salzsaurer Lösung mit gelbem Blutlaugensalz einen blauen Niederschlag. Blei wird in der wässrigen Lösung durch Schwefelwasserstoff, Kalk durch Ammoniak und Ammoniumoxalat angezeigt. Ist der Kalk ausgefällt, so kann man im Filtrat Magnesia durch Natriumphosphat nachweisen. Natron wird durch Kaliumantimoniat nachgewiesen und Ammoniak durch Erwärmen der Lösung mit Natronlauge. Kaliumsulfat wird durch Bariumchlorid angezeigt, und wenn man die wässrige Lösung mit Salzsäure schwach ansäuert und Eisenchlorid zusetzt, so entsteht bei Gegenwart von Kaliumferrocyanid ein blauer Niederschlag. Den Kaligehalt des Kaliumchlorids bestimmt man wie bei Kalisalze angegeben. Enthält das K. aber Ammoniumsalze, so muß man es zunächst vorsichtig glühen, und wenn es starke Reaktion auf Schwefelsäure gegeben hatte, so muß man letztere bestimmen und eine entsprechende Menge Kali als Kaliumsulfat in Rechnung stellen.

Kaliumcyanid enthält Verunreinigungen, die von der angewandten Pottasche herrühren und in kleinern Mengen bei dem gewöhnlichen K. nicht zu beanstanden sind. Verdampft man die Lösung unter Zusatz der doppelten Gewichtsmenge von Borax zur Trockne, so zeigt Silbernitrat in der mit Salpetersäure angesäuerten Lösung des Rückstandes Chlor an. Hierbei und bei allen Prüfungen, welche Ansäuern der Lösung erforderlich machen, ist Vorsicht erforderlich. Zur Prüfung auf Kaliumcyanat überfärbt man die konzentrierte Lösung mit Essigsäure und läßt längere Zeit stehen; das Cyanat scheidet sich kristallinisch ab. Quantitativ bestimmt man den Gehalt des Kaliumcyanids an Cyan durch Titrieren mit Silbernitrat oder schwefelsaurem Kupferoxydammoniak.

Kaliumhydroxyd enthält in den gewöhnlichen Präparaten die Verunreinigungen der Pottasche,

also Alkalisalze, Thonerde, Eisen, Mangan, Kalk, Magnesia etc. Größere Mengen von Kaliumcarbonat machen das K. mattweiß und die Stangen leichter zerbrechlich, geringere Mengen (5–6 Proz.) sind nicht zu beanstanden. Zur Prüfung löst man 1 Teil K. in 2 Teilen Wasser, fügt 20 Teile gesättigtes klares Kaliumwasser zu, kocht einige Minuten, filtriert und läßt das Filtrat in überschüssige Salzsäure laufen; hierbei darf sich keine Kohlen Säure entwickeln. Auf Chloride, Sulfate, Natriumverbindungen prüft man in gewöhnlicher Weise. Bei quantitativer Untersuchung wird der Wassergehalt am besten aus der Differenz berechnet. Man bestimmt das Unlösliche, die Gesamtsalzsäure, durch Titrieren mit Normalalkali, das Gesamtalkali mit Platinghlorid, den Gehalt an Carbonat aus dem Gewichtsverlust, den 5–6 g des Präparats beim Übersättigen mit Schwefelsäure erleiden. Bestimmt man auch die Chloride, Sulfate, Silikate etc., so läßt sich der Gehalt an K. und aus der Differenz mit der Gesamtsalzsäure der Gehalt an Natriumhydroxyd berechnen.

Kaliumjodid soll sich in 12 Teilen Alkohol von 92 Proz. klar und farblos lösen, erheblichere Mengen von Chlorid, Bromid, Jodat und Sulfat bleiben ungelöst, im übrigen prüft man K. wie Kaliumbromid, resp. Kaliumchlorid. Kleine Mengen von Kaliumcarbonat bis 0,5 Proz. sind nicht zu beanstanden. Kaliumjodat erkennt man durch die in der wässrigen Lösung des Salzes auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure entstehende Gelb- bis Braunfärbung; bei gleichzeitigem Zusatz von Stärkekleister entsteht dabei sogleich eine blaue Färbung. Die quantitative Bestimmung geschieht analog dem bei Kaliumbromid angegebenen Verfahren.

Kalk. Bei der Kalkbrennerei entwickeln die Ofen älterer Konstruktion große Mengen von Teerdämpfen und übelriechenden Gasen, welche zwar nicht eigentlich schädlich wirken, aber die Umgebung oft auf 2–3 km belästigen. Bei der Anlage von Kalkbrennereien ist daher die herrschende Windrichtung zu berücksichtigen. Die neuern Kalköfen erzeugen viel weniger Rauch, aber sie sind insofern für die Arbeiter gefährlicher, als diese leichter in die Lage kommen, sich den der Gicht entstehenden kohlengroßartigen Gasen auszuweichen. Ob die Kohlen Säure, wenn sie sich bei ruhigem, trockenem Wetter schnell zu Boden senkt, der Vegetation nachteilig wird, scheint noch nicht sicher festgestellt zu sein. Beim Ziehen des gebrannten Kalks entsteht Staub, welcher für die Arbeiter und die Umgebung, besonders die Vegetation, schädlich ist. Es ist daher für geeignete Ventilation vor den Ausziehöffnungen und dafür Sorge zu tragen, daß der mit der Asche des Brennmaterials gemischte Kalkstaub vor dem Wind geschützt wird.

In den meisten Fällen genügt zur Wertbestimmung des Kalks eine Bestimmung des Kohlen Säuregehalts, und man bedient sich hierzu des Scheiblerschen Apparats, in welchem das Volumen der entwickelten Kohlen Säure gemessen wird. Bei stark magnesiashaltigen Kalksteinen genügt diese Methode nicht, man muß sie gewichtsanalytisch untersuchen, indem man 5 g K. in Salzsäure löst, das Ungelöste (Kieselsäure, Sand, Thon) abfiltriert, auswascht, trocknet, glüht und wägt. Aus der Lösung fällt man durch Ammoniak Eisen und Thonerde, aus dem Filtrat von diesen durch Ammoniumoxalat den K. und aus dem Filtrat von letztem durch Natriumphosphat und Ammoniak die Magnesia. Zur Bestimmung der Kalien brennt man 1 g K. im Platintiegel über dem Gebläse, zieht den Rückstand mit heißem Wasser aus,

fällt den gelösten K. durch Kohlen säure, filtriert, verdampft nach Zusatz einiger Tropfen Salzsäure zur Trockne, löst den Rückstand in wenig neutralem Ammoniumcarbonat, filtriert, verdampft und glüht. Soll das Kalium bestimmt werden, so wird es aus der Lösung des Glührückstandes als Kaliumplatinchlorid gefällt. Zur Wasserbestimmung im K. werden 10 g der Substanz bei 130° getrocknet. Die Schwefelsäure fällt man aus dem Filtrat von Sand und Thon durch Chlorbaryum. Zur Bestimmung des Kalks im gebrannten K. werden 10 g K. mit Wasser gelöst, zu 0,5 Lit. mit 10 Proc. Fuchsinlösung übergossen, nach 24 Stunden und häufigem Umschütteln wird die Lösung filtriert und mit Normal schwefelsäure titriert. Guter K. soll nicht unter 82 Proc., womöglich über 86 Proc. Calciumoxyd enthalten. Zur Feststellung des Wertes eines Düngekalks bestimmt man durch Glühen Wasser + Kohlen säure, durch Lösen in Salzsäure u. das Unlösliche, durch Fällen der Lösung mit Ammoniak, Eisenoxyd und Thonerde. Die Differenz ist K. und Magnesiasäure. Auch bei der Beurteilung des Kalks hinsichtlich seiner Brauchbarkeit zur Herstellung von Mörtel kommt die Menge der vorhandenen fremden, unlöslichen Bestandteile in Betracht. Zur ersten Prüfung der Volumvermehrung, des Gedeihens des gebrannten Kalks beim Lösen mit Wasser dient das Mörtelvolumeter von Miquel, eine Dose, deren Deckel, der durch Schrauben befestigt werden kann, ein graduirtes Rohr trägt. Man ermittelt in diesem Apparat mit Hilfe von Lignoöl das Volumen von 50 oder 100 g des gebrannten Kalks, löst dann 50 g K. mit 200—300 g Wasser in der mit einem U-förmigen bedeckten Dose auf einem Wasserbad und erwärmt so lange, bis der von Zeit zu Zeit durch Aufsetzen der Dose zusammengefallene Brei Schwindebrisse zeigt. Dann läßt man abkühlen, setzt den Deckel auf und füllt mittels Polypipetten Wasser in den Apparat, bis dasselbe in der Meßröhre stehen bleibt. Durch einfaches Ablesen kann man dann das Volumen des gelösten Kalks ermitteln.

Kallmorgen, Friedrich, Maler, geb. 15. Nov. 1856 zu Altona, studierte von 1875 bis 1877 auf der Düsseldorfer Kunstakademie und bildete sich dann bei Gude in Karlsruhe weiter, mit welchem er 1880 nach Berlin ging, wo er jedoch nur ein halbes Jahr blieb. Nach Karlsruhe zurückgekehrt, setzte er dort seine Studien in der Landschaftsmalerei bei Vaisch und Schöndorfer fort, welche besonders auf seine koloristische Ausbildung von Einfluß wurden. Letztere wurde noch erweitert durch eine Reise nach Holland, welche ihm eine Reihe von Motiven zu Landschaften und Straßenansichten bot, auf welchen der scharfsinnigen Staffage eine bedeutsame Rolle angewiesen ist. In seinen Bildern vereinigt sich plastische Darstellung mit Kraft der Färbung, schlichter Wahrheit der Auffassung und einem Streben nach wirksamer Beleuchtung. Seine Hauptwerke sind: Sommertag in der Heide (1880); Kornfeld und Obstbäume (1881); der Studienplatz; Ostermontag (mit Rustikanten); Kanalbau an der Nordsee (1884); Feierabend und der Brief aus Amerika (1886, holländische Motive); der Feuerreiter; der blinde Musikant (1887); Fischerdorf an der schleswigen Küste; die Strickmühle (1889). Er ist mit der Malerin Hornmuth-K. (s. d. h. Bd. 17) verheiratet.

Kallmufel, Joseph, tschech. Geschichtsforscher und Schriftsteller, geb. 1838 zu Wamberg in Böhmen, studierte auf dem Polytechnikum und der Universität zu Prag und ist gegenwärtig an letzterer Professor der böhmischen Geschichte. 1874—77 rebierte er die

tschechischen »Archäologischen Erinnerungen«. Selbstständig schrieb er ein großes Werk: »Über das böhmische Staatsrecht«, die Monographie »Karl IV.« (1878) und in deutscher Sprache: »Einige Grundlagen des böhmischen Staatsrechts« (2. Aufl., Prag 1871); »Geschichte der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften« (bas. 1884).

Kamberg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, gehört seit 1886 zum Kreis Limburg.

Kamondo, Name des Qualaba (Oberlauf des Congo) auf der Strecke, wo derselbe zwischen dem 8. und 6.° südl. Br. eine Kette von Seen (Kamambo, Kamambo, Kambe, Wembe und Simambo) bildet.

Kampti (Kampti), Stadt im Distrikt Nagpur der britisch-ind. Zentralprovinzen, am Kanhanfluß und der Eisenbahn Nagpur-Tschandigarh, mit 70 Hindutempeln, 5 Moscheen, einer protestantischen und einer kath. Kirche, letztere mit Kloster, und (1881) 50,987 Einw., worunter 11,076 Mohammedaner und 2396 Christen, welche bedeutenden Handel mit Vieh, Tuch, Salz und Bauholz treiben.

Kanada. Die Bevölkerung nimmt weniger zu als in den benachbarten Vereinigten Staaten. Ein allgemeiner Zensus ist seit 1881 nicht vorgenommen worden, nur in Manitoba, wo die Bevölkerung 1881 bis 1885 von 65,954 auf 108,640 Seelen stieg, und in einigen Gebieten des Nordwestens hat man die Bevölkerung 1885 gezählt. Die Anzahl der Indianer schätzte man 1888 auf 124,589 Köpfe und die gesamte Bevölkerung auf 5 Mill. Der Zufluß von Einwanderern ist gering (1885: 79,169; 1886: 69,152; 1887: 84,526; 1888: 88,766). Die Einfuhr betrug sich 1887/88 auf 102,847,000 Dollar, die Ausfuhr auf 81,382,000 und der Transitverkehr auf 16,869,000 Doll. Von der Einfuhr kamen 48,482,000 Doll. auf die Vereinigten Staaten, 39,299,000 Doll. auf England; von der Ausfuhr bez. 40,407,000 u. 83,648,000 Doll. Hauptartikel der Ausfuhr waren Vieh, Fleisch etc. (29,290,000 Doll.), Holz und Holzwaren (21,212,000 Doll.) und Getreide (13,200,000 Doll.). Die Handelsflotte besteht 1888 aus 7294 Seeschiffen von 1,217,766 Ton. Gehalt, einschließlich von 1198 Dampfern. Eisenbahnen waren im Juni 1888 in einer Länge von 20,442 km im Betrieb. Die öffentlichen Einnahmen der Dominion betrugen 1887—88: 85,908,464 Doll., die Ausgaben 36,718,495 Doll., die Bundeschuld hatte 1. Juli 1888 eine Höhe von 234,531,358 Doll. erreicht. K. unterhält seit 1888 eine stehende Armee von 1200 Mann (2 Regimenter Infanterie, 8 Batterien und 1 Eskadron), hat eine aktive Miliz von 87,799 Mann mit einem Lehrkörper von 964 Mann. Die Kriegsschiffe bestehen aus 7 Dampfern.

Kanala, Hafenstadt auf der Nordostküste von Neukaledonien, an einer vorzüglichen Bai, welche der schiffbaren Fluß K. und den Negrepa aufnimmt, durch eine gute Straße mit Numea verbunden, hat ein gesundes Klima, eine Strafanstalt für die Deportierten, in der Umgebung fruchtbares Land und ergiebige Ridelbergwerke.

Kandilltag, Bergkette in Russisch-Turkistan, zum Thianschan gehörig, welche sich vom Alatau in nordwestlicher Richtung erstreckt und die Wasserscheide zwischen Jli und Tschu bildet. Die höchsten Berge, welche die Schneegrenze nicht überschreiten, sind der Snoktuba (3050 m) und der Bischmainal (2960 m). Unter den leicht überschreitbaren Pässen werden der Rastel und Kurbai am meisten begangen.

Rangeang (Rangiang), Inselgruppe in Niederländisch-Indien, östlich von Madura und nördlich von Bali, 683 qkm (11,5 QM.) groß mit 8000 Einw.,

besteht aus der Hauptinsel R., den kleinern Paliat und Pandchang nebst zahlreichen kleinen Eilanden.

Kangra, Distrikt in der Division Dschallandar der britisch-ind. Provinz Pandjab, der sich von den Niederungen des Doab ostwärts über den Himalaja weit in Tibet hinein erstreckt, 23,488 qkm (427 D.M.) groß mit (1881) 780,845 Einw., wovon 687,635 Hindu, 39,148 Mohammedaner u. Der Distrikt ist reich an vorzüglichen Eisen, auch Gold, Silber, Kupfer, Blei und Kohle sind vorhanden, werden aber wenig ausgebeutet, Schiefer wird ausgeführt, Salz- und heiße Schwefelquellen sind zahlreich. Die Wäldungen sind bedeutend und enthalten Hölzer fast aller Zonen. Ackerbau wird nur in einem Teil der Provinz betrieben; Weizen, Reis und Mais sind die Hauptprodukte, in neuester Zeit sind Thee (jährlich 1 Mill. Pfd.), Zuckerröhre und Kartoffeln hinzugekommen. Hauptstadt ist Dhamala, Gesundheitsstation der Briten.

Kanis, 2) August, Botaniker, geb. 25. April 1843 zu Lugos im Krassauer Komitat Ungarns, studierte seit 1861 in Wien, machte wiederholt Reisen durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Italien, promovierte in Tübingen und ward 1869 Professor der Naturgeschichte an der landwirtschaftlichen Akademie in Ungarisch-Altenburg, 1872 Professor der Botanik in Klausenburg. Er lieferte sehr zahlreiche Untersuchungen, unter andern mit Knapp, Schulzer und Müggenburg eine größere Arbeit über die Flora Slavoniens, mit Ascheron einen Katalog der Gefäßpflanzen Serbiens, Bosniens, der Herzegowina, Montenegros und Albaniens (Klausenburg 1877), eine Aufzählung von der Weiz in Japan gesammelten Pflanzen u. Der Schwerpunkt seiner Thätigkeit liegt indes wohl in der Vermittelung der literarischen Thätigkeit seines vielsprachigen Vaterlandes mit der im übrigen Europa. So gab er in den Schriften der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 1862 und in der »Sinnä« von 1868 die Arbeiten von Ritschel heraus, auch schrieb er eine »Geschichte der Botanik in Ungarn« (»Sinnä« 1867), und seit 1877 redigiert er eine ungarische botanische Zeitschrift in Klausenburg.

Kankan, bedeutende Handelsstadt in Samorys Reich in Senegambien, am Nilo, einem rechten Zufluß des oberen Niger, unter 10° 20' nördl. Br., mit über 2000 Einw. (Bambara und Soninke). Die Stadt ist ein großer Sklavenmarkt für die auf den Raubzügen Samorys in Wassulu, Sankaran u. a. gemachten Gefangenen und wird regelmäßig von Händlern der britischen Kolonie Sierra Leone besucht, wohn auch die Kaufleute von R. sich begeben. Der Ort wurde zuerst 1827 von Caillie und 1867 von Allameffa besucht.

Kannur, Hafenstadt im Distrikt Malabar der Präsidenschaft Madras, hat ein Fort am Meer, berühmte Moscheen, eine kath. Kirche u. (1881) 26,386 Einw. Die Stadt ist wichtig als bedeutende Militärstation.

Kantschu, Stadt in der chines. Provinz Kansu, nordwestlich von Kantschau, am Zusammenfluß des Nischiu und Saischiu, die hier den Santaho oder Heho bilden, nahe den Resten der großen Chinesischen Mauer, umgeben von einer Stadtmauer, an welche sich eine zweite halbkreisförmig anschließt und mehrere Tempel umgibt. Die Stadt, deren Straßen von zahlreichen Bäumen, namentlich Pappeln, erfüllt sind, hat nach Kreitner 150,000 Einw. und erholt sich allmählich von den Wunden, welche sie im Dunganenaufstand empfing.

Kangler, Hermann, päpstl. General, starb 6. Jan. 1868 in Rom. Seine »Memoiren« gab sein Sohn heraus.

Kaoko, Landschaft in Deutsch-Südwestafrika, an der Küste des Atlantischen Ozeans, südlich vom Cunene, im S. von Damaland, im D. vom Gebiet der Ovampo und Bergdama begrenzt; von den beiden letzten trennt es eine der Küste parallel laufende Höhenkette. Nach Duparquet durchläuft die am Cunene beginnende östliche Grenzlinie Ombombo, Echomahaga, Omahama, Okamanja und Ojitembe und endet bei dem Brandberg. Die äußerste einsörmige Küste hat nur bei dem 970 m hohen Berg Duriffa einen Schiffen Schutz bietenden Einschnitt, aber auch dieser ist leicht und wenig sicher; in diesem sandigen, wasserlosen, wüsten Küstenstrich haufen nur einige Hottentoten. Das dahinter liegende Bergland ist dagegen gut bewässert, indem in den Betten der zahlreichen, allerdings nur periodisch fließenden Flüsse Wasser durch Rachtgraben leicht zu erlangen ist, und hat vorzügliche Weiden. Dieser Teil des R. wird bewohnt von den Jimbeba oder Kaokodama, welche vor 50 Jahren noch 80,000 Köpfe zählten, seitdem aber zum großen Teil auf portugiesisches Gebiet oder nach Damaland ausgewanderten. S. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

Kapitel, auch die Unterabteilungen, in welche die Hauptrubriken des Budgets (s. d., Bd. 8), wie der Domänenetat, der Kultusetat, der Etat für Unterrichtswesen u. c., zerfallen.

Kappel, 2) Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Jwidau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, südwestlich bei Chemnitz, hat Eisengießerei, Raschier-, Strumpfwaren- und Stärkeregummiabfabrikation, Sticker-, eine Dampffäbrik, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und (1885) 3483 Einw.

Kar, Bildung der Kalkalpen, s. See (Bd. 17).

Karabugas, großer Golf des Kaspiischen Meers an dessen Ostküste, der von demselben durch zwei schmale sandige Landzungen, zwischen denen ein schmaler Kanal hindurchführt, abgetrennt wird. Seine größte Länge von R. nach S. beträgt 160, seine größte Breite 140 km, seine Oberfläche übersteigt 16,000 qkm. An seiner Ostküste liegen zwei kleine Inseln. Seine Tiefe schwankt zwischen 4 und 12 m, sinkt aber an der Einfahrt bis auf 1 m. Durch diese Einfahrt strömt das Wasser des Kaspiischen Meers beständig mit großer Geschwindigkeit in den Golf. Da derselbe keinen Abfluß hat, so glaubte man früher, daß eine unterirdische Verbindung mit dem Schwarzen Meer bestehe, wohn das Wasser abfließe. Indessen hat v. Baer nachgewiesen, daß die starke Verdunstung der flachen, sehr großen Wasserfläche des Golfs die Erscheinung genügend erklärt. Der R. wird daher immer salziger (nach Baer empfängt er täglich 350,000 Ton. Salz), so daß Fische in ihn nicht mehr leben können und Salz in großen Massen sich an seinen Ufern ablagert.

Karabitsch, Wul Stephanowitsch, serb. Dichter. Eine Gesamtausgabe seiner Werke erscheint im Auftrag der serbischen Regierung seit 1887 in Belgrad.

Karagialiskij, große Insel an der Nordostküste der Halbinsel Kamtschatka, am Eingange der Bai Karagialiskaja, 117 km lang, 35 km breit, 1562 qkm (29 D.M.) groß, aber unbewohnt, nachdem die früher hier lebenden Korjaken die Insel verlassen haben. Nur zeitweilig kommen Kamtschadalen herüber. Die südlichste Spitze von R. ist Kap Kraschenilow.

Karagola, Ort im Distrikt Burnah der britisch-ind. Provinz Bengalen, am linken Gangesufer, berühmt wegen seiner zehn Tage dauernden großen Messe, welche Händler aus allen Gegenden Indiens und Nepals zusammenführt. Cholera ist wiederholt von hier aus verbreitet worden.

Karafol, Stadt im Kreis Jssiful der Provinz Semiretschinsk des russ. Generalgouvernements Turkestan, 16 km südöstlich vom See Jssiful, mit (1888) 2777 Einw. Der Ort, eine alte Kasantenkolonie, gewinnt als Handelsstation zwischen den beiden Abhängen des Thianfschan immer mehr an Wichtigkeit.

Karatsu, Hafenstadt in der japan. Provinz Sizen, auf der Insel Kiufiu, nördlich von Nagasaki an der Bentai-naba, mit 8000 Einw., welche Kohlen und Porzellan ausführen; wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

Karawelow, Petko, bulgar. Politiker, geb. 1840 zu Kalosfer, ward in Moskau erzogen, studierte in Dorpat und wurde Lehrer in Pottama, dann in Pbilippopol. Nach Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs 1877 wurde er zum Siegesgouverneur von Widbin ernannt. 1879 zum Mitglied der Nationalversammlung von Tirnowa gewählt, hatte er hervorragenden Anteil an der Abfassung der Konstitution von Tirnowa und galt für den Führer der Rabikalen. Unter Janlow 1880 Finanzminister, ward er bald Ministerpräsident, aber durch den Staatsstreich von 1881 beseitigt, worauf er in Ostrumelien für die großbulgarische Idee thätig war, gleichzeitig aber die Politik des Fürsten Alexander und seiner russischen Minister Sobolew und Kaulbars heftig bekämpfte; obwohl er die Verdienste Rußlands um Bulgarien anerkannte, erstrebte er doch die völlige Unabhängigkeit des geeinigten Staats von russischem Einfluß. Nach dem Rücktritt der russischen Minister ward er 1884 zum Präsidenten der Sobranie gewählt und, da Janlow hierauf zurücktrat, an die Spitze der Regierung gestellt. R. betrieb nun die Revolution in Pbilippopol 18. Sept. 1885 und bewog den Fürsten, dieselbe anzuerkennen und die Vereinigung Bulgariens und Ostrumeliens thatsächlich durchzuführen. Durch den Gewaltstreich gegen Alexander 21. Aug. 1886 wurde auch R. gestürzt, vereinigte sich aber mit Rutherford und Stambulow zu einer Gegenrevolution, welche die Verschwörer der Herrschaft beraubte. Fürst Alexander ernannte R. bei seiner Abdankung 7. Sept. zu einem der drei Regenten, R. entzweite sich aber mit Rutherford und Stambulow, da er das gute Verhältnis zu Rußland aufrecht erhalten wissen wollte und mit den scharfen Maßregeln und Beschüssen der Regentenschaft und der Sobranie Kaulbars gegenüber nicht einverstanden war. Er nahm daher 13. Nov. 1886 seine Entlassung und ward sogar im März 1887 wegen Verbaßts des Hochverrats verhaftet, indes bald freigelassen. Die Schwankungen in Karawelows politischer Haltung erklärten sich aus dem alle bulgarischen Politiker erfüllenden Streben nach der höchsten Macht um jeden Preis.

Kardiograph (griech., »Herzschreiber«), von Marey erfundener Apparat zur graphischen Aufzeichnung der Herzbewegung. Kardiopneumograph, ein von Landolt's angegebener Apparat zur Aufzeichnung der kardiopneumatischen Bewegung, d. h. der Bewegung der Atemgase, welche von den Bewegungen des Herzens und der Gase abhängig ist. Letzterer Apparat besteht aus einem rechtwinklig gebogenen Rohr, welches die Versuchsperson bei fixierter Atmung, weit offener Stimmrinne und geschlossenen Nasenlöchern in den Mund nimmt und auf dessen andern Ende ein in der Mitte durchbohrtes Zellerchen befestigt ist. Dies Zellerchen ist mit einer zarten Haut von elastischem Kollodium überpannt, und in der Mitte der Haut ist ein Glasfaden angebracht, der an seinem freien Ende ein zartes Fährchen trägt. Letzteres erzeugt auf einem durch ein Uhrwerk vorbeigezogenen

Zäpfchen eine Kurve, welche der kardiopneumatischen Bewegung entspricht.

Kartaralinsk, befestigte Kreisstadt in der Provinz Semipalatinsk des russisch-asiat. Generalgouvernements der Steppe (Zentralasien), mit zwei Kirchen, einer Moschee und (1881) 2027 Einw.

Karl, 7) R. VI., deutscher Kaiser. Vgl. Landau, Geschichte Kaiser Karls VI. als König von Spanien (Stuttg. 1889).

9) R. Friedrich, Großherzog von Baden. Seine Politische Korrespondenz 1783—1806: wurde von Erdmannsdörffer herausgegeben (Heidelberg 1888 ff.).

12) R. Friedrich Albrecht, Markgraf von Brandenburg-Schwedt. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 7. brandenburgische Infanterieregiment Nr. 60 Infanterieregiment Markgraf R. benannt.

23) R. VIII., König von Frankreich. Vgl. Deslamborde, L'expédition de Charles VIII en Italie (Par. 1888).

25) R. X., König von Frankreich. Vgl. Villedieu, Charles X et Louis XIX en exil. Mémoires inédits (Par. 1889).

30) R. Anton, Fürst von Hohenzollern (1811 bis 1885). Ihm zu Ehren erhielt 1889 das hohenzollernsche Füsilierregiment Nr. 40 den Namen Füsilierregiment Fürst R. Anton von Hohenzollern.

32) R. IV., Herzog von Lothringen. Vgl. Des Robert, Campagnes de Charles IV, duc de Lorraine et de Bar, en Franche-Comté, en Alsace, en Lorraine et en Flandre, 1638—43 (Nancy 1889).

35) R. Friedrich August, Herzog von Mecklenburg-Strelitz, preuß. General. Ihm zu Ehren ward 1889 das 6. ostpreussische Infanterieregiment Nr. 43 Infanterieregiment Herzog R. von Mecklenburg-Strelitz benannt.

36) R. I. von Anjou. Vgl. Sternfeld, R. von Anjou als Graf der Provence, 1245—65 (Berl. 1888).

52) R. Albert, König von Sardinien. Vgl. Costa de Beauregard, Prologue d'un règne. La jeunesse du roi Charles Albert (Par. 1888).

62) R. XIV. Johann (Bernadotte). Vgl. Blomberg, Marskalk Bernadotte (Stettin 1889).

74) R. I. Friedrich Alexander, König von Württemberg, feierte 25. Juli 1889 unter großen Festlichkeiten sein 25jähriges Regierungsjubiläum. Nötigte den König auch seine andauernde Krankheit, den Winter in südlichem Klima zuzubringen und auch den Sommer der Hauptstadt fern zu bleiben, so war seine Herrschaft doch reich an Erfolgen sowohl für die innere Entwicklung auf geistigem und materiellem Gebiet als für die Stellung Württembergs im Reich; der große Umschwung in der Gefinnung der Bevölkerung vom Partikularismus zu deutschnationaler Haltung vollzog sich unter der Regierung Karls und trug dazu bei, den Parteihader zu beschwichtigen. Der König war darauf bedacht, im Einvernehmen mit der Bevölkerung und dem Landtag zu bleiben, und brachte diesem Einvernehmen 1888 auch die seit langem gewohnte Gesellschaft zweier Amerikaner zum Opfer, über deren spiritistische Thätigkeit Gerüchte im Umlauf waren, welche die Bevölkerung beunruhigten.

*75) R. Ludwig, Großherzog von Österreich, geb. 30. Juli 1883, jüngerer Bruder des Kaisers Franz Joseph I., trat in die Armee, ohne indes eine hervortragende Rolle in derselben zu spielen, und bekleidete in ihr den Rang eines Generals der Kavallerie. 1885—89 war er Statthalter von Tirol. Er stand von Jugend an unter kirchlichem Einfluß, ließ seine Kinder von Jesuiten erziehen und war ein entschiedener

bener Gegner Preußens. Seinen Einfluß am Hof suchte er daher für eine liberale antipreußische Politik geltend zu machen, jedoch auch auf diesem Gebiet erzielte er keine großen Erfolge. Dagegen machte er sich durch seine Fürsorge für die Kunst verdient. Gelegentlich vertrat er den Kaiser bei der Abstattung von Besuchen an ausländischen Höfen. Durch den Tod des Kronprinzen Rudolf (30. Jan. 1889), der seinen Sohn hinterließ, wurde K. der nächste zum Thron. Wenn auch nicht anzunehmen ist, daß er nach seinem bloß drei Jahre älteren Bruder noch als Kaiser folgen werde, so wird doch einer seiner Söhne dereinst den Thron bestiegen, auf den sie sogar bei Lebzeiten des Kronprinzen Rudolf, falls derselbe keinen Sohn bekam, Aussicht hatten. K. war in erster Ehe vermählt mit der Prinzessin Margarete von Sachsen, die 1868 kinderlos starb; dann heiratete er 1862 die Prinzessin Annunciatia von Sizilien, die ihm vier Kinder gebar und 1871 starb; seit 1873 ist er mit einer Tochter des Prinzen Miguel von Portugal, Erzherzogin Maria Theresia, vermählt. Der älteste Sohn, Erzherzog Franz Ferdinand, geb. 18. Dez. 1863 zu Graz, trat 1876 in die Armee u. ist jetzt Oberstleutnant im Infanterieregiment Nr. 102; derselbe erbte nach dem Tode des letzten Herzogs Franz V. von Modena (1876) den Namen Este und das enorme Vermögen dieser Linie des Kaiserhauses. Zum Stammhalter des Hauses war aber eigentlich der zweite Sohn, Erzherzog Otto Franz Joseph, geb. 21. April 1865 zu Graz, aus-ersehen, der 1886 mit der Prinzessin Maria Josepha von Sachsen vermählt wurde; er ist Rittmeister im 6. Dragonerregiment in Brunn, gab aber durch seinen Lebenswandel wiederholt Anstoß.

*76) K. I. Ferdinand Ludwig zc., König von Portugal, Herzog zu Sachsen, geb. 28. Sept. 1863, ältester Sohn des Königs Ludwig I. und seiner Gemahlin Pia, erlangte in der Armee den Rang eines Oberstleutnants, in der Marine den eines Fregattenkapitäns, vermählte sich 22. Mai 1886 mit der Prinzessin Amalie, Tochter des Grafen von Paris, und folgte seinem Vater 19. Okt. 1889 als König von Portugal. Sein ältester Sohn ist Kronprinz Louis Philipp, geb. 21. März 1887.

*Karl, 1) Alexander, Abt von Melk, geb. 19. März 1824 zu Gmünd in Niederösterreich, studierte Theologie, wurde 1849 zum Priester geweiht, dann zum Professor der Moraltbeologie und der griechischen Sprache am Stifitsgymnasium zu Melk und 1866 zum Novizenmeister und Klosterdirektor ernannt. Dann war er Pfarrer in Mollersdorf bei Ober-Hollabrunn. 1875 wurde er zum Abt des Benediktinerstifts zu Melk gewählt und 1876 in das Herrenhaus berufen; auch ist er Mitglied des niederösterreichischen Landtags. In beiden Körperschaften schloß er sich der Verfassungspartei an; er ist einer der wenigen höheren Geistlichen, welche noch deutsch und liberal gesinnt sind.

*2) Engelbert, Schauspieler, geb. 5. Mai 1841 zu München, begann seine theatralische Laufbahn mit 19 Jahren bei Max Schweiger daselbst und setzte sie dann als Darsteller im komischen Fach in Regensburg, später am Altintheater in München fort, ging 1869 ans Josephstädter Theater nach Wien und fand hier bald warme Anerkennung. Der Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs entzog K. seiner bisherigen Thätigkeit, die er indessen nach dem Feldzug als Regisseur in Graz wieder aufnahm. Kurze Zeit nachher, und nachdem er sich mit der Tochter des Kammerjägers Kindermann in München verheiratet hatte, nahm K. ein Engagement als Regisseur und Solobich-

ter am Dresdener Residenztheater an, wirkte fünf Jahre später als Charakterkomiker in Breslau und folgte dann von hier einem Ruf an das Hoftheater zu Dresden, wo er 1879 die Leitung des Residenztheaters übernahm, die er noch jetzt führt. Durch geschickte Pflege von Posse, Operette und Volksstück hat K. diesem Institut eine sichere Grundlage des Gedeihens geschaffen.

*Karlsfeld, Irrenanstalt, s. Breßna (Bd. 3).

*Karls Hof, Anstalt für Epileptische und Arbeiterkolonie, s. Rastenburg (Bd. 13).

Karoline, 4) K. Marie, Königin von Neapel. Vgl. Jefferson, The queen of Naples and Lord Nelson (Lond. 1889, 2 Bde.).

*Karolinsinsel, Insel in der Manahiligruppe des Stillen Ozeans, eine Laguneninsel von 5,5 qkm Umfang, größtenteils ein Riff aus Sand und Korallenfelsen, das bei jeder Ebbe entblößt, bei jeder Flut größtenteils überschwemmt wird. Auf ihm liegen neun gut benadete Inseln, deren Bestand an Kokospalmen durch Anpflanzung noch vermehrt ist. Besonders am Südoften ist die Vegetation eine üppige. An der Ostseite bildet ein Riff mit der leicht gekrümmten Insel bis auf einzelne tiefe Kanäle ganz seichte Lagunen. Die Insel wurde bereits vor längerer Zeit von England in Besitz genommen und diese Besitzergreifung in neuester Zeit wiederholt.

Károlyi, Graf Aloys, österreich. Gesandter, nahm im Juni 1888 seine Entlassung als österreichisch-ungarischer Botschafter in London und starb 26. Dez. 1889 auf seiner Besitzung Stampfer in Ungarn.

*Karsja, Stadt in Bogaara, an dem gleichnamigen Steppenfluß, 150 km südöstlich von der Stadt Bogaara, mit einem Palast des Emirs, einem Bazar, einer Citadelle mit 10 m hohen Lehmmauern, gepflasterten Straßen, einer öffentlichen, von Silberpappeln beschatteten großen Promenade, einem Umfang von 9 km und 25,000 Einw., welche Waffen und Messerwaren anfertigen, die bis nach Persien und Arabien gehen, sowie kunstvoll ziselirte und mit Silber eingelegte Kupferwaren und schöne Wasserkannen. Die Einwohner von K. stehen im ganzen Schanah wegen ihres guten Geschmacks und ihrer Intelligenz in Ruf. In der Umgegend wird viel Tabak gebaut, der weithin verhandelt wird. Tamerlan hatte bei K. einen Palast, später ließen die uzbekischen Schane in der Stadt selbst einen Palast erbauen, der seitdem Lieblingsresidenz des Emirs von Bogaara war.

*Kartell, das Bündnis, welches die drei regierungsfreundlichen Parteien des deutschen Reichstags, die Deutschkonserwativen, die Reichspartei und die Nationalliberalen, nach der Auflösung des Reichstags wegen Ablehnung des Septennats (14. Jan. 1887) für die Neuwahlen schlossen, bei welchen in denjenigen Wahlkreisen, in welchen bisher ein Mitglied der drei Kartellparteien im Besitz des Mandats gewesen war, dieser oder ein Ersatzmann desselben gewählt werden und in den andern Wahlkreisen eine Einigung der drei Parteien über einen gemeinsamen Kandidaten erfolgen sollte. Die Kartellparteien errangen bei der Wahl vom 21. Febr. 1887 die Mehrheit (217 gegen 173 Stimmen) und sicherten hierdurch nicht nur die Genehmigung des Septennats, sondern auch der andern Regierungsvorlagen, wie der Mehrforderungen für Rüstungen, des Alters- und Invalidenversorgungsgesetzes, der Branntweinsteuer, der Kolonialvorlagen u. a. Das K. wurde von dem Zentrum und den Deutschfreisinnigen aufs heftigste angegriffen, aber auch von dem äußersten Flügel der Konserwativen, der Kreuzzeitungspartei unter Hammerstein und Stöcker,

angekündet, bis Kaiser Wilhelm II. d. Okt. 1889 im Reichsanzeiger das R. für eine den Grundbesitzer seiner Regierung entprechende Gestaltung erklärte. Das R. wurde daher Anfang Dezember 1889 für die Neuwahlen vom 20. Febr. 1890 erneuert, aber in einzelnen Wahlkreisen angefochten. Die Ultramontanen, Deutschfreisinnigen und Sozialdemokraten schlossen eine Art Antikartelle, und da die Strömung im Volk sich geändert hatte, erlitt das R. 20. Febr. 1890 eine Niederlage und verlor die Mehrheit im Reichstag. — Auch die vertragmäßigen Vereinbarungen in Industrie und Handel, welche Konkurrenz zu dem Zweck abschließen, sich durch gemeinsames Vorgehen auf dem Markt, insbesondere durch Einhaltung einer untersten Preisgrenze, gegen ihnen schädliche Folgen der Konkurrenz zu schützen, nennt man Kartelle. Solche Kartelle wurden in der neuern Zeit in größerer Zahl gebildet und zwar vorzüglich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. 1888 zählte man in Deutschland 53 Kartelle und zwar 4 für Kohle, 14 Eisen, 3 andre Metalle, 6 Steine und Erden, 8 chemische Erzeugnisse, 3 Salz, 2 Spiritus, 7 Spinn- und Webstoffe, 3 Papier, 1 Buchhandel, 2 Verkehr; ferner gab es 18 in Österreich, 6 in Belgien, 10 in England, 4 in Frankreich, 8 in Russland, 3 in Skandinavien, 2 in der Schweiz. Außer diesen heimischen Kartellen finden wir 11 internationale Kartelle für Schienen, das der Bleiwerte, das Kupfersyndikat (inzwischen verfallen), die Zinkkonvention, Zinnkonvention, Kongress der Fensterfabrikanten, das R. der Zwirnfabrikanten, den Internationalen Springpool. Japan hatte ein R. der Salzfieder, Bombay ein Händlerkartell, Indien ein Zuckerkartell. Auf Vollständigkeit können Statistiken dieser Art allerdings keinen Anspruch erheben.

Karthwelier (Kartwelier), großer, zur indoeuropäischen Rasse gehöriger Volksstamm, dessen Hauptstamm die Georgier oder Grusinier bilden, zu denen sprachlich die Imeretier gehören, und denen die Ringrelier, Swanethen, Abcharen und Lazen, Tschamen, Tschusen und Gschusen zuzurechnen sind. Ihre Gesamtzahl beträgt 1,100,000, wovon 480,000 Imeretier und Gurier, 350,000 Grusinier, 215,000 Ringrelier, 20,000 Abcharen und Lazen, 18,000 Swanethen. Vgl. Kaukasien (Sb. 17).

Kartoffelschälmaschine, mechan. Vorrichtung, mit-

Bei der auch auf Obst anwendbaren Maschine von Herzog in Leipzig-Kneuditz wird die Kartoffel zwischen zwei Hälften einer geritzten Welle festgeklemmt, und während die Welle durch eine Kurbel in Umdrehung versetzt wird, bewegt sich ein Messer im Bogen von rechts nach links an der Kartoffel hin und löst die Schale in einem feinen Streifen ab. Das Messer erhält seine Bewegung durch ein Schneckengetriebe und wird durch eine Spiralfeder beständig leicht gegen die Kartoffel gedrückt. Diese Maschine soll in 1 1/2 Stunden 1 Ztr. Kartoffeln schälen. Bei der R. von Harff in Köln, welche je nach ihrer Größe 50–250 kg unfortierte Kartoffeln in einer Stunde schält, werden letztere unter beständigem Beriesel mit Wasser auf einer schwach trichterförmigen Platte, welche mit hakenförmigen Messern versehen ist und schnell rotiert, gleichfalls in Umdrehung versetzt und dabei den Messern beständig in anderer Richtung dargeboten, so daß die Schalen in ganz feinen Scheibchen abgelöst werden. Fig. 1 u. 2 zeigen den Durchschnitt der Maschine und die Schälsscheibe mit ihren Messern (Fig. 2a). Der Dedel der Maschine dient als Wasserbehälter, aus welchem das Wasser durch eine Brause auf die Kartoffeln herabströmt. Die fertig geschälten Kartoffeln fallen durch eine seitliche Öffnung heraus, während Wasser und Abfall in der Mitte der Maschine abgeführt werden. Während der Verlust beim Handschälen 25, selbst 30 Proz. beträgt, beziffert sich derselbe bei der Harffschen Maschine auf 10–12 Proz.

Kartonagenfabrikation, die Herstellung von Kästen, Schachteln, Behältern u. dgl. aus Pappe oder Karton, die in neuerer Zeit mit Hilfe von Maschinen vielfach im großen betrieben wird. Werden die Schachteln aus einem Stück gefertigt, so erhalten sie ihre Gestalt in Formen mittels Balancier- oder Kniehebelpressen, die gewöhnlich durch Dampfkraft betrieben werden. Die aus Stahl herzustellende Form besteht aus dem äußeren Mantel (Matrize) und dem in diesen einpassenden Kern; der Mantel liegt fest in der Presse und kann durch Gas od. dgl. heiß gehalten werden, während der Kern auf- und abbewegbar ist. Als Material verwendet man zähe, leicht latinierte, fogen. Lederpappe, welche vor dem Pressen die etwa gewünschten Verzierungen auf einer lithographischen Presse oder durch Streichen mittels der in der Buntpapierfabrikation üblichen Methode, z. B. als Holzimitation, erhält. Überleben der Pappe mit Bunt- oder Glanzpapier ist unstattlich, weil letzteres beim Pressen zerreiht od. unansehnlich wird; besonderes Glätten fällt auch weg, weil der Pressendruck genügenden Glanz hinterläßt. Zur Anfertigung werden aus Pappstücken mittels Tafel-, Kreis- oder Ovalscheren Stücke von entsprechender Größe und Form geschnitten, in genauer Lage auf die heiße Matrize gelegt und langsam durch den niedergehenden Stempel eingepreßt. Hierbei zieht sich der Rand der durch die Hitze genügend erweichten Pappe um den Boden der Schachtel in die Höhe, indem er zugleich eine große Menge von Falten bildet, die infolge des gewaltsamen Pressens sich wieder zusammenziehen und so vollständig verschwinden, daß sie eine durchaus glatte Fläche zurücklassen, wenn die Presse je nach Größe der Schachtel einige Sekunden bis zu einigen Minuten geschlossen bleibt. Eine am Stempel angebrachte scharf geschliffene Kante schneidet

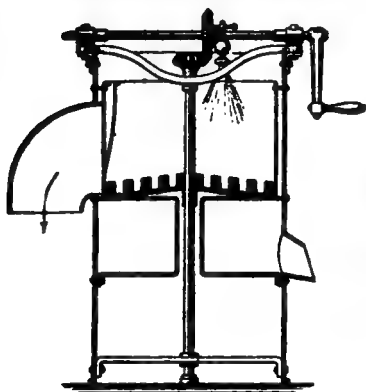


Fig. 1. Durchschnitt.

Harff's Kartoffelschälmaschine.

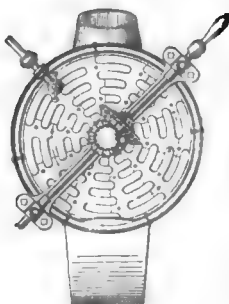


Fig. 2. Schälsscheibe.



Fig. 2a. Messer.

teils welcher das Schälen der Kartoffeln schneller und sparsamer als mit der Hand ausgeführt werden kann.

Regers Rouv. - Begleit, 4. Aufl., XVII. Bd.

zugleich die überstehenden Pappteile fort, so daß die Schachtel fertig aus der Form hervorgeht. Bei Schachteln mit Deckeln werden letztere auf gleiche Weise erzeugt und nur die Unterteile mit einem eingeklebten Hals versehen, über den der Deckel paßt. Vielfach werden auch sowohl Unterteil als Deckel gerändert, v. h. an den zusammenstoßenden Rändern auf einer drehbankartigen Maschine mit schmalen Blechstreifen eingeklappt, die vorher auf einer Stanze schon U-förmig gebogen wurden. Wenn auch auf dem Weg des Pressens aus einem Stück Pappe unzählige Gegenstände (Schachteln, Teller, Schalen, Krappen etc.) mit ebenso vielfacher Verzierung (Imitation von Strohgeflecht, Strohhorn, Leder etc. sowie Prägungen aller Art [Schriften, Wappen u. dgl.]) massenweise fabriziert werden, so ist doch eine zweite Art der Fabrikation von mindestens ebenso großer Bedeutung, da die großen und eiligen Schachteln aus mehreren Teilen zusammengefügt werden müssen, was allerdings nicht ausschließt, daß man die einzelnen Teile selbst (Böden, Deckel etc.) durch Pressen erzeugt. Der Grundgedanke dieser Fabrikation besteht entweder darin, daß sämtliche Seitenstücke nach Form und Größe zugeschnitten und an den Ranten miteinander verbunden werden, oder daß man die Papptafel nach bestimmten, der Form entsprechenden Linien einrißt, nach diesen aufbiegt und an den zusammenstoßenden Ranten vereiniget.

Das Zuschneiden der Pappe erfolgt in beiden Fällen fast immer auf Kreisscheren von der Einrichtung, daß auf zwei parallelen, übereinander liegenden, horizontalen Wellen mehrere (2—10) Paar Kreismesser in verstellbaren Abständen angebracht sind, um gleichzeitig ebensoviel Scheiben oder Streifen zu schneiden, indem die Papptafeln, an Linealen geführt, von einem Walzenpaar durch die sich drehenden Kreismesser hindurchgeschoben werden. Zum Richten bedient man sich der Ritzmaschine, welche dem Wesen nach aus einer glatten Tischplatte besteht, über welcher Ritzer so verstellbar gelagert sind, daß die unter denselben durchgezogenen Pappen die zum Einbiegen erforderlichen Einzierungen erhalten. Als Ritzer dienen entweder kreisrunde Stahlscheiben mit zwei unter 90° zusammenstoßenden Randflächen, oder ebenfolige Scheiben als Fräsen konstruiert und wirtelnd, oder V-förmig gefaltete Stahle. Da die Durchführung der Pappen durch die Ritzmaschine auf gleiche Weise erfolgt wie bei den Kreisscheren und die Ritznuten fast stets den Ranten der Pappen parallel laufen, so hat man Scher- und Ritzmaschine vielfach vereinigt, um mit einem Durchgang sowohl das Ritzen als Zerschneiden auszuführen. Nach dem Ritzen kommt eine besondere Eckenausstoßmaschine zur Anwendung, welche mit winkelförmigen, auf- und abwärts bewegten Messern die Eckstücke abschneidet, die beim Umbiegen der Seitenwände an jeder Ecke eine doppelte Lage bilden würden.

Auf solche Weise vorbereitet, werden die Pappstücke zu Kasten, Schachteln etc. zusammengefügt und zwar entweder durch Aufeinanderleimen besonders angereicherter Flügelfstücke, oder durch Aufkleben von Leinwand-, Papier- und Lederstreifen, oder durch Zusammenheften mittels Drahtstifte oder Blechklammern. Letztere Verbindungsart ist für die Massenfabrikation von größter Bedeutung geworden, da sie mit besondern Maschinen zur Ausführung gelangt. Das Prinzip dieser Kartonheftmaschine ist daselbe, nach welchem die Buchheftmaschine (s. Buchbinden, Bd. 17) konstruiert ist. Zur Unterstützung der zu vereinigenen Blätter dient ein nachsförmiger

Amboß, an dessen oberer Kante die Blätter zusammengestoßen werden. Ein unten dreieckig ausgeschüttener, mittels eines Fußtrittes oder Ergenters angetriebener Hammer schlägt die Klammern dann so ein, daß sie die in nebenstehender Figur sichtbare verbindende Lage erhalten. Die Drahtklammern werden dabei aus plattgedrücktem Stahl Draht gewöhnlich von der Heftmaschine selbst unmittelbar hergestellt, während man die aus etwa 10 mm breiten, an beiden Längskanten sägezahnartig ausgezackten Blechklammern auf besondern Durchstoßmaschinen in langen Streifen anfertigt und für den Gebrauch in passende Längen zerschneidet. Einzelne Blechklammernheftmaschinen besitzen die Einrichtung, mittels welcher von dem gezackten Blechband nur je ein Stück von einer Fadenbreite abgeschnitten und in die Pappen eingestochen und umgeschlagen wird. In vielen Fällen treten bei der R. mit Beibehaltung derselben Grundzüge andre Vorrichtungen in Thätigkeit. Bei cylindrischen Gefäßen z. B. biegt man die Pappe auf einer Walzenbiegmaschine wie Blech, schneidet die Böden auf einer Rundschneidkreisschere und wälzt zum Heften Cylinderränder für Amboß und Hammer; auf Vordelmaschinen lassen sich Wulste und Verzerrungen, auf Pressen nachträglich in Deckeln Ausbauchungen hervorbringen etc. Eine äußere Ausstattung durch Einfassungen und Vorbühren geht gewöhnlich dem Zusammenheften voraus, indem die durch Zuschneiden und Ritzen vorbereiteten Tafeln unter Druckrollen hingeführt werden, welche entsprechende Streifen von Gold-, Silber- oder Buntpapier aufkleben oder mit Zuhilfenahme liegender Falz- und Druckrollen ihre Ranten einlassen.

Bemerkenswert sind die in neuester Zeit aufgenommenen Ersatzstoffe für Leder, Pergament, Elfenbein, Schildpatt, Perlmutter etc., welche in der Regel aus Papiermasse (sogen japanisches Leder aus den Fasern des Maulbeerbaums) oder Leimmasse (künstliches Schildpatt) bestehen. Der brauchbare Stoff zur Nachahmung von Elfenbein ist jedoch das Celluloid, da demselben in täuschendster Weise die Färbung und Aderung des Elfenbeins gegeben werden kann, und da es bei etwa 125° sich formen, walzen, pressen und mit einer Lösung von Schellack und Kampfer in Spiritus auf Pappe aufkleben läßt.

Kafalinst, Stadt und Festung in der Provinz Sir Darja des russ. Generalgouvernements Luthistan, an der Kafala, einem Zweig des Sir Darja, mit einem großen Bazar und (1884) 2027 Einw. Die Festung ist strategisch sehr wichtig, da sie zugleich die Zugänge zum Aralsee, das untere Thal des Sir Darja und die Straßen von Ghima und Orenburg beherrscht. Die Russen machen große Anstrengungen, die frühere Fruchtbarkeit und starke Bevölkerung des Bezirks von K. durch Wiedereröffnung der alten verfallenen Bewässerungskanäle wiederherzustellen.

Kaschmir. Den Thron von K. bestieg 12. Sept. 1885 Bertab Singh. Derselbe wich von der Gewohnheit seiner Vorgänger ab, ein Mitglied der Familie, welche seit langer Zeit ein Anrecht hierauf besaß, zum Dewan (leitenden Minister) zu ernennen, und wählte einen bengalischen Brahmanen zum Minister. Da dieser sich bald unmöglich machte, berief Bertab Singh 1887 ein begabtes Mitglied der berechtigten Familie als Dewan, setzte ihn aber wieder ab und übertrug das Amt einem ganz unfähigen Mann aus der Familie, der große Unordnungen im Beamtenum



einreißen ließ. Daher wurde der Maharadscha 1889 gezwungen, einen Regentenschaftsrat einzusetzen, welcher sich in allen wichtigen Fällen mit dem britischen Residenten zu verständigen hatte. Der Maharadscha erhielt eine Zivilliste angewiesen. Die Engländer organisierten sofort in diesem für die Verteidigung Indiens gegen einen Angriff von Afghanistan aus so wichtigen Land eine starke Truppenmacht.

Räse unterliegt in viel geringerem Grade der Verfälschung als andre Nahrungsmittel. Abgesehen von ganz zufälligen Verunreinigungen, welche aus Unvorsichtigkeit oder Unwissenheit in den R. gelangten, kommt Kunstkäse als echter R. in den Handel. Ersterer ist von einem geübten Kenner an der eigenartigen fettigen Beschaffenheit zu erkennen; zur sichern Unterscheidung muß man aus der Ware eine hinreichende Menge Fett ausziehen, um letzteres wie Butterfett auf seine Beschaffenheit zu prüfen. Durch Anwendung ungeeigneter Gefäße bei der Käsebereitung können Metallsalze in den R. gelangen, es wird auch behauptet, daß hier und da zu gewissen Zwecken dem R. Metallsalze zugelegt werden. Solche Verunreinigungen sind in der Asche des Käses leicht nachweisbar. Durch bleireiches Stanniol kann der R. bleibaltig werden, stets aber findet sich Blei nur in der Hart unter der Rinde liegenden Schicht, niemals im Innern des Käses, so daß keine Gefahr vorhanden ist, wenn man den R. nicht allzu sparsam schält.

Rastrat. Die Rastration der Rüse wird mit gutem Erfolg ausgeführt, wenn es sich um Entfernung erkrankter Ovarien handelt, und gilt heutzutage für fast gefahrlos. Auch zwecks der Steigerung der Fruchtbarkeit bei Tieren, die sich sonst schlecht ernähren, scheint die Operation empfehlenswert, während ihr Ergebnis mindestens zweifelhaft erscheint, wenn man hohe Milchergiebigkeit dauernd machen will.

***Katalanische Sprache und Litteratur.** Die katalanische Sprache, welche heute als Volksmundart an der Ostküste Spaniens (in Katalonien, Valencia und auf den Balearenischen Inseln), in einigen Gemeinden des franz. Departements Ostpyrenen, in Alghero auf Sardinien, von den Juden in Saloniki, auch in einigen überseeischen Kolonien Spaniens von etwa 4 Mill. Bewohnern gesprochen wird, galt im Mittelalter als eine selbständige romanische Sprache mit eigener Litteratur und bildete das Bindeglied zwischen dem Provençalischen und eigentlich Spanischen (Kastilischen). Seit dem Ende des 15. Jahrh. wurde durch die politischen Verhältnisse das Katalanische auf die Stufe einer bloßen Mundart herabgebrückt, und trotz des noch immer starken Provinzial- und Municipalgeistes in Katalonien erstarb die selbständige katalanische Litteratur. Erst im 19. Jahrh. erfolgte eine Wiederbelebung derselben, eine der Auferstehung des Provençalischen in Frankreich verwandte, immerhin etwas künstliche Bewegung, die inzwischen stärker angewachsen ist, und deren letzter Ausgang sich nicht vorher bestimmen läßt. Die altkatalanische Litteratur zeichnete sich zunächst durch einen großen Reichtum an Volksliedern aus, von denen neuerdings ein großer Teil durch Mila y Fontanals im »Romancerillo catalan« (2. Aufl., Barcelona 1882) gesammelt wurde. Im 13. Jahrh. besaßen die Katalanen neben ihrem Volkslied eine Kunstdichtung in der Weise u. nach dem Muster der provençalischen Lyrik, mit stärkerem Übergewicht der didaktischen Elemente als bei den leichtlebigeren Provençalern. Unter den Prosaschriftstellern gelten die Chronisten R. Muntaner und B. Desclot, der Scholastiker R. Xull als die hervorragendsten. Im 15. Jahrh. begann die italienische Litteratur wie

auf die eigentlich spanische auch auf die katalanische Poesie zu wirken, Dichter wie A. March und J. Roig (um 1470) erweisen deutlich den Einfluß der italienischen Kunstlyrik. Aber sowohl die lyrisch-didaktische Dichtung als die Anfänge selbständiger katalanischer Dramatik (wie die Komödie »La hom enamorat y la fembra satisfeta« des Domingo Maspons von 1892, die viel aufgeführte barcelonische Komödie »Macaron«) gingen in dem wachsenden Übergewicht Kastiliens und der kastilischen Schriftsprache unter. Auch die vom Marques de Villena zu Ende des 14. Jahrh. eingeführten Blumenpreisspiele zu Barcelona erstarben und wurden erst mit dem Wiederaufleben der katalanischen Litteratur in jüngster Zeit (1859) neu eingerichtet. Im Zusammenhang mit partikularistischen politischen Bestrebungen entstanden seit 1850 Zeitungen u. Zeitschriften in neukatalanischer Sprache, die fortgepflanzte Volksmundart ward wiederum zur Schriftsprache durchgebildet, hat auch schon wieder eine Gruppe selbständiger Dichter, unter ihnen B. Valaguer (s. d., Bd. 2), Jacinto Verdaguer (»La Atlantida«; franz. Übersetzung von Savine, mit geschichtlicher Übersicht, 1882; ferner »Idilis y cants místics«), C. Elombart (Epigramme: »Niu d'abelles«), die Prosafik Felin y Sobina, Careta y Vidal, Riera y Vertran u. a., aufzuweisen. Seit 1878 erscheint in Paris die von Aguilo y Juster begründete »Biblioteca catalana«, durch welche das Interesse auch nichtkatalanischer Kreise auf die katalanischen Geisteserzeugnisse gelenkt wurde. Die Ausbreitung und Vertiefung der romanischen Sprachstudien kam der vergessenen und unbeachteten Sprache und Litteratur gleichfalls zu Hülfe. Vgl. über das Altkatalanische Russaffa, Die katalanische Version der sieben weisen Meister (Wien 1876); Mila y Fontanals, Observaciones sobre la poesia popular (Barcel. 1853); über das Neukatalanische und die demselben zugewandte literarische Bewegung Camboulin, Essai sur l'histoire de la littérature catalane (2. Aufl., Par. 1858); Tubino, Historia del renacimiento literario en Cataluña (Barc. 1880); C. Vogel, Neukatalanische Studien (Paderb. 1886, mit reichhaltigen Litteraturangaben); Rörting, Encyclopädie der roman. Philologie, Bd. 3 (Heftbr. 1896). Katalanische Zeitschriften: »Lo Gay Saber« und »La Renaixensa« erscheinen in Barcelona.

Rate, 1) Jan Jakob ten, holländ. Dichter, starb 26. Dez. 1889 in Amsterdam.

***Rathai,** eine im 13.—15. Jahrh. in Europa übliche Bezeichnung für China, hergeleitet von dem Wandschurenvolf Rhitan, welches bis 1123 den Norden Chinas innehatte, und von den Reisenden des 13. Jahrh., insonderheit von Marco Polo, für das ganze chinesische Reich gebraucht.

Ratkow, Michael Nikiforowitsch, russ. Publizist, erlangte auf den Zaren Alexander III. immer größeren Einfluß und gewann ihn für die rückwärtsloste Russifizierung aller nichtrussischen Provinzen des Reichs und für die Herstellung altnationaler Eigentümlichkeiten. Von leidenschaftlichem Haß gegen Deutschland beseelt, betrieb er den Abschluß eines Bündnisses mit Frankreich aufs eifrigste, um den Widerstand Mitteleuropas gegen die panslawistischen Pläne zu brechen, und griff ungestraft in der »Moskauer Zeitung« die friebliebende Politik des Ministers v. Giers in beleidigendster Weise an. Er nannte sich »Nacht des Zaren«, verfolgte aber mit Energie, Begabung und publizistischem Geschick nur selbstthätige Zwecke, die Befriedigung seines Ehrgeizes und seiner Habgier. Er starb 1. Aug. 1887 auf seinem Gut Sna-

menst bei Moskau mit Hinterlassung eines großen Vermögens. Das Haupt der französischen Patriotenliga, Deroulède, eilte nach Moskau, um im Namen der französischen Nation einen Kranz auf Katsows Grab zu legen.

***Katscha**, Provinz des nordöstlichen Belutschistan, unter der Herrschaft des Chans von Kelat, im W. begrenzt von den Brahui- oder Galabergen, im N. von Ausläufern der Solimanberge, im S. und O. durch den Distrikt Schikarpur der britisch-indischen Provinz Sind, welchem es seiner natürlichen Beschaffenheit nach durchaus angehört. Die Engländer haben ihre strategische Eisenbahn nach Kandahar mitten durch K. geführt, indem sie dieselbe von der Indusbahn bei Schikarpur abzweigten und über Sibi durch den Karipaf nach Quetta und dann in nordwestlicher Richtung weiterführten. Etwas südlicher vom Karipaf führt der berühmte Bolanpaf, dessen Eingang die Stadt Dabar bewacht, und noch weiter im Thal des Mula der nach diesem benannte große Paf über das Brahuigebirge. Die Bevölkerung, meist Dschat, wird auf 100,000 Seelen berechnet; Hauptort ist Gandawa.

***Katty Kurgan**, Fort in der Provinz Serafschan des russ. Generalgouvernements Turkestan, am linken Ufer des Flusses Serafschan, nahe der Grenze von Buchara, mit (1879) 4125 Einw.

***Kageler** (Kagler), Friedrich Georg Andreas von, preuß. General, geb. 24. Jan. 1765 zu Grimminghausen bei Altena, Enkel des preussischen Generals Nikolaus Andreas v. K., trat 1779 als Kornett in ein Husarenregiment, kämpfte als Stabsrittmeister bei den Blücher'schen Husaren 1798—94 gegen die Franzosen, 1806 als Husarenmajor unter Blücher, erhielt sodann das Kommando der westpreussischen Ulanen und befehligte 1813—14 die Vorhut Blücher's, dann des York'schen Korps. Er zeichnete sich durch List, Kühnheit und unermüdlige Thätigkeit aus; der ausgezeichnete Knecht war sein Adjutant. Im Dezember 1813 zum Generalmajor befördert, kam er 1815 nicht zum Kampf, wurde Brigadefeldkommandeur zu Stettin und erhielt darauf eine Division in Danzig. 1825 verabschiedet, starb er 12. Juli 1834 in Wittinsfelde bei Elbing. Ihm zu Ehren wurde 1889 das schlesische Ulanenregiment Nr. 2 Ulanenregiment v. K. genannt.

Kaub, Stadt im Regierungsbezirk Wiesbaden, gehört seit 1886 zum Kreise St. Goarshausen.

Kaufmann, *6) Georg Heinrich, Geschichtsschreiber, geb. 9. Sept. 1842 zu Münden in Hannover, studierte zu Halle und Göttingen (hier unter Waih) Philologie u. Geschichte, erlangte 1864 durch die Dissertation über »Die Werke des Solinus Apollinaris Sidonius für die Geschichte seiner Zeit« (Götting. 1864) die philosophische Doktorwürde, war seit 1865 Lehrer am Gymnasium in Göttingen, seit 1872 am Lyceum zu Straßburg i. Elß. thätig und wurde, seit 1888 beurlaubt, 1889 zum Professor der Geschichte an der Akademie zu Münster in Westfalen ernannt; gleichzeitig ward er von der bayrischen Akademie der Wissenschaften zum korrespondierenden Mitglied gewählt. Er schrieb außer kleineren Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften: »Deutsche Geschichte bis auf Karl d. Gr.« (Leipzig. 1880—81, 2 Bde.); »Geschichte der deutschen Universitäten« (Stuttg. 1888 ff.).

Kaufstau. Die neuere Zählung der Bevölkerung vom Jahr 1881 hat für die ethnographischen Verhältnisse der Statthaltertschaft ein wesentlich anderes Bild geliefert als das auf Grund des ethnographisch-statistischen Berichts des Chefs des kaukasischen Statistischen Büreaus, v. Seidlitz, von uns gegebene. Da-

nach verteilte sich die auf 6 $\frac{1}{2}$ Mill. ermittelte Bevölkerung in runden Zahlen auf die ethnographischen Hauptabteilungen wie folgt:

Russen	2 000 000	Wscharen und Dsches	20 000
Polen	6 000	Swanethen	13 000
Tschechen	1 000	Andre	22 000
Deutsche	21 000	Kartweller: 1 100 000	
Moldauer	1 000	Tscherkesen	120 000
Griechen	25 000	Abchazen und Abassiner	20 000
Perser	10 000	Tschetschenen	180 000
Tat.	90 000	Schghir	580 000
Talysh	45 000	Bergvölker: 900 000	
Kurden	60 500	Kalmücken	11 000
Osseten	120 000	Tataren	1 087 000
Armenier	780 000	Ghilen (Ghimen)	2 000
Sigunier	1 000	Bergjuden	30 000
Indoeuropäer: 8 160 000		Bergsiebene	10 000
Grusiner	350 000	Uralaltaische Völker	
Immereth u. Gurier	480 000		1 340 000
Mingulier	215 000		

Die Sprachen der Bewohner des Kaukasus lassen sich unter vier große Gruppen bringen, wobei allerdings die der Bergvölker in ihrer Zusammengehörigkeit noch nicht richtig zu gruppieren sind. Zur indoeuropäischen Gruppe gehören Russisch, Ossetisch, Tat, Talysh, Kurdisch (alle vier letzten dem iranischen Zweig angehörig) und Armenisch. Zur uralaltaischen Gruppe gehören als Teile des tatarischen Zweigs Kumykisch, Aserbeidschän-Tatarisch, Karatschaisch, Berg-Kabardinisch, Nogaisch, Turkménisch, als Teil des mongolischen Zweigs Kalmukisch. Zur Kartwelgruppe gehören Grusinisch, Lasisch, Mingrelisch, Swanetisch. Die Sprachen der Bergvölker sind im W. Abighe (Tscherkessisch) und Abchasisch, von denen es nicht feststeht, ob sie miteinander verwandt sind, die der Bergvölker im O. sind Tschetschenisch, darunter besonders das Achs, Galsai und Inguischische, und Lesghisch mit vier Gruppen: Dargua, Awarisch, Andisch und Dido. — Über neuere Forschungskreisen s. Asien (Bd. 17).

Kannib, Wenzel Anton, Reichsfürst von R. Nieberg. Der Briefwechsel des Grafen Merco-Argenteau mit K. wurde von Arneht und Flammernont herausgegeben (Par. 1889, Bd. 1).

Kautschuk. Bei der Reinigung des rohen Kautschuks entwickeln sich übelriechende Dämpfe, welche für die Nachbarschaft sehr lästig werden können und auch die Arbeiter gefährden; Zusatz von Chlorkalk soll diesen Übelstand sehr wesentlich vermindern. Bei der Verkleinerung des Kautschuks ist Vorsicht geboten, und beim Herausnehmen der vulkanisierten Waren aus dem Ofen sollten Vorrichtungen zur Verhinderung der Einatmung von Talkstaub eingeführt werden. Das Vulkanisieren mit Schwefelkohlenstoff und Chlorschwefel ist eine sehr unangenehme und schädliche Arbeit, welche sorgfältige Abführung der Dämpfe und kräftige Ventilation erfordert. Die Apparate, welche die Flüssigkeit enthalten, werden vorteilhaft mit automatischer Verschlussvorrichtung versehen. Beim Schleifen von Gargummifabrikaten entsteht Staub, zu dessen Beseitigung in Hamburg eine Vorrichtung angewandt wurde, welche Wasser sehr fein zerstäubt. Größte Beachtung verdienen die Fabrikate, welche eingelegte Perlmutter enthalten, da der Perlmutterstaub ganz besonders gefährlich ist. Es erscheint durchaus notwendig, daß die Arbeiter feuchte Schwämme vor dem Munde tragen. Dämpfe von ätherischen Ölen, Benzol u. c., welche in Kautschukfabriken sich reichlich entwickeln, müssen durch gute Ventilation beseitigt werden.

Bei der Untersuchung von Kautschukwaren beschränkt man sich meist auf die Bestimmung des spe-

zifischen Gewichts, indem man annimmt, daß das Fabrikat um so weniger Beimischungen enthält, je geringer das spezifische Gewicht ist. Ganz reine Mischungen von K. mit 8—10 Proz. Schwefel haben ein etwas geringeres spezifisches Gewicht als Wasser. Man erfährt aber auf diese Weise nichts über die Beimischung von Substanzen, welche dasselbe spezifische Gewicht besitzen, oder von solchen, die beim Vulkanisieren ihr Volumen vergrößern. Zur Bestimmung der Aschenbestandteile verbrennt man 3—4 g K. in einer Platinschale, zuletzt unter Zusatz kleiner Mengen von Ammoniumnitrat. Die Asche wird in der gewöhnlichen Weise weiter untersucht, es kommen besonders Zinkoxyd, Zallum, Schwerpat, Kreide, Eisenoxyd in Betracht. Soll der Gesamtschwefel bestimmt werden, so schmelzt man 1—1,5 g fein zerschnittenes K. mit 6—9 g Salpeter und ebensoviel kohlenfaurem Natronsalz, fest, wenn die Schmelze schwarz bleibt, noch etwas Salpeter zu, läßt erkalten und bestimmt den Schwefelsäuregehalt der Schmelze mit Chlorbarium. Gips und Schwerpat, welche in der Asche nachgewiesen wurden, müssen bei der Berechnung selbstverständlich berücksichtigt werden. Fette, Harze, Paraffin, die dem K. oft in großer Menge beigemischt werden, ermittelt man durch mehrstündiges Digerieren bei 60—70° mit Terpentinöl oder Schwefelsäure, dem 5 Proz. Weingeist zugefügt wurden. Die genannten Stoffe gehen in Lösung und bleiben beim Verdampfen der Flüssigkeit zurück. Behandelt man diesen Rückstand mit Ätali, so lassen sich Fette von Paraffin und kleine Mengen in Lösung gegangenen Kautschuks trennen. Schließlich ist auch bei manchen Kautschukwaren der Widerstand gegen Zerreißen und Zerbrechen zu prüfen, wozu man einen besondern Apparat bedarf.

Ramerau, Gustav, protest. Theolog, geb. 25. Febr. 1847 zu Bunzlau, studierte in Berlin, wurde 1871 Pfarrer in Langenheimsdorf, 1876 in Klemzig, 1882 Professor und geistlicher Inspektor des Klosters Unser lieben Frauen in Magdeburg und Vorsteher des dortigen Kandidatenkonvikts und 1886 als Professor der praktischen Theologie an die Universität Kiel berufen. Er begründete in Verbindung mit J. Köstlin und dem Archivrat Jacobs 1888 den Verein für Reformationsgeschichte. Von seinen Werken nennen wir: »Johann Agricola von Gisleben« (Berl. 1881); »Kasper Gützel, ein Lebensbild aus Luthers Freundeskreis« (Halle 1882); »Über Verechtigung und Bedeutung des landesherrlichen Kirchenregiments« (Kiel 1887); »De digamia episcoporum« (bas. 1889). Auch beteiligte er sich an der Weimarer Ausgabe der Werke Luthers und gab den Briefwechsel des J. Jonas (Halle 1884 bis 1886) sowie L. Cranachs »Passional Christi und Antichristi« (Berl. 1886) heraus.

Roa (Roos, jetzt Ria), Insel. Dieselbe hieß im Altertum Sydrussa oder wegen ihrer vier selbständigen Städte Tetrapolis und soll zuerst mit Cubba zusammengehangen haben, durch Sturmfluten aber davon losgerissen worden sein. Bewohnt war sie zuerst von Karern und Belegern, angeblich Unterthanen des kretischen Reichs des Minos, dann von ionischen Griechen. Im Mittelalter gehörte sie zum Herzogtum Ragia, kam mit diesem 1666 in die Hände der Türken und dann an Griechenland. Die Dichter Simonides und Bakchylides, der Sophist Probulos und der Arzt Grastratos stammen von hier.

Rosa, Edmund. Vgl. Rollog, Life and adventures of Edm. K. (Lond. 1888, 2 Bde.).

Rebhi, Stadt im Reiche Gando des westlichen Sudan am Subbi-n-Sototo, linksseitigen Nebenfluß

des Niger, 47 km westlich von der Stadt Gando und nahe den Ruinen der einst blühenden, von den Fulbe 1808 zerstörten alten Stadt Birni-n-Rebhi erbaut, welche bedeutenden Handel mit Goldstaub trieb, hat nach Barth 9000 Einn.

Rej, El, Stadt im nördlichen Tunis, südlich der Eisenbahn von Tunis nach Algerien, ist von einer alten bastionierten Mauer umgeben, welche ein Gewirr von engen Straßen einschließt, darin eine große Kasba, schöner, wasserreicher Brunnen, mit 3500 Einn., welche Handel mit Getreide, Hals und Oliven treiben. Die Stadt ist die alte Sicca Veneria, deren Venusstempel, früher Astartetempel, weitberühmt war, und noch heute zeugen zahlreiche Reste von der Bedeutung der Stadt, die jetzt vornehmlich wegen ihrer vortrefflichen strategischen Lage wichtig ist.

Reithley (Irr. Reith), Thomas, engl. Historiker und Kritiker, geb. 1789 zu Dublin, studierte daselbst Rechtswissenschaft, widmete sich aber, seit 1824 in England lebend, später ganz der Literatur, zunächst als Mitarbeiter Crokers an den »Fairy legends of the South of Ireland«. Neben seinen sorgfältigen Handbüchern der Geschichte Griechenlands, Ostindiens, Roms und Englands und seiner Mitwirkung an Lardners »Cabinet Cyclopaedia« sind von seinen Werken zu nennen: »Fairy mythology« (neue Ausg. 1850; deutsch von Wolff, Weim. 1828); »Mythology of ancient Greece and Italy« (4. Aufl. 1877; Ausg. 1858); »History of the crusaders« (neue Ausg. 1852); »Life, opinions etc. of Milton« (1855). Auch gab er einige lateinische Klassiker heraus und lieferte eine Shakespear-Ausgabe sowie den »Shakespeare expositior« (1867). Er starb 4. Nov. 1872 zu Grith in Kent.

Reil, G) Karl, Bildhauer, starb 1. Aug. 1889 in Bad Niedrich.

Reith, Jakob, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 1. oberbayerische Infanterieregiment Nr. 22 den Namen Infanterieregiment K.

Reich (Unter-R.), Bad im ungar. Komitat Abauj-Torna, mit einer lauen Schwefelquelle.

Reis, 2) Reinhard, wurde zum Direktor der Abteilung der antiken Skulpturen im Berliner Museum ernannt und ist zugleich Honorarprofessor der Archäologie an der Berliner Universität.

Reis i Shilschi (R. i Shilsai), Stadt in Afghanistan, 120 km nordöstlich von Kandahar, im Thal des Tarnak, mit einer großen Festung auf einem isolierten Felsen, an dessen Fuße sich die Häuser eines großen Komplexes von Dörfern mit einem Palast, Bazar und Niederlagen hinziehen. Die ganze Umgebung, Felsen wie Thäler, sind mit Ruinen alter Türme, Forts etc. besetzt und bezeugen die Wichtigkeit, welche man dem Platz von jeher beilegte. Im Krieg der Engländer mit Afghanistan war R. ein Hauptstützpunkt der englischen Operationen.

Reller, 14) Albert, Maler, geb. 27. April 1844 zu Gais (Kanton Appenzell), kam frühzeitig nach München, wo er auf der dortigen Universität anfangs Philosophie und später Jurisprudenz studierte, bis seine Neigung für die Malerei zum Durchbruch kam. Er lernte zuerst bei Lenbach und dann bei A. v. Hamberg und bildete sich weiter auf Studienreisen nach Italien, Frankreich, England und den Niederlanden. Nachdem er mit einem Bild: Audienz bei Ludwig XV., debütiert hatte, malte er eine Zeitlang Gruppen und weibliche Eingangsfiguren aus der modernen Gesellschaft, wobei er alle Launen der modernen Tracht mit geistreich skizzierendem Pinsel und

mit starken Lichtwirkungen wiedergab. 1882 begab er sich zu neuen Studien nach Paris, wo er Bilder aus dem antiken Leben in reicher architektonischer Umgebung malte. Alle diese Schöpfungen wurden übertroffen durch ein 1886 vollendetes Gemälde großen Stils: Auferweckung einer Toten durch Christus, in welchem R. eine realistische Schilderung des biblischen Vorganges auf geschichtlich, archäologischer Grundlage gab. Außer mehreren durch geistvolle Auffassung und seine Konstitution ausgezeichneten Porträten und einem Bild aus römischer Zeit: Faustina im Tempel der Juno zu Bräneste, hat er seitdem noch ein figuresreiches Gemälde aus dem mittelalterlichen Volksleben: der Hergenslaf (1888), die Hypnotisierung eines auf dem brennenden Scheiterhaufen stehenden Mädchens, geschaffen. Er ist königlicher Professor und besitzt die erste Medaille der Münchener und die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Rempen, Stadt, Regierungsbezirk Posen, ist seit 1887 Kreisstadt.

***Keratin** (Hornstoff), die Substanz des Horngewebes, wird erhalten, wenn man Horngebilde in feinem gepulvertem Zustand mit siedendem Wasser, Alkohol, Äther, verdünnten Säuren behandelt. Aus der Schalenhaut des Hühneres auf solche Weise gewonnenes R. ist ein farb-, geruch- und geschmackloses, fast aschefreies Pulver, unlöslich in heißem Wasser und verdünnten Säuren, aber allmählich in Essigsäure und Ammoniak löslich. Es enthält ca. 50 Proz. Kohlenstoff, 6,5 Proz. Wasserstoff, 16 Proz. Stickstoff, 20,75 Proz. Sauerstoff, 0,75 Proz. Schwefel. Mit Essigsäure oder Ammoniak hergestellte Keratinlösungen benutzt man zum Überziehen von Pillen, welche den Magen unverändert passieren und sich erst im alkalischen Dünndarminhalt lösen sollen. Diese Dünndarmpillen werden bei Medikamenten angewandt, welche, wie Salicylsäure, Quecksilberpräparate, die Magenschleimhaut reizen oder, wie Alaun, Tannin, Bismutnitrat, die Verdauungsthätigkeit des Magens beeinträchtigen oder, wie Silbernitrat, Eisensulfid, Quecksilberjodide, durch den Magen saft zerstört werden oder endlich, wie Alkalien, Seife, Galle, Wurmmittel, möglichst konzentriert in den Dünndarm gelangen sollen. Man bereitet eine geeignete Keratinlösung, indem man fein geschnittene Federteile mit Wasser digeriert, dann mit einer Mischung von Alkohol und Äther extrahiert, in Essigsäure löst, die Lösung durch Glaswolle filtriert, zur Sirupkonsistenz verdampft und auf Glas tafeln eintrocknen läßt. Die Pillen werden unter Vermeidung vegetabilischer Pulver mit Kaolin, Bolus oder Kohle und einer Fettsubstanz hergestellt, mit Fett und dann mit Keratinlösung überzogen. Je nach der Beschaffenheit des Arzneimittels benutzt man essigsäure oder ammoniakalische Lösung.

***Keren**, Hauptort der Bogos am Ostabhang des abessin. Hochlandes, südwestlich von Massaua, 1452 m ü. M., rings umgeben von Olivenhainen, an der Karawanenstraße von Massaua nach Kassala, mit 1800 Einw., war ehemals in den Händen der Ägypter, die hier neben dem Ort ein Fort erbauten, das nach einem zwischen England und Ägypten abgeschlossenen Vertrag geräumt und an Abessinen übergeben, 2. Juni 1889 aber von Italien besetzt wurde, nachdem der Häuptling Rasel, welcher R. im Auftrag der Italiener besetzt, aber verräterischerweise mit Ras Alula sich in Verbindung gesetzt hatte, umzingelt und ohne Schmerztrennung zur Übergabe genötigt worden war. R. war früher Hauptstz der katholischen Missionäre (Sa-

zaristen), aus deren Seminar zahlreiche eingeborne Priester hervorgingen.

Kern, Johann Konrad, schweizer. Staatsmann, starb 14. April 1888 zu Berlingen im Thurgau. Seine Biographie schrieb Kesselfein (Frauenf. 1888).

***5** Franz, Schulmann und Philolog, geb. 9. Juli 1830 zu Stettin, studierte in Berlin Philologie, begann seine Lehrertätigkeit 1851 am Stettiner Gymnasium, wurde 1859 Oberlehrer in Poryg, 1860 an der Landesschule Pforta, wo er 1866 den Professortitel erhielt, wirkte dann als Gymnasialdirektor seit 1866 in Oldenburg, seit 1869 in Danzig, seit 1871 in Stettin und wurde 1881 als Direktor des Königl. Gymnasiums nach Berlin berufen, wo er auch das Seminar für gelehrte Schulen leitete. Von seinen literar.-historischen Schriften sind zu erwähnen: »Joh. Schöffers herubischer Wandermann« (Leipzig. 1866); »Friedrich Rückerts Weisheit des Brahmanen« (2. Ausg., Oldenb. 1885); »Ludwig Giesebrecht als Dichter, Gelehrter und Schulmann« (2. Aufl., Stett. 1887); »Drei Charakterbilder aus Goethes Faust« (Berl. 1885); »Goethes Torquato Tasso« (daf. 1884); »Deutsche Dramen als Schullektüre«, Vortrag (daf. 1886). Ferner erschien von ihm außer zahlreichen Beiträgen zu Zeitschriften, Programmaufsätzen über die eleatische Philosophie etc.: »Lehrstoff für den deutschen Unterricht in Prima« (Berl. 1886), »Schulreden bei der Entlassung von Maurienten« (daf. 1887) und »Goethes Egypt ausgemählt und erklärt« (daf. 1889). Auch besorgte er eine neue Ausgabe von Kreyßigs »Vorlesungen über Goethes Faust«. In seiner Schrift »Die deutsche Sphäre. Eine Untersuchung ihrer Grundlagen« (Berl. 1883, 2. Aufl. 1888) trat R. mit Reformvorschlägen auf, die lebhaften Verhandlungen in Fachkreisen veranlaßten, und die er in einer Reihe weiterer Schriften verteidigt und weiter ausgeführt hat.

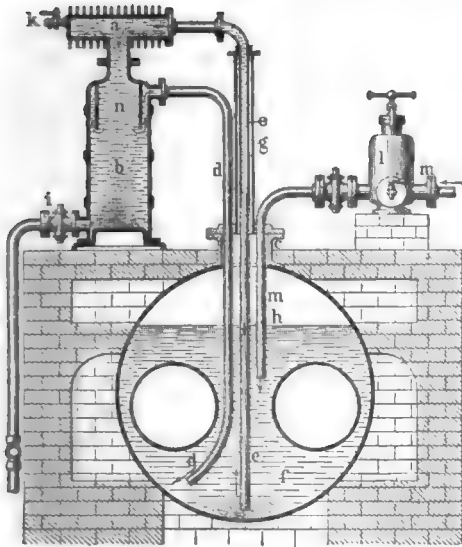
***Keshan** (türk. Uruslı), Hauptort eines Kaza im türk. Vilajet Adrianopol, 150 m hoch in dem Hügel-land östlich der untern Maritsa gelegen, mit 4500 Einw. (Türken und Griechen) und einem griechischen Bischof.

***Kessel-See**, Gemeinde in der belg. Provinz Brabant, Arrondissement Löwen, im Kd. von Löwen, unweit der Dyle, mit (1888) 5588 Einw.

***Kesselfeinigungsapparat**, s. Kesselfein (Bd. 17).

Kesselfein. Die chemischen Mittel zur Verhütung der Kesselfeinbildung bestehen in Substanzen, welche die im Speisewasser gelösten kesselfeinbildenden Salze (besonders Gips) derartig umwandeln, daß sie sich mit den nur suspendierten Substanzen (Sand, Thon, Infusorien, Kohlenstaub etc.) teils als loser Schlamm oder Pulver ausscheiden, teils auch leicht lösliche Salze bilden, welche noch in so starken Mengen im Wasser gelöst bleiben, daß durch öfters teilweises Ablassen des Kessels eine Konzentration bis zur Auskristallisierung vermieden werden kann. Wird z. B. gipshaltiges Wasser mit Sodablösung versetzt, so entsteht schlammbildender kohlensaurer Kalk und leicht lösliches schwefelsaures Natron (vgl. Bd. 9, S. 699). Wenn die Schutzmittel gegen den R. dem Speisewasser erst beim Eintritt in den Kessel zugeführt werden, so findet die Schlammbildung im Kessel selbst statt, und der Schlamm muß, um nicht schließlich, vom Dampf mitgerissen, in die Maschine zu kommen, entfernt werden. Dazu sind Kesselfeinigungsapparate konstruiert. Der Kesselfeinigungsapparat von Dervaux besteht nach beistehender Figur aus einem mit einem Rippenkopf versehenen Schlamm-sammeler b, welcher über dem Kessel aufgestellt und

durch die durch den Stutzen c eingeführten Rohre d und e mit dem Kessel f verbunden ist. Das von dem Rippenkopf ausgehende Steigrohr e ist bis nahe auf den



Kesselreinigungsapparat von Verbaug.

Kesselboden geführt und über dem Stutzen c von dem Dampfumhüllungsrohr g umgeben, welches eine Wärmestrahlung des Rohrs e verhindert. In der Höhe des mittlern Wasserstandes ist dieses Rohr mit einem Schlitze h versehen. An den Schlammhahn i ist ein in den Kesselfall z. mündendes Schlammrohr angegeschlossen. Das Lufthähncchen k dient dazu, die Luft aus dem Apparat zu entfernen und die richtige Höhenstellung des Schlitzes h zu kontrollieren. Der Topf l ist in die Speiseleitung m eingeschaltet und nimmt die täglich notwendige Menge des anzuwendenden Kesselsteinmittels (meist Soda oder Natronlauge) auf, welches vorher zu bestimmen ist. Der Topf l kann jedoch auch fortbleiben. Dann stellt man ein Gefäß mit den gelösten Schuttmitteln neben der Speisepumpe auf und verbindet es durch ein Röhrchen mit dem Saugrohr, so daß während des Pumpens die nötige Menge der Zusatzflüssigkeit mit angesaugt wird. Die Wirkung des Apparats besteht darin, daß das Wasser des Kessels nach Entlüftung des Apparats durch das Steigrohr e in den Schlammfammiller b emporsteigt, dort infolge der bedeutend verringerten Geschwindigkeit, welche es in dem größeren Querschnitt des Schlammfammillers annimmt, den Schlamm fallen läßt und dann geflärt durch den zwischen dem Rohr n und der Wandung des Schlammfammillers gebildeten Ringraum und das Rückfallrohr wieder in den Kessel gelangt. Die hierzu nötige Wasserzirkulation entsteht auf folgende Weise. Der in einem beliebigen Querschnitt des Steigrohrs herrschende Druck ist um die Höhe der Wasserfäule vom Wasserpiegel bis zu diesem Querschnitt geringer als im Kessel selbst. Hierdurch findet bei der durch den Dampfmantel g erhaltenen hohen Temperatur ein lebhaftes Verdampfen statt. Es bildet sich ein Gemisch von Dampf und Wasser, welches spezifisch leichter ist als Wasser, so daß eine aufwärts gerichtete Strömung eintritt. Der dem Wasser beigemischte Dampf wird beim Passieren des

Rippenkopfes a wieder kondensiert. Der ganze Inhalt des Kessels wird infolge dieser Wirkung wiederholt den Schlammfammiller passieren und den mitgerissenen Schlamm abgeben, welcher von Zeit zu Zeit durch Hahn i entfernt wird. Das Ansaugen des Wassers findet dabei teils an der tiefsten Kesselstelle, wo der zu Boden gesunkene Schlamm sich befindet, teils an der Oberfläche des Wassers durch den Schlitze h statt, wo der noch schwimmende Schaum mitgerissen werden soll. In ähnlicher Weise wirken die Apparate von Schröter, von Grimme, Natalis u. Komp. zc. Bei Anwendung dieser Apparate wird die Bildung von K. wenn nicht ganz verhindert, so doch stark vermindert, auch ist die an den Kesselwandungen abgelagerte Masse sehr mühsam und durch leichtes Schaben zu entfernen. Ein Uebelstand ist dabei die Abkühlung des Kesselwassers. Andre Apparate lassen die Abcheidung des Schlammes außerhalb des Kessels erfolgen. Die hierher gehörigen Apparate von der Maschinenfabrik Hohenzollern in Düsseldorf, Humboldt in Kalk bei Köln u. a. bestehen im wesentlichen aus einer Kombination von Gefäßen zum Mischen des Kesselwassers mit den erforderlichen Salzlösungen und weiteren Gefäßen zum Absetzen des Schlammes. Sie leiden an dem Uebelstand, daß im Vergleich zu ihrem Nutzen Raumbedarf und Anschaffungskosten zu groß werden. Originell ist der Apparat von Dehne in Halle a. S. Bei diesem wird das Speisewasser zunächst in einem Rohrvorwärmer auf 70–80° C. erhitzt und gelangt dann in ein Fällgefäß, welchem stets so viel Salzlösung zugeführt wird, als dem in gleichem Zeitraum eingeführten Speisewasser zukommt, um die Kesselsteinbildner in Form schwerer Floden abzuscheiden. Das Wasser wird darauf in einer Filterpresse von dem Niederschlag befreit und gelangt, nunmehr nur noch leicht lösliche Substanzen enthaltend, in den Kessel. Die Filterpresse ist wöchentlich einmal zu reinigen. Die mit dem Dehneschen Apparat erzielten Resultate sollen ganz vorzügliche sein, Schlamm- und Kesselsteinbildung im Kessel sollen vollkommen vermieden werden, während der Raumbedarf ein geringer ist.

***Reflexer, Marie**, Schauspielerin, geb. 17. Nov. 1845 zu Detmold, machte in Flensburg, wo ihr Vater die Direktion des Theaters übernahm, im Mai 1859 als Hildegard in dem Benediktinen Lustspiel »Lügen« ihren ersten theatralischen Versuch, der sie noch in demselben Jahr als jugendliche Liebhaberin an das Hoftheater in Hannover brachte. Karl Devrient wies sie auf ernste Rollen hin und trug wesentlich zu ihrer künstlerischen Entwicklung bei; allein die dominierende Stellung Marie Seebachs ließ sie zu keinem bedeutenden Wirkungskreis kommen, so daß sie sich gezwungen sah, ihre Entlassung zu nehmen. 1864 wurde sie für Prag engagiert, wo sie zwei Jahre später ein Gastspielantrag für das Berliner Hoftheater traf, der im Mai 1866 zu einem Engagement an dieser Bühne führte. Bis zum Beginn der 80er Jahre war sie als feine Konversationschauspielerin, Lustspielliebhaberin und Salonbame eine wertvolle Stütze des Repertoires. Dann ging sie ins ältere Fach über. 1880 verheiratete sie sich mit dem Berliner Hofchauspieler Kahle.

Reuchhusten zeigt sich in der Geschichte seiner Verbreitung über die ganze Erde wie in jeder einzelnen Epidemie als eine echte Infektionskrankheit. Er ist erst um die Mitte des 16. Jahrh. bekannt geworden, als eine Epidemie in Paris ausbrach; in Schweden ist er seit 1749 endemisch. Heute herrscht der R. auf der ganzen bewohnten Erde. Als Erreger desselben sind Mikroorga-

nismen zu vermuten, auch schon bestimmte Bakterien als solche angesprochen und beschrieben worden. Doch haben diese eine allgemeine Anerkennung noch nicht erlangt. Von Wichtigkeit sind Maßregeln zur Verhütung der Ausbreitung der Krankheit: Fernhaltung der kranken Kinder von der Schule, event. Schließung der Schulen. Bei der großen Gefahr, welche dem R. für die fernere Gesundheit der Kinder zukommt, müßte weit mehr auf Desinfektion des Auswurfs, bez. der Taschentücher, in welche der Schleim entleert wird, ferner auf peinliche Reinlichkeit und ausgiebige Lüftung der Wohnungen Wert gelegt werden, als dies heute noch geschieht.

Reubell, Robert von, deutscher Diplomat, zog sich nach seinem Rücktritt vom Votationsposten in Rom 1887 auf sein Gut in Hinterpommern zurück und ward 1888 zum Landtagsabgeordneten gewählt.

***Sham**, die östlichste Provinz von Tibet, östlich von Chassa, ein großes, von rauhen und hohen Gebirgen durchzogenes Land, dessen Flüsse sich in 3600 m Höhe befinden. Es ist von den wilden Stämmen der Abor, Rischmi, Tsaron, Latong, Subse u. a. bewohnt, welche nur in einigen engen Gebirgsthälern Gerste, Reis und Gemüse bauen, meist aber Viehzucht, namentlich Schafzucht, treiben. Wolle ist einer der vornehmsten Handelsartikel des Landes. Die Zahl der Einwohner kennt man auch nicht annähernd; die von Dratio della Penna (1781) herrührende Angabe, daß die Provinz 361,000 Soldaten zu liefern hatte, einen Krieger für drei Familien, was eine Bevölkerung von 5—6 Mill. ergeben würde, reicht weit über den wahren Bestand hinaus. Das Land ist reich an Gold, Silber und Kupfer, die in den Flußthälern aber nur in geringer Masse gewonnen werden. Eine Handelsstraße, welche von Szechuan nach Chassa führt, durchzieht die Provinz. R. ist nur zum Teil seltisch China unterworfen, fünf Landschaften im N.O. sowie eine im S.W. stehen unter unabhängigen Häuptlingen, welche nur die geistliche Oberhoheit des Dalai Lama anerkennen. Der chinesische Generalgouverneur residiert in Merlam im N.O., früher war Sitz der Regierung Tschamuto (Tschambo, Kobsdo) mit einem großen, 1500 Mönche beherbergenden buddhistischen Kloster. Nahe dem letztern wurde früh die christliche Missionsstation Wonda gegründet, die aber 1885 von den Einwohnern zerstört wurde. Außer den genannten und einigen andern Plätzen im südöstlichen Teil wird das Land nur von Nomaden bewohnt.

***Shassi** (Shasschi), die nördlichste Provinz von Tibet, ein ungeheures Gebiet, begrenzt im N. vom Ruensün, die sich durch zehn Längengrade erstreckt, aber noch sehr ungenügend bekannt ist. Der südlichste Teil wurde von Nani Sing durchreist, der östliche von Guc. Prschewalskij und einem indischen Punditen. Es ist ein 4250—4600 m hohes Plateau, in westöstlicher Richtung von Bergketten durchzogen, das namentlich in seinen östlichen Teilen eine Reihe großer Seen enthält, unter welchen der Tschitutsu, Kuitsu, Kiaringtsu und vor allen der Tengkri-Nor die bedeutendsten sind, während weiter nördlich der Tschärgutsu (Prschewalskij's Mitidschanju), Bula-Nor, Dsibu-Nor, Eltsiguen-Nor und Khara-Nor liegen. Der obere Salween und der Murusfu (obere Jantsekiang) nehmen hier ihren Ursprung. Das Land ist sandig und mit Salz getränkt und hat ein äußerst rauhes, jäh wechselndes Klima; heftige Stürme toben das ganze Jahr darüber hin, so daß nur eine höchst kümmerliche Vegetation gedeiht, die indes genügt, um Herden von Yaks, wilden Eseln und Antilopen zu ernähren. Eine ständige Bevölkerung gibt es außer etzigen

hundert Mönchen in Dorla nicht, im übrigen durchziehen nomadisierende Kalmüden, türkische und tanгутische Stämme das Land. Die politische Verbindung mit Chassa ist daher eine sehr lockere.

***Shert**, Distrikt in der Division Sitapur der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Auddh, 7750 qkm (141 QM.) groß mit (1891) 831,922 Einw., darunter 103,755 Mohammedanern, welche auf den nur mäßig hohen Plateaus und den die zahlreichen Flüsse besäumenden Uferlandschaften namentlich Reis, dann Weizen, Dsaaten, Zuckerrohr, Tabak, Baumwolle u. a. bauen. Hauptort ist Salsimpur.

***Shulna**, Distrikt in der britisch-ind. Provinz Bengalen, 5379 qkm (98 QM.) groß mit 1,079,948 Einw. (48 $\frac{1}{2}$ Proz. Hindu, 51 $\frac{1}{2}$ Proz. Mohammedanern), welche auf dem von Flüssen und Kanälen durchschnittenen Alluvialboden große Mengen von Reis bauen. Der gleichnamige Hauptort ist ein wichtiger Platz für den Bootverkehr mit Kalkutta.

***Shutu**, Landschaft in Deutsch-Ostafrika, durch die Landschaft Usaramo vom Indischen Ozean getrennt, im S. durch den Rueha und Rusu begrenzt und vom Oberlauf des Rusu durchflossen. Das Land wird von Hügelketten durchzogen und ist nicht unfruchtbar, wird aber von den durch Sklavenjagden schon gewordenen und heruntergekommenen Bewohnern, den Washutu, die in elenden Dörfern mit niedrigen Hütten wohnen, wenig angebaut. Die Dörfer liegen stets inmitten mannshohen Grases, um die Flucht bei etwaigen Überfällen zu erleichtern. S. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

***Siatschi**, Stadt in der chines. Provinz Schantung, auf der Südküste der Halbinsel von Schantung, 8 km von einem in die Küste einschneidenden Golf, von einer hohen Mauer mit Thoren, durch welche drei von Bastionen verteidigte Trabe führen, und von großen Vorstädten umgeben, in denen sich viele Kaufleute befinden, hat mit der nächsten Umgebung 200,000 Einw. Der Hafen der Stadt, Tsapohsai, ist stark versandet, so daß alle Waren aus den Dschonken in flache Rähne verladen werden müssen; dennoch ist nach Nischosen seine geographische Lage so günstig, daß seine Eröffnung für den europäischen Handel, die freilich Tschifu stark schädigen müßte, sehr wünschenswert erscheint.

***Sido Takayoshi**, japan. Staatsmann, geb. 1830 zu Higo in Schōshia als Sohn eines Arztes, gründete eine Rechtsschule in Jedo, dann in Osaka und erlangte, in seine Heimat zurückgekehrt, großen Einfluß, so daß er bei dem Sturz des Shōgunats 1868 einer der Führer war. Als einer der bedeutendsten Räte des neuen Herrschers hieß er »der Kopf und die Feder der Mitabosache«. An der großen Gefandtschaft, welche 1872 nach Amerika und Europa geschickt wurde, nahm er teil. Obwohl Freund des Fortschritts, warnte er doch vor Überstürzung der Neuerungen und mahnte zur Sparsamkeit, um die Lasten der armen Bauern erleichtern zu können. Er zog sich bald von seinem Amt zurück und gründete eine Zeitung, um für die Volksaufklärung zu wirken. Er starb 27. Mai 1877 in Kioto.

***Siebel**, Stadt im Regierungsbezirk Posen, Kreis Bomst, 1883 in den Stand der Landgemeinden übergetreten.

***Riefling**, Gustav, Schulmann und Philolog, geb. 13. Juni 1809 zu Jett als Sohn des damaligen Konrektors Johann Gottlieb R. (gest. 1849 daselbst als Gymnasialdirektor), studierte 1827—30 in Halle unter Reiff und Meier Rastische Philologie, wurde 1830 Lehrer am Städtischen Gymnasium zu Jett, 1835 Pro-

essor am Gymnasium in Reiningen, 1836 Direktor in Hildburghausen, 1838 Konfistorial- und Scholrat daselbst, 1848 Direktor des Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums in Posen, 1850 Provinzialschulrat in Berlin, 1857 Direktor des Joachimsthalschen Gymnasiums daselbst, trat 1872 in den Ruhestand, leitete jedoch noch 1875—79 das pädagogische Seminar für gelehrte Schulen und starb 16. Sept. 1884 in der Sommerfrische zu Königsdamm. Durch seine Sach- und Personalkenntnis hat R. einen über seine nächste Stellung hinausreichenden Einfluß auf das höhere Schulwesen ausgeübt. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten nennen wir: »Lycurgi deperditaram orationum fragmenta« (Halle 1884).

Kilima Rdscharo. über seine neuere Erforschung f. Afrika (Bd. 17, S. 12) und Meyer 21 (Bd. 17).

***Kilometerkilts,** Eisenbahnfahrtskilts, welche nicht auf eine bestimmte Strecke von einer Station zu einer andern lauten, sondern zur Eisenbahnfahrt auf gewisse Entfernungen (5, 10, 20 km u.) berechneten. Die R. haben den Zweck, bei häufiger Benutzung der Eisenbahn, bez. bei weiten Reisen und bei Vorausbezahlung des Fahrpreises für eine gewisse Zahl innerhalb eines bestimmten Zeitraums (Jahresfrist) zu durchzufahrender Kilometer Bahnlänge (500, 1000 km oder mehr) eine Fahrpreisermäßigung zu gewähren, welche gewöhnlich um so höher ist, je mehr Kilometer Bahnlänge in der festgesetzten Frist durchfahren werden. Die R. sind zuerst auf amerikanischen und später auch auf einigen europäischen Eisenbahnen eingeführt worden, haben sich aber nicht als zweckmäßig erwiesen, weil sie den Billetsausgabe- und Kontrollaufwand außerordentlich erschweren und überdies die mit ihnen verbundene Fahrpreisermäßigung nicht der Gesamtheit des reisenden Publikums, sondern nur einem verhältnismäßig geringen Teil desselben, den Geschäftsreisenden und allenfalls noch den weite Strecken befahrenden Vergnügungsreisenden, zu gute kommt.

***Kingani,** Fluß in Deutsch-Ostafrika, welcher 5 km nördlich vom Hafen Bagamoyo unter 6° 23' südl. Br. in den Meerestrand mündet, der Sanibar vom afrikanischen Festland trennt. Der Fluß wechselt seinen Namen wiederholt; schon 12 km aufwärts nennen ihn die Wasara Kufu, die Usamara Mbesi, was beides aber nichts weiter als »Fluß« bedeutet. Der R. entsteht aus der Vereinigung der Flüsse Gengere und Mgueta, welche beide im Aufuilegebirge in Uluhi entspringen, der erstere am Nordabhang, der letztere am Sübabhang. An seinem Ufer hat die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft die Stationen Usaungula, Radimolo und Dunda, sämtlich in Usamara, angelegt. In dem Dorf R. unfern der Mündung befindet sich eine katholische Missionstation.

***Kinglake,** Alexander William, engl. Geschichtsschreiber. Von seinem großen Geschichtswert über den Krimkrieg erschienen die beiden Schlussbände (Bd. 7 u. 8, Lond. 1887).

***Kings,** Thomas, dän. Dichter. Bgl. Petersen, Thomas, K. og hans samtid (Kopenh. 1888).

***Kintshindshinga,** Berg im südlichen Himalaja, auf der Grenze von Nepal und Sikkim, mit zwei Gipfeln, 8581 und 8478 m hoch und nur dem Gaurisankar u. Dapsang an Höhe nachstehend, beide aber an Gröfartigkeit durch seine isolierte Lage überragend.

***Kirchbach,** 1) Hugo Ewald, Graf von, preuß. General, starb 6. Okt. 1887 auf seinem Gut Roholz in der Lausitz. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 1. niederösterreichische Infanterieregiment Nr. 46 den Namen Infanterieregiment Graf R.

*2) Wolfgang, Dichter und Schriftsteller, geb. 18. Sept. 1857 zu London als Sohn eines deutschen Malers, studierte in Dresden vorgebildet, in Leipzig Philosophie und Geschichte, ließ sich 1879 als Schriftsteller in München nieder, unternahm eine längere Studienreise nach Italien und siedelte 1888 nach Dresden über, wo er bis Herbst 1889 die Redaktion des »Magazins für Literatur des In- und Auslandes« führte. Nächste seinen »Märchen« (Leipzig 1879) bewährte er sein eigentümliches, etwas zum Bizarren neigendes Talent in dem Künstlerroman »Salvator Rosa« (bas. 1880, 2 Bde.), den Novellen: »Kinder des Reichs« (bas. 1883, 2 Bde.; 2. Aufl. u. d. T.: »Nord und Süd«, 1885), in der Sammlung seiner »Gedichte« (bas. 1888), in den dramatischen Dichtungen: »Maiblinger«, Trauerspiel (2. Aufl., Münch. 1887), »Der Menschenkenner«, Lustspiel (Dresd. 1889), »Die letzten Menschen«, Bühnenmärchen (bas. 1889). Eine Anzahl kleinerer Schriften, Reisege danken und Aufsätze erschien in »Ein Lebensbuch« (Münch. 1886).

*3) Franz, Maler, Bruder des vorigen, geb. 1859 zu London, begann seine Studien auf der Kunstakademie in Dresden und begab sich dann nach München, wo er sich seit Mitte der 70er Jahre bei A. Wagner weiter ausbildete. Er machte sich zuerst auf der Münchener internationalen Kunstausstellung von 1883 durch ein vom dortigen Kunstverein angekauft Geschichtsbild: Herzog Christoph der Kämpfer an der Leiche des letzten Adenabergers, bekannt. 1884 schuf er einen Zyklus von Wandgemälden aus dem »Nibelungenlied« in Schloß Drachenburg bei Königswinter am Rhein, und in demselben Jahr begab er sich zu weiteren Studien nach Paris, wo er einen Raub des Ganymed malte. 1888 vollendete er das Kolossalgemälde: Christus treibt die Wechslar aus dem Tempel, auf welchem die Hauptfigur freilich unter der großen Zahl von Nebenpersonen und dem übrigen Beiwerk nicht zur Geltung kommt, das sich aber durch große Virtuosität des Kolorits und durch lebendige Charakteristik der einzelnen Figuren auszeichnet. 1889 wurde er als Lehrer der Malerschule an das Städtische Institut in Frankfurt a. M. berufen.

***Kirchpauer,** Gustav Heinrich, hamburg. Staatsmann. Sein Leben beschrieb W. v. Melle (Hamb. 1889).

***Kirchhoff,** 1) Gustav Robert, Physiker, starb 17. Okt. 1887 in Berlin. Bgl. Volkmann, G. R. Kirchhoff (Leipzig 1888).

***Kirchhörde,** Dorf, Regierungsbezirk Arnberg, gehört seit 1887 zum Kreis Forde.

***Kirchner,** 3) Wilhelm, Landwirt, geb. 9. Juli 1848 zu Göttingen, erlernte die Landwirtschaft und betrieb dieselbe praktisch, studierte seit 1871 in Halle und Göttingen, wurde Assistent am landwirtschaftlichen Institut der Universität Halle, übernahm 1876 die Leitung der landwirtschaftlichen Versuchstation in Kiel, wurde 1879 Professor der Landwirtschaft in Halle, 1889 in Göttingen, 1890 in Leipzig. Er schrieb: »Untersuchungen über den Pflanzenfriesel« (Götting. 1874); »Beiträge zur Kenntnis der Rußmilch« (Dresd. 1877); »Bericht über die internationale Nollereiausstellung in Hamburg« (bas. 1877); »Handbuch der Landwirtschaft« (2. Aufl., Berl. 1886). Seit 1882 redigiert er die »Landwirtschaftliche Post«.

***Kirenski,** Bezirksstadt im sibir. Gouvernement Irkutsk, auf einer Insel in der Kirenga, die hier in die Lena mündet, hat eine Kirche, ein Kloster, 2 Schulen und (1885) 1034 Einw., welche Ackerbau und Viehzucht treiben.

***Kirschaumkrankheit**, ein durch einen Kernpilz (*Gnomonia erythrostoma* Fuck.) verursachtes, massenhaftes Absterben der Blätter von Südkirschen, durch welches auch der Fruchtsertrag bedeutend geschwächt oder ganz verhindert wird. Eine solche Epidemie trat z. B. seit 1878 im Altland an der Unterelbe zwischen Harburg und Stade, wo die Bevölkerung fast ausschließlich vom Obstbau sich ernährt, in immer zunehmendem Umfang auf, so daß in den letzten Jahren die ganze Kirschernte vernichtet wurde. Die Krankheit beginnt meist in der zweiten Hälfte des Juni damit, daß die Blätter große, gelbe Flecke bekommen und dann dürr und braun werden, ohne im Herbst, wie sonst gewöhnlich, abzufallen; sie bleiben sogar bis zum nächsten Frühjahr und Sommer an den Zweigen. Die Früchte der erkrankten Bäume verkrüppeln oder bekommen nur einseitig Saftfleisch. In den trocknen, den Winter über auf den Zweigen bleibenden Blättern finden sich die Perithezien des Pilzes, welche im Frühjahr reifen und dann ihre Sporen aus der Mündung der Sporenbehälter explosionsartig hervorprützen, wodurch dieselben auf junge Blätter übertragen werden. Sie keimen hier bei Vorhandensein von Feuchtigkeit, der Keimschlauch durchbohrt die Außenwand der Epidermiszellen und bringt tiefer in das Blattgewebe ein, indem sich zahlreiche Äste besonders im Schwammparenchym entwickeln und die Zellen desselben zum Absterben bringen. Auf den Fadenästen des Pilzes entstehen zuerst Spermogonien, aus deren nach außen geöffnetem Scheitel Spermarien ausgestoßen werden; letztere bleiben an den im Umkreis der Spermogonien gebildeten und aus Spaltöffnungen hervorstachsenden weiblichen Organen, den sogen. Trichogynobüscheln, hängen und befruchten dieselben, womit der Anfang zu neuer Perithezienbildung und zur Vermehrung des Pilzes gegeben ist. Als einziges rationelles Mittel zur Bekämpfung der Krankheit empfiehlt sich das sorgsame Entfernen und Verbrennen des alten, an den Zweigen hängenden Laubes während des Herbstes oder Winters, da die Neuaussbreitung des Pilzes im Frühjahr immer nur von den Perithezien der abgestorbenen Blätter ausgeht. Durch die angegebenen Maßregeln, die im Altland zu energischer Durchführung gelangen, wurde daselbst die Epidemie in erfolgreichster Weise unterbrochen. Vgl. Frank, über *Gnomonia erythrostoma* (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. 4, 1886); Derselbe, über die Bekämpfung der durch *Gnomonia erythrostoma* verursachten K. im Altland (ebenda, Bd. 5, 1887).

***Kissl Armat**, befestigter russ. Militärposten im Kreis Akhal Zela der Transkaspischen Provinz im Generalgouvernement Turkestan (Russisch-Zentralasien), in der Ebene zwischen dem Abfall des Riurian Dag und der Südgrenze der Wüste Karakum, an der Transkaspischen Militärbahn Michailowsk-Götzepe, hat in der russischen Stadt eine Kirche und außer dem Militär (1888) 760 Einw., wovon 300 Russen, 250 Tataren und Perser, 200 Armenten, 10 Juden, in der turkmenischen dagegen 987 Zefingen, welche in Filzzelten wohnen.

***Kiss** (hebr. Kiss, ehedem Klein), Joseph, ungar. Dichter, geb. 1843 zu Zemebovár, wo er geraume Zeit in Privatstellung und dann als Notar der dortigen jüdischen Gemeinde lebte. Seine ersten »Gebichte« (1868) vermochten nur geringen Eindruck hervorzurufen, um so größer war der Beifall, den zehn Jahre später seine »Gesammelten Dichtungen« (1878) fanden, die ihm überdies eine sorgenfreie Existenz von

seiten seiner jüdischen Glaubensgenossen eintrugen. Insbesondere machten seine Balladen, deren Stoff er mit Vorliebe der jüdischen Sage oder der jüdisch-magyarischen Gesellschaft entlehnt, seinen Namen allgemein bekannt. Deutsche Übersetzungen seiner Gedichte gaben Steinbach (Wien 1886) und L. Reugebauer (Leipzig 1887); letzterer übersetzte auch das episch-moralische Gedicht »Lied von der Nähmaschine« (Basel 1884). Weniger bedeutend ist ein Roman des begabten Lyrikers, der auch einen Band religiöser Dichtungen für Israeliten (1898) im Auftrag der Budapestener Judengemeinde verfaßt hat.

***Kisma**, Distrikt der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, 21,939 qkm (398 QM.) groß mit (1881) 1,548,480 Einw., darunter 87,161 Mohammedaner und 36,194 Christen, welche in dem vom Kismasfluß und dem Kolassee bewässerten flachen Land Getreide, Gespinnst- und Farbpflanzen, Datteln, Zucker, Gewürze u. d. h. Hauptort ist Masulipatam.

***Kieralf**, 1) Theodor, Geolog, starb 25. Okt. 1883 in Christiania.

2) Kalfhan, norweg. Komponist, geb. 15. Sept. 1815 zu Christiania, widmete sich nach vollendetem Universitätsstudium der Musik und fand mit seinen Kompositionen, namentlich mit ein- und mehrstimmigen Liedern, bei seinen Landsleuten großen Beifall; seine Klavierkompositionen haben ihm auch in Deutschland einen guten Namen gemacht. Er starb 11. Aug. 1868 in seiner Vaterstadt, wo ihm ein Denkmal gesetzt wurde.

Klamm, s. Thäler (Bd. 17).

Klapp, Michael, Schriftsteller, starb 25. Febr. 1888 in Wien.

Klapperschlange. Die biologische Bedeutung und Entstehungsweise der eigentümlichen Verhärtungen am Schwanzende vieler Giftschlangen bildeten bisher ungelöste Rätsel. Nicht nur die Klapperschlangen, sondern auch viele andere besitzen daselbst einen Tonapparat, der in einfacherer Gestalt als *Crepitaculum* bezeichnet wird. So ist bei der nordamerikanischen Kupferkopfschlange (*Ancistrodon contortrix*) das Schwanzende erst niederwärts und dann aufwärts gebogen und weist daselbst 1—2 Anschwellungen auf, die an die Klapper der R. erinnern. Sie erzeugt nach Garmann, wenn sie gereizt wird, mit dem vibrierenden Schwanzende ein ähnliches Geräusch, und ebenso hörte Ring von Coluber vulpinus ein entsprechendes Geräusch, was man bei den Landesgenossen der Klapperschlangen auf Mimitry gedeutet hat. Daß die Schlangen aber nicht, wie man früher glaubte, die Rassel empfangen haben, um Menschen und Tiere zu warnen, etwa wie früher die Aussätzigen Vorübergehende mit der »Lazarusklapper« vor zu großer Annäherung warnen mußten, dürfte wohl nun allgemein angenommen sein. Natürlich kann bei allen solchen Einrichtungen stets nur von einem Nutzen für die Tiere selbst die Rede sein, und darum raffen sie nur auf der Flucht, nicht aber beim Verschleichen ihrer Opfer. Allerdings kann auch das Verschleichen anderer Tiere der Schlange zum Nutzen dienen, da es sie hindert, ihr Gift unnütz zu vergeuben. Nach Putnam und Huggley dürfte es auch zum Aufsuchen der Geschlechter und zum Zusammenhalten der Jungen von Nutzen sein. Mit Bezug auf die Entstehung der Klapper glaubte Garmann wieder (1898) nachgewiesen zu haben, daß die Bildung der losen Hornringe mit der Häutung des Schwanzendes in Verbindung stehe, aber Feoktistow bestreitet (1899) dies auf Grund seiner Beobachtungen an fünf im Terrarium gehaltenen Klapperschlangen (*Crotalus*

durissus), die ihre Klappen sämtlich verloren und neu ergänzten. Das periodische oder gelegentliche Abfallen ist ganz natürlich, da die Kasse aus einer Kette von lose miteinander verbundenen Regeln aus abgestorbenem Horngewebe besteht, die, wenn sie einigermaßen lang geworden ist, leicht abbricht. Deshalb gehören 16—18gliederige Klappen zu den größten Seitenheiten, denn gewöhnlich hält die Kasse nicht länger stand, als bis sie 8—10gliederig wird. Bei fünf von Goettfrow beobachteten Schlangen, denen die Kassen abgefallen waren, wuchsen die Glieder so schnell wieder, daß bei allen nach Verlauf von 3—4 Monaten neben dem letzten zurückgebliebenen Glied bereits zwei neue Glieder entstanden waren, und diese dreigliederigen Kassen brachten schon einen ziemlich starken Ton hervor. Im Lauf eines Jahres waren ganz unabhängig von den Häutungen 5—6gliederige Kassen entstanden. Da eine gereizte K. stundenlang ununterbrochen rasselt, so benutzte der Genannte, um die Zahl der Schwingungen in der Minute zu bestimmen, eine graphische Methode, indem er eine am Nacken festgehaltene Schlange ihre Bewegungen mittels eines durch das mittlere Kassen-glied getriebenen Stifts auf einem bewegten eingerissten Papierstreifen verzeichnen ließ. Es ergab sich, daß die Klappen dabei mehr Schwingungen (110) als die Schwanzspitze (75) in der Minute vollführten.

*Klavierautomat, s. Musikwerke (Bd. 17).

*Klein, 10) Karl, Bischof von Limburg, geb. 11. Jan. 1819 zu Frankfurt a. R., besuchte das Gymnasium zu Regensburg, studierte in München und Freiburg katholische Theologie und trat 1840 in das Priesterseminar zu Limburg. Nachdem er sich 1841 zu Freiburg die Doktorwürde in der katholisch-theologischen Fakultät erworben, ward er zum Priester geweiht und wurde Kaplan in Wiesbaden, dann in Frankfurt a. R., 1844 in Limburg. Schon 1845 ward er Domvikar, 1849 Domkapitular und geistlicher Rat und 1871 Dombischof daselbst. Nachdem er sich 1864 zwei Monate in Rom aufgehalten, wurde er vom Papst zum päpstlichen Geheimkammerer und 1868 zum apostolischen Protonotar ernannt. Nach der Wahl des Bischofs Koss zum Erzbischof von Freiburg ward K. 1866 vom Kapitel zu Limburg zum Bischof gewählt, vom Papst und von der preussischen Regierung bestätigt und 31. Okt. in Rom vom Papst selbst konsekriert. Der Ermahnung, welche Leo XIII. hierbei an ihn richtete, sein Amt im Geiste der Milde und des Wohlwollens gegen jedermann zu verwalten und gute Beziehungen zu den königlichen Behörden zu pflegen, kam er gewissenhaft nach und war der einzige Bischof, der, Anfang 1887 bei den Reichstagswahlen dem Schreiben des Staatssekretärs Jacobini folgend, den Klerus ermahnte, für die Annahme des Septennats zu wirken.

*11) Felix, Mathematiker, geb. 25. April 1849 zu Düsseldorf, studierte in Bonn, Göttingen, Berlin, habilitierte sich in Göttingen, wurde 1872 Professor in Erlangen, 1875 an der technischen Hochschule in München, 1880 in Leipzig und 1886 in Göttingen. Er schrieb über Liniengeometrie, nicht-euklidische Geometrie, analytische Bedeutung der regulären Körper, Auflösung der algebraischen Gleichungen vom 5., 6., 7. Grad, algebraisch integrierbare lineare Differentialgleichungen, hyperelliptische Funktionen etc., über Riemanns »Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale« (Leipz. 1881); »Vorlesungen über das Isoperimeter und die Auflösung der Gleichungen vom 5. Grad« (das. 1884). Seit 1875 redigiert er mit A. Mayer die »Mathematischen Annalen«.

Kleinste, Forschungsreisen, s. Asien (Bd. 17).
*Kleinmichel, 2) Richard, Komponist und Pianist, geb. 31. Dez. 1846 zu Posen, 1868—66 Schüler des Konservatoriums zu Leipzig, lebte zunächst als Lehrer und Pianist in Hamburg, wohin sein Vater (Militärkapellmeister) lange vorher versetzt war, siedelte 1876 wieder nach Leipzig über, wo er mehrere größere Werke zur Aufführung brachte, und ist jetzt Theaterkapellmeister in Magdeburg. Eine Oper: »Ranon«, wurde am Stadttheater zu Hamburg aufgeführt. Seine Gattin ist die Sängerin Clara Monhaupt. R. veröffentlichte Orchester- und Kammermusikwerke, Lieder und viele Klaviersachen (darunter vortreffliche Etüden) und gab auch den Klavierauszug von Vorhings Oper »Hans Sachs« neubearbeitet heraus (Leipz. 1890).

Kleist, 2) Friedrich Heinrich Ferdinand von, Graf von Rollendorf, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 1. westpreussische Grenadierregiment Nr. 6 Grenadierregiment Graf K. von Rollendorf benannt.

*Klemming, Gustaf Eduard, schwed. Bibliograph, geb. 5. Sept. 1823 zu Stockholm, studierte in Upsala und wurde 1877 nach längerem Vorbereitungs-dienst zum Oberbibliothekar der königlichen Bibliothek ernannt. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Sveriges dramatiska litteratur« (1868—75); »Ur en antecknare samlungar« (neue Aufl. 1880—82) und »Svenska boktryckerihistoria« (mit J. G. Norbin, 1884, 2 Bde.). Zahlreiche seiner Arbeiten (wie »Svenska medeltidens bibelarbeten«, »Svenska medeltidens rimkrönika«, »Skrä- ordningar«, »Svenska medeltids-dikter och rim« und »Heliga Birgittas uppenbarelser«) sind in den Schriften der »Svenska fornskrifts sällskapet« abgedruckt.

*Klenzel, 3) Julius, Violoncellspieler, geb. 24. Sept. 1859 zu Leipzig, wo er als erster Cellist am Gewandhausorchester und Lehrer am Konservatorium thätig ist, ein auch durch zahlreiche Konzertreisen im Ausland geschätzter Virtuose ersten Ranges; K. machte sich auch als talentvoller Komponist bekannt (Cellokonzert, Concertino, Streichquartett etc.).

Klima. Die Frage, ob das K. wesentlichen Änderungen unterworfen ist, ist vielfach erörtert worden. Geologische Untersuchungen haben darauf hingeführt, daß die klimatischen Verhältnisse der Erde in früheren Perioden andre waren wie die heutigen. Die Eiszeit, deren Spuren in den außertropischen Regionen der Erde gefunden werden, besaß die von der heutigen verschiedene Fauna und Flora der Diluvialperiode und zeigte eine wesentlich andre Lage der Schneegrenze, als wir sie gegenwärtig beobachten. Freilich muß es dahingestellt bleiben, ob diese auf der ganzen Erdoberfläche tiefer gelegen war, oder ob sie auf den beiden Halbkugeln nur eine Verschiebung gegen ihre gegenwärtige Lage zeigte. Aber abgesehen von diesen Veränderungen in den verschiedenen geologischen Perioden ist auch schon oft die Frage erörtert, ob nachweisbare Veränderungen des Klimas in historischen Zeiten eingetreten und ob dieselben lokal aufgetreten sind oder sich über die ganze Erdoberfläche verbreitet haben. Zur Beantwortung dieser Frage war man früher auf die Veränderungen der Vegetation, das Fehlen von Bäumen und Pflanzen in Gegenden, in welchen sie früher vorhanden waren, sowie auf die geographischen Grenzen von charakteristischen Repräsentanten aus der Pflanzenwelt angewiesen. Gegenwärtig hat man zur Untersuchung der Klimaschwankungen die Gletscherschwankungen in den Alpen und die periodischen Schwankungen im Wasser-

spiegel der Meere hinzugezogen. Durch die Untersuchungen von Richter, Forel und Lang ist nachgewiesen, daß die Schwankungen der Gletscher abhängig sind von denen der Niederschläge, und durch die Arbeiten von Brückner, daß die periodischen Veränderungen in der Höhe des Wasserspiegels des Schwarzen Meers, der Ostsee und des Kaspischen Meers mit säkularen Schwankungen der meteorologischen Verhältnisse Hand in Hand gehen. Seit 1850 ist der Wasserspiegel des Kaspischen Meers gesunken, seit 1865 wieder dauernd gestiegen, und zwar gehen diese Änderungen parallel mit den Schwankungen in den Niederschlagsmengen und werden durch den vermehrten oder verminderten Zufluß von Wasser durch die Flüsse verursacht. Dieselbe Erscheinung zeigt sich auch bei der Ostsee und dem Schwarzen Meer. Überall sind die Jahre 1840—50 durch hohen, die Jahre um 1880 durch niedrigen Wasserstand ausgezeichnet, woraus auf eine säkulare Schwankung der Niederschlagsmengen geschlossen werden kann. Derartige Schwankungen in den Regenmengen sind nicht nur über ganz Europa verbreitet, sondern finden sich auch im Innern Asiens, in Indien, im tropischen Afrika und in Nordamerika, so daß die ganze nördliche Halbkugel ihnen unterworfen ist. Im ganzen treten dieselben gleichzeitig auf und bestimmen den Wasserstand der Flüsse und Seen sowie die Ausdehnung der Gletscher. Die Schwankungen der Lufttemperatur gehen parallel mit denen der Niederschläge und zwar in der Weise, daß die Temperatur in einer trocknen Periode hoch und in einer feuchten Periode niedrig ist. Beide Schwankungen, sowohl die in den Niederschlägen als auch die in der Temperatur, machen sich an den Küsten größerer Meere am wenigsten kenntlich und treten nach dem Innern der Kontinente zu deutlicher hervor. Das Vorhandensein derartiger Schwankungen ist jedenfalls die Veranlassung dafür gewesen, daß die verschiedenartigsten Behauptungen über einen Wechsel des Klimas aufgestellt sind, und daß zuweilen ein Grund für dieselben in Verhältnissen gesucht ist, die entweder ohne Einfluß sind, oder sich wenigstens nicht in dem ihnen zugeschriebenen Maß geltend machen können. Wenn z. B. behauptet ist, daß die Pegelstände der Flüsse dauernd abnehmen, so ist dabei außer acht gelassen, daß nach den vorstehend aufgeführten Untersuchungen das kontinuierliche Sinken der Flüsse nur eine Zeitlang stattfindet, und daß den Klimawandlungen, entsprechend der Periode des Sinkens der Pegelstände, eine Zeit folgt, in welcher sie sich wieder heben. So gehört auch die Behauptung hierher, daß die Zunahme der Niederschläge in den westlichen Staaten von Nordamerika eine Folge der fortschreitenden Kultur sein soll, während es viel näher liegt, diese Zunahme, an deren Vorhandensein nicht zu zweifeln ist, dadurch zu erklären, daß die Zeit, in welcher sich die Kultur besonders stark ausdehnte, mit einer feuchten Periode zusammenfiel. Nach den über die Klimaschwankungen angestellten Untersuchungen muß man es als feststehend annehmen, daß derartige Änderungen vorhanden sind, und daß sie, nachdem sie eine Reihe von Jahren in dem einen Sinn aufgetreten sind, in der folgenden Periode im entgegengesetzten stattfinden. Über die Dauer dieser Klimaschwankungen haben sich bis jetzt verschiedene Resultate ergeben. Brückner nimmt die Länge der Periode zu 36—37 Jahren an, während andre dieselbe mit der elfjährigen Sonnenfleckenperiode in Zusammenhang bringen wollen. So zeichneten sich in England die Jahre 1824, 1835, 1844—45, 1854, 1864—65, 1874—75

und 1884—85 durch besondere Dürre aus, und in den Jahren 1821—24, 1833—34, 1844—45, 1866—67 und 1875—77 traten in Europa besonders milde Winter ein, denen in den meisten Fällen ein dürre Sommer vorausgegangen war. So wünschenswert es auch für das gesamte Kulturleben der Menschheit wäre, den Verlauf der Klimaschwankungen und die Ursachen derselben mit Sicherheit kennen zu lernen, so sind doch bis jetzt die Untersuchungen darüber noch nicht als geschlossen anzusehen.

Klingenmünster, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Bergzabern, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Reste eines ehemaligen Benediktinerklosters, eine landwirtschaftliche Fortbildungsschule, eine Kreisirrenanstalt, Pappbedarfsfabrikation und (1885) 1568 Einw.

Klapp, Onno, Geschichtsschreiber. Sein Werk »Der Fall des Hauses Stuart« wurde mit dem 14. Band (Wien 1887) abgeschlossen.

Kloppe, Friedrich Gottlieb. Die Biographie des Dichters von F. Munder erschien Stuttgart 1887—88.

Kloss, Moriz, Turnlehrer und Turnschriftsteller, geb. 18. März 1818 zu Krumpa im Regierungsbezirk Merseburg, besuchte, nachdem er an verschiedenen Orten als Lehrer thätig gewesen war, die Universität Berlin, wo er sich gleichzeitig bei Eiselen zum Turnlehrer ausbildete, leitete hierauf seit 1844 das Turnen am Gymnasium zu Jena und wurde 1850 als Direktor der neugegründeten königlichen Turnlehrerbildungsanstalt nach Dresden berufen, wo er, 1875 zum Professor ernannt, 1. Sept. 1881 starb. Er begründete 1856 die »Neuen Jahrbücher für die Turnkunst« und schrieb: »Pädagogische Turnlehre« (Jena 1848); »Die weibliche Turnkunst« (4. Aufl., Leipzig, 1889); »Weibliche Hausgymnastik« (3. Aufl., das. 1878); »Pantelbüchlein« (9. Aufl., das. 1887); »Die Turnschule der Soldaten« (das. 1860); »Das Turnen im Spiel« (Dresd. 1861); »Das Turnen in den Spielen der Mädchen« (das. 1861); »Anleitung zur Erteilung des Turnunterrichts für Elementarvolkschulen« (2. Aufl., das. 1878); »Katechismus der Turnkunst« (6. Aufl., das. 1887); »Reisbüchlein für Schulkulturanstalten« (Leipzig, 1864); »Berichte über die königliche Turnlehrerbildungsanstalt zu Dresden« (1858, 1864, 1871, 1875).

Kloss, 5) Hermann, Holzbildhauer, geb. 11. Juni 1850 zu Imst in Tirol als Sprößling einer alten Holzschnitzfamilie, lernte zuerst bei dem Bildhauer Renn in seiner Vaterstadt und später bei Griesemann, welcher ihn auch im Modellieren und in der Steinarbeit unterrichtete. Um diese Zeit kam K. auch nach Wien, wo er an Steinfiguren für den Stephansdom thätig war. 1874 begann er an der Kunstgewerbeschule des Österreichischen Museums in Wien seine künstlerische Ausbildung, welche er bis 1879 fortsetzte, und hier zog er durch seine Fertigkeit im Holzschnitzen die Aufmerksamkeit in dem Grad auf sich, daß er von der Regierung ein Stipendium erhielt und später mit der Leitung einer Schule für Holzschnitzerei betraut wurde, nach deren Vorbild in andern Theilen der Monarchie ähnliche Schulen eingerichtet wurden. Er selbst wurde später Professor an der Kunstgewerbeschule des Österreichischen Museums. Von seinen Schöpfungen sind die hervorragendsten: 14 Figuren für die österreichische Abteilung der Antwerpener Weltausstellung, 8 Holzfiguren für die protestantische Kirche zu Altenburg in Ungarn, eine Madonna, zwei Karyatiden, das Denkmal Eitelbergers im Österreichischen Museum

und eine Personifikation der Holzbildhauerei. Eine besondere Virtuosität entfaltet er in Porträtreliëns und Porträtbüsten, welche er polychrom beizt.

Kluge, Friedrich, Germanist, geb. 22. Juni 1856 zu Köln, studierte dann in Leipzig, Straßburg und Freiburg Sprachwissenschaft und Germanistik, habilitierte sich 1880 in Straßburg, wurde 1884 als außerordentlicher Professor nach Jena berufen und 1886 zum ordentlichen Professor für deutsche und englische Philologie ernannt. Er schrieb: »Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache« (Straßb. 1881, 4. Aufl. 1888; Jnbez dazu von Janssen, 1889); »Stammbildungslehre der altgermanischen Dialekte« (Halle 1886); »Von Luther bis Lessing, sprachgeschichtliche Aufsätze« (2. Aufl., Straßb. 1888); »Angelsächsisches Lesebuch« (Halle 1888).

Knap, 6) Hermann, Augen- und Ohrenarzt, geb. 17. März 1832 zu Dauborn bei Limburg a. d. Lahn, studierte in München, Würzburg, Berlin, Leipzig, Jülich, Wien, Paris, London und Utrecht, promovierte 1854 in Gießen, war dann mehrere Jahre Assistent A. v. Gräfe's, habilitierte sich 1860 als Privatdozent in Heidelberg u. erhielt daselbst 1866 die Professur der Augenheilkunde. 1868 gründete er in New York das Ophthalmic and aural Institute, und 1882 wurde er Professor am Medical College der südöstlichen Universität daselbst. Er erwarb sich besondere Verdienste um die physiologische Optik, um die Lehre von den intraokularen Geschwülsten sowie um die operative Technik, besonders der Skiel- und Staroperationen. Er schrieb: »Die Krümmung der Hornhaut des menschlichen Auges« (Heidelb. 1860); »Die geschichtliche Entwicklung der Lehre vom Sehen« (Wiesbad. 1862); »Die intraokularen Geschwülste« (Karlsr. 1868); »Cocaine and its use« (New York 1885); »Investigations on fermentation, putrefaction, and suppuration« (1886); »Cataract extraction without iridectomy« (1887) u. a. Seit 1869 gab er mit Moos das »Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde« (deutsch u. englisch) heraus, dessen beide Abteilungen seit 1879 getrennt erscheinen als »Archiv für Augenheilkunde« (redigiert von K. und Schweigger) und »Zeitschrift für Ohrenheilkunde« (von K. und Moos).

Kneisel, Rudolf, Schauspieler und Schriftsteller, geb. 8. Mai 1832 zu Königsberg i. Pr. als Sohn des Theaterjüngers Wilhelm K. (gest. 1885), besuchte einige Jahre das Domgymnasium in Magdeburg, widmete sich frühzeitig der Bühne, war einige Jahre als Regisseur am Stadttheater in Magdeburg engagiert, trat dann 1860 selbst an die Spitze einer reisenden Schauspielergesellschaft, deren Direction er ein Vierteljahrhundert führte. 1866 ließ er sich in Berlin nieder, um ausschließlich der dramatischen Schriftstellerei zu leben, nachdem er schon als Schauspieler und Theaterdirektor mit einer Reihe seiner Lustspiele und Schwänke guten Erfolg gehabt hatte. Die dramatischen Arbeiten Kneisels gehören zur großen Zahl jener modernen leichten Bühnenwerke, die mit dem Tag entstehen und vergehen, obgleich einige unter ihnen, wie z. B. »Die Tochter Belials« oder das Volksstück »Die Lieber des Muskatens«, einen Kern haben, der einer bleibenden poetischen Gestaltung wert wäre. Von der ganzen Zahl dieser Stücke, deren K. über 40 schrieb, seien noch »Der liebe Onkel«, »Desdemonas Taschentuch«, »Sein einziges Gebicht«, »Wo ist die Frau?«, »Die große Unbekannte«, »Die Anti-Kantippe«, »Sie weiß etwas« genannt.

Knochen (Schädlichkeiten der Knochenindustrie). Bei der Knochenindustrie verdienen die Kno-

chenlager Berücksichtigung, weil die den K. anhaftenden Weichteile faulen, üble Gerüche verbreiten und die Nachbarschaft nicht nur belästigen, sondern auch schädigen. In dicht verschlossenen Knochenlagern wird der Sauerstoff der Luft aufgezehrt und Kohlensäure entwickelt, welche sich in solcher Masse ansammeln kann, daß die das Lager Betretenden in Gefahr kommen, zu erstickten. Trockenheit der Lagerräume und Ventilation erscheinen dringend notwendig, am wirksamsten würde wohl eine Behandlung der K. mit Rastmilch vor der Aufspeicherung sein. Bei der Entfettung der K. nach altem Verfahren sind die sich entwickelnden überziehenden Dämpfe in die Esse zu leiten, das neuere Verfahren mit Benzin erfordert gutes Schließen der Apparate. Beim Darren der K. sind die Arbeiter allzulehr der Hitze und beim Stampfen dem Staub ausgesetzt. Beim Aufschließen der K. mit Säuren entwickeln sich sehr übel wirkende Dämpfe, für welche gute Abzugsvorrichtungen anzubringen sind. Dies ist namentlich erforderlich, wenn auch Salzsäure zur Anwendung kommt. Knochenmehllager sind für die Nachbarschaft höchst lästig und sollten wie Guanolager behandelt werden. Bei der Darstellung von Knochenkohle müssen die stinkenden Dämpfe und Gase in eine starke Feuerung geleitet werden; aber auch wenn man die Dämpfe verdrängt, entwickeln die Fabriken sehr üble Gerüche.

Knochenmehl wird mit Sand, Thon, Asche, Mehl, Kalkstein, Austeruschalen, Gips, Glas, Erde, Sägespänen, in neuerer Zeit am häufigsten mit Phosphoritmehl, vegetabilischem Eisenbein und Abfällen der Leimsfabrikation vermischt. Der Aschengehalt der Ware, die Farbe derselben, das starke Aufbrausen beim Übergießen mit Säure zeigen gewisse Verfälschungen an. Phosphoritmehl erscheint unter der Lupe als rotbraunes Pulver; übergießt man die schmutzig rötliche Asche mit kochendem Wasser und tropfenweise mit Salpetersäure, so löst sich die Knochenasche, und das Phosphoritmehl bleibt ungelöst zurück. War auch organische Substanz zugesetzt worden, so sammelt sich diese beim Übergießen der Probe mit Wasser obenau. Schwierig ist die Nachweisung des vegetabilischen Eisenbeins. Es unterscheidet sich vom K. wesentlich durch den Geruch beim Rösten und Verkohlen. Dagegen enthält es nur 16 Proz. Asche und etwa 84 Proz. organische Substanz, 2,5 Proz. Phosphorsäure und 1 Proz. Stickstoff. Schüttelt man K. mit Chloroform, so sinkt es zu Boden, Horn- und Hautteile (deren Menge 5 Proz. nicht übersteigen soll), schwimmen auf dem Chloroform. Zu genauerer Untersuchung von K. ist die Bestimmung des Aschengehalts, des Stickstoff- und Phosphorsäuregehalts erforderlich.

Knochentransplantation. Nach Schädelbrüchen oder Trepanation bleibt oft im Schädeldach eine Lücke zurück, welche sich nur durch Bindegewebe ausfüllt und daher große Gefahren für das Gehirn bedingt. Man hat deshalb namentlich in England in neuester Zeit zahlreiche, von recht günstigem Erfolg begleitete Versuche gemacht, die Lücke im Schädeldach wieder durch Knochenmasse zu füllen. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts sind derartige Versuche mehrfach an Tieren und von einem deutschen Chirurgen Walther auch am Menschen ausgeführt worden. Aber erst nachdem J. Wolff in Berlin die wissenschaftliche Erklärung gegeben hat, auf welche Weise vom Körper vollständig abgetrennte Knochenstücke eine Verbindung mit dem umgebenden Knochengewebe eingehen, ist die K. zu chirurgischen Zwecken wieder in Aufnahme gekommen. Man hat beobachtet, daß

die Verbindung zunächst durch Bindegewebe hergestellt wird, welches später vom Mutterboden her allmählich, aber vollständig verknöchert. Die besten Ergebnisse liefert die R., wenn man die von dem betreffenden Individuum selbst entnommenen Knochenstücke unter strengster Beobachtung der antiseptischen Wundbehandlung in die entstandene Lücke wieder einsetzt; man hat indes auch von Fremden stammende Knochenstücke mit Glück in die Schäbellücke eingesetzt. Dabei ist es auffallenderweise ohne Belang, ob die Knochenhaut, von der sonst alle Knochenneubildung ausgeht, auf dem eingesetzten Knochenstück belassen oder abgeschabt ist.

***Knobalin**, eine von Mühlberg in Karau angegebene (süßelhaltige) Mischung, welche zur Vertilgung von Ungeziefer angewandt wird, indem man sie in starker Verdünnung mittels eines Zerstäubers auf die Pflanzen bringt. Das R. tötet in 50facher Verdünnung kleine Raupen, die sich noch in ihren Gespinnsten befinden, Blattläuse, die Heblaus und verdrängt Meltau, in 20facher Verdünnung tötet es die Blutlaus, Schnecken und alle großen Raupen, in 10—15facher Verdünnung Schildläuse, Wanzen, in 7facher Verdünnung Ameisen, Erbföhe, Käfer zc. Da R. nicht ägend wirkt, so kann es auch bei zarten Pflanzen angewandt werden, wegen seines starken Geruchs aber sind Zimmerpflanzen außerhalb des Zimmers zu reinigen. Das R. wurde auch mit Borkei zum Vertilgen der Raupen auf den Kielesfeldern von Dörf bei Berlin angewandt.

***Knop**, 2) Adolf, Mineralog und Geolog, Bruder des Agrulturchemikers Wilhelm K. 1), geb. 12. Jan. 1828 zu Altenau am Harz, studierte in Göttingen, wurde 1849 Lehrer der Naturwissenschaften an der höhern technischen Staatslehranstalt in Chemnitz in Sachsen, 1857 Professor der Mineralogie und Geologie in Gießen und 1866 an der technischen Hochschule in Karlsruhe. Seine Arbeiten sind teils geologischen, teils mineralogisch-chemischen Inhalts, und namentlich bemühte er sich auch um exakte Bestimmungsmethoden für seltener Körper, wie Titansäure, Kieselsäure zc. Er schrieb: »Beiträge zur Kenntnis der Steinkohlenformation und des Kottliegenden im erzgebirgischen Bassin« (Stuttg. 1859); »Molekularconstitution und Wachstum der Kristalle« (Leipz. 1867); »Studien über Stoffwandlungen im Mineralreich« (bas. 1873); »System der Anorganographie als Grundlage für Vorträge an Hochschulen« (bas. 1876); »Übersicht über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Baden-Baden« (Karlsr. 1879). — Sein Bruder Gustav K., geb. 1829, Zivilingenieur in Gotha, ist bekannt durch eine nach ihm benannte Turbine.

***Knorr**, 2) Ernst Wilhelm Eduard, deutscher Admiral, geb. 8. März 1840 als Sohn eines Obersten, trat 1854 als Kadett in die preussische Marine, wurde 1859 Unterleutnant, nahm auf der Korvette Danzig an dem Gefecht mit den Rpiraten in Marokko teil und wurde dann auf die Elbe kommandiert, welche der ostasiatischen Expedition (1859—62) zugeeilt war. Nach seiner Rückkehr wurde er zum Leutnant zur See und 1865 zum Kapitänleutnant befördert. 1870 erhielt er den Befehl über das Kanonenboot Meteor, welches nach Westindien geschickt wurde; dort hatte er während des französischen Kriegs vor Havana ein glückliches Gefecht mit dem größten französischen Aviso Bouvet. Als Korvettenkapitän befehligte er bis 1874 die Stelle des Direktors des hydrographischen Amtes im Marineministerium, befehligte 1875—77 die Korvette Gertha auf einer Welt-

reise, war seit 1876 Kapitän zur See, 1878—81 Oberwerftdirektor in Wilhelmshaven, dann Chef des Stabes der Marine, wurde 1883 Konteradmiral, Ende 1884 Chef des Geschwaders in Westafrika, wo er 1885 den Aufbruch in Camerun unterdrückte, und ging dann mit einem Kreuzergeschwader nach dem Indischen Ozean und Australien. Nach seiner Rückkehr wurde er zum Inspekteur der 1. Marineinspektion in Kiel und im Februar 1889 zum Vizeadmiral und Chef der Marinestation der Ostsee ernannt.

***Knorring**, 2) Erik Oskar von, schwed. Schriftsteller, geb. 28. Febr. 1822 zu Mariatorf in Westgotland aus einer altblutigen schwedischen Familie, studierte in Upsala, machte 1842 das Offiziersexamen und trat bei dem westgotischen Feldjägerkorps ein. Anfangs bei topographischen Arbeiten verwendet, nahm er 1849 als Freiwilliger am dänischen Krieg teil und rückte nach Beendigung desselben bis zum Oberleutnant vor. Große Reisen führten ihn durch beinahe alle europäischen Länder und Nordafrika; auch war er mehrfach mit militärischen und andern Sendungen betraut. Neben seinen militärischen Arbeiten und zahlreichen novellistischen Beiträgen in Zeitschriften und Almanachen hat er sich namentlich als Reisechriftsteller ausgezeichnet, so in »Två månader i Egypten« (»Zwei Monate in Ägypten«, 1873) und »Genom Lappland, Skåne och Seeland« (1874). Ein Bühnenstück von ihm: »Wirtabro«, ist am königlichen Theater 1858 öfters mit Beifall aufgeführt worden, und seine Märche und Tänze sind in Schweden geschätzte Musik. Seit 1885 gibt er die illustrierte Monatschrift »Heidrun« heraus.

Knoß, Alfred, österreich. Politiker, Mitbegründer des Deutschen Klubs, der sich 1885 von der bisherigen Vereinigten Linken ablöste, ward 1889 nicht wieder zum Landtagsabgeordneten gewählt.

***Knuttsford** (fr. knuts), Lorb, f. Holland, Sir Henry (Bd. 17).

***Knyaz**, Landschaft des brit. Kaplandes am Indischen Ozean, von dem gleichnamigen Fluß durchzogen, ausgezeichnet durch ihre prächtigen Wälder, welche vorzügliche Bauhölzer liefern, aber nur sehr dünn bevölkert.

***Ksarata**, Stadt in Abessinien, am Südostrufer des Tanasees, etwa 10 km nördlich vom Ausfluß des Abai, zählte früher 12,000 Einw., ist aber allmählich auf 1000 gesunken (nach Steeder), trotzdem aber noch immer ein wichtiges Handelszentrum, von welchem aus eine lebhaftes Schiffsahrt auf dem See betrieben wird. Auch besitzt es eine im hohen Ruf der Heiligkeit stehende Kirche, welcher sich nur der Negus und der Bischof zu Pferd nähern dürfen. Die in ganz Abessinien berühmten Weinberge von K. gingen 1855 durch Didiem zu Grunde.

Koblenz. Der Regierungsbezirk R. besteht seit 1887 aus 14 (früher 13) Kreisen. Aus dem Kreis R. wurden nämlich gebildet: der Stadtkreis R., 25,12 qkm (0,45 Q.M.), groß mit (1885) 31,669 Einw., und der Landkreis R., 249,79 qkm (4,45 Q.M.) groß mit (1885) 54,755 Einw.

Kohl, Ida (Gräfin Daubiffin), Schriftstellerin, starb 25. Dez. 1888 in Freiburg i. Br.

***Kohlbrügge**, Herm. Friedr., Theolog, geb. 15. Aug. 1803 zu Amsterdam, wurde daselbst Hilfsprediger der lutherischen Gemeinde, aber wegen Hinnegung zur reformierten Lehre entsetzt, lebte dann als Privatmann in Utrecht, bis sich 1844 in Folge der neuen Kirchenordnung für Rheinland-Westfalen in Elberfeld eine separierte reformierte Gemeinde bildete,

zu deren Pastor R. berufen wurde. Er starb 5. März 1876 in Elberfeld. Seine Predigten erschienen in zahlreichen kleinen Sammlungen.

Köhler, Joseph, Rechtslehrer und juristischer Schriftsteller, geb. 9. März 1849 zu Offenburg, studierte in Freiburg und Heidelberg, ward 1874 Amtsrichter in Mannheim, sodann Assessor und Rat am Kreisgericht daselbst. 1878 wurde er als Professor an die Universität Würzburg berufen, seit 1888 bekleidet er eine ordentliche Professur an der Berliner Universität. R. hat die Wissenschaft der vergleichenden Rechtsgeschichte durch zahlreiche Aufsätze in der von ihm mit herausgegebenen »Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft« sowie in andern juristischen Zeitschriften gefördert. Unter seinen selbständig erschienenen Schriften gehören hierher: »Zur Lehre von der Blutrache« (Würzb. 1885); »Das chinesische Strafrecht« (das. 1886); »Rechtsvergleichende Studien« (Berl. 1889). Nicht minder schriftstellerisch fruchtbar gewesen ist R. auf dem Gebiet der einheimischen Rechtsgeschichte und des geltenden bürgerlichen Rechts (für welches letzteres er 1883 mit Viktor Ring zusammen das »Archiv für bürgerliches Recht« begründete). Hier sind zu nennen: »Beiträge zur germanischen Privatrechtsgeschichte« (Würzb. 1883—88, 3 Tle.); »Über das Kollationsrecht in den französischen Coutumes« (in den »Festgaben für Gneist«, Berl. 1888); ferner »Deutsches Patentrecht« (Mannh. 1878); »Forschungen aus dem Patentrecht« (das. 1888); »Aus dem Patent- und Industrie-recht« (Berl. 1889); »Das Autorrecht« (Jena 1890); »Pflandrechtliche Forschungen« (Jena 1892); »Gesammelte Abhandlungen« (Mannh. 1892); »Der Prozeß als Rechtsverhältnis« (das. 1888); »Prozeßrechtliche Forschungen« (Berl. 1889). Das Gebiet der Rechtsphilosophie berührte er in »Shakespeare vor dem Forum der Jurisprudenz« (Würzb. 1888, 2 Hefte); »Das Wesen der Strafe« (das. 1888). Auch einige kunsthistorische Essays hat er geliefert: »Aus dem Lande der Kunst« (Würzb. 1882); »Ästhetische Streifereien« (Mannh. 1889) u. a.

Köhler, 6) Ulrich, Archäolog, wurde 1889 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin ernannt.

Kokain. Für die beste Koka gilt die grüne bolivianische, die bis 0,8 Proz. R. enthält. Diese ist aber auch bei den Indianern sehr beliebt und gelangt nur in geringer Menge nach Europa. Billiger und reichlicher vorhanden ist die peruanische mit 0,5 Proz. R. Die Truxillokoka stammt von einer ganz andern Erythroxylon-Art auf Jamaica und Santa Lucia und enthält neben weniger R. ein Gemisch andrer ähnlicher Alkaloide. Der Transport der sperrigen Droge über die Andes und nach Europa verteuert die Ware außerordentlich, und außerdem nimmt der Alkaloidgehalt der Blätter beim Lagern schnell ab. Man hat deshalb in Amerika Einrichtungen getroffen, um an Ort und Stelle ein unreines R. darzustellen, und seit 1887 kommt solches in großen Mengen nach Europa. Die gegenwärtige Ware, die in Lima dargestellt wird, enthält 99 Proz. R. Man behandelt die Blätter mit Petroleum und Soda, preßt ab, entzieht dem Petroleum das Alkaloid durch Mineralsäuren und fällt es aus der sauren Lösung durch Alkali. R. spaltet sich beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure in Benzoesäure, Elgoinin $C_8H_7NO_2$ und Methylalkohol. Bei der Darstellung von R. erhält man als Nebenprodukt einen in Wasser leicht, in Alkohol schwerer, in Äther kaum löslichen Körper, das Benzoyl-elgo-

nin $C_8H_7NO_2 \cdot C_7H_5O$, und wenn man dies mit Jodmethyl und Methylalkohol im geschlossenen Gefäß auf 100° erhitzt, so entsteht jodwasserstoffsäures R., aus welchem die reine Base leicht abgeschieden werden kann. Die Kokablätter enthalten auch amorphe Alkaloide, und es ist gelungen, aus diesen ebenfalls R. darzustellen. Ein in den amorphen Basen enthaltenes Alkaloid, das *Tatropylkokaïn* (Truxillin, Kokamin) $C_{10}H_{15}NO_2$, ist ein Herzgift und wahrscheinlich diejenige Verunreinigung von R., welche früher häufig beobachtete störende Nebenwirkungen des Alkaloids verursachte. Das synthetisch dargestellte R. ist von diesen Verunreinigungen frei. Das arzneilich angewandte salzsaure R. bildet farblose Kristalle, schmeckt bitterlich, ruft auf der Zunge ein stumpfes Gefühl hervor. Es ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Chloroform, die Lösungen zerlegen sich außerordentlich leicht. Man benutzt das R. äußerlich als lokales Anästhetikum; es wirkt als solches überall, wo es zur Resorption gelangt, also vorzüglich auf den Schleimhäuten. Von überraschender Wirkung ist es bei Zahnschmerz. Innerlich steigert es die physischen Kräfte, beseitigt Schlafbedürfnis und Hungergefühl, auch soll es eine hervorragende Euphorie hervorrufen. Immerhin ist der Gebrauch kein ungefährlicher, und längere Anwendung des Präparats ist von den traurigsten Folgen für den gesamten Organismus begleitet. Die tödliche Dosis scheint sehr hoch zu liegen, doch wird als Maximaldosis 0,1 g und für den Tag 0,5 g angegeben.

Kokbetty (Kokpeltinsk), Kreisstadt in der Provinz Semipalatinsk des sibir. Generalgouvernements der Steppe, Zentralasien, unweit des Flusses Kokbetinka am nordwestlichen Abhang des kleinen Urten-tan, besteht meist aus Hütten von Weibengestalt und einigen Häusern der Verwaltung und hat (1881) 3680 Einw., worunter 2200 Kosaken und 1000 Mohamedaner.

Kokshetaw, Bezirksort in der Provinz Almolsinsk des Generalgouvernements der Steppe in Russisch-Zentralasien, am Kyshtakskfluß, mit (1882) 4915 Einwohnern.

Kokubu, Stadt in der japan. Provinz Osumi, auf der Insel Kjusiu, nahe der Nordküste der schönen Bai von Kagosima, mit 17,145 Einw., welche vorzüglich in ganz Japan hochgeschätzten Tabak bauen.

Kollisch, Ignaz von, Schachspieler, starb 30. April 1889 in Wien.

Köller, Georg von, Präsident des preuß. Abgeordnetenhauses, wurde 1886 zum Wirklichen Geheimrat mit dem Prädikat Excellenz ernannt. — Sein jüngerer Bruder, Ernst Matthias von K., wurde 1887 zum Polizeipräsidenten von Frankfurt a. M. und 1889 zum Unterstaatssekretär des Innern im Reichsland Elsaß-Lothringen ernannt.

Köln. Der Regierungsbezirk R. besteht seit 1887 aus 12 (früher 11) Kreisen. Der Kreis Bonn zerfiel in den Stadtkreis Bonn, 15,93 qkm (0,29 DM.) groß mit (1885) 35,989 Einw., und den Landkreis Bonn, 289,17 qkm (5,25 DM.) groß mit (1885) 53,092 Einw. Durch Einderleibung der umliegenden Ortschaften wurde der Stadtkreis R. auf 109 qkm (1,98 DM.) mit 289,510 Einw. vergrößert. Der Landkreis R. verringerte sich dadurch auf 344 qkm (6,24 DM.) mit 61,321 Einw. (178 auf 1 qkm).

Kolonien (hierzu Karte »Deutsche Kolonien«). Unsere Vb. 9, S. 955, gegebene Übersicht über den Kolonialbesitz der europäischen Staaten hat in den letzten Jahren mannigfache Änderungen erfahren, die sich in nachstehendem dargestellt finden.

Deutschland.			
	Kilom.	Meilen	Bevölker.
Togogebiet	1 800	24	40 000
Camerun	30 000	545	500 000
Deutsch-Südwestafrika	1 000 000	18 181	236 000
Deutsch-Ostafrika	1 100 000	19 997	800 000
Witu und Somalilüste	—	—	—
Afrika:	2 131 300	38 727	1 576 000
Kaiser Wilhelms-Land	179 250	3 256	109 000
Bismarck-Archipel	52 900	948	188 000
Wiederliche Salomoninseln	22 195	408	80 000
Nauru (Wesant).	5	0,09	1 000
Marshallinseln	400	7,29	10 000
Ozeanien:	254 050	4 614,25	388 000
Deutsche Kolonien:	2 385 350	43 341,25	1 964 000

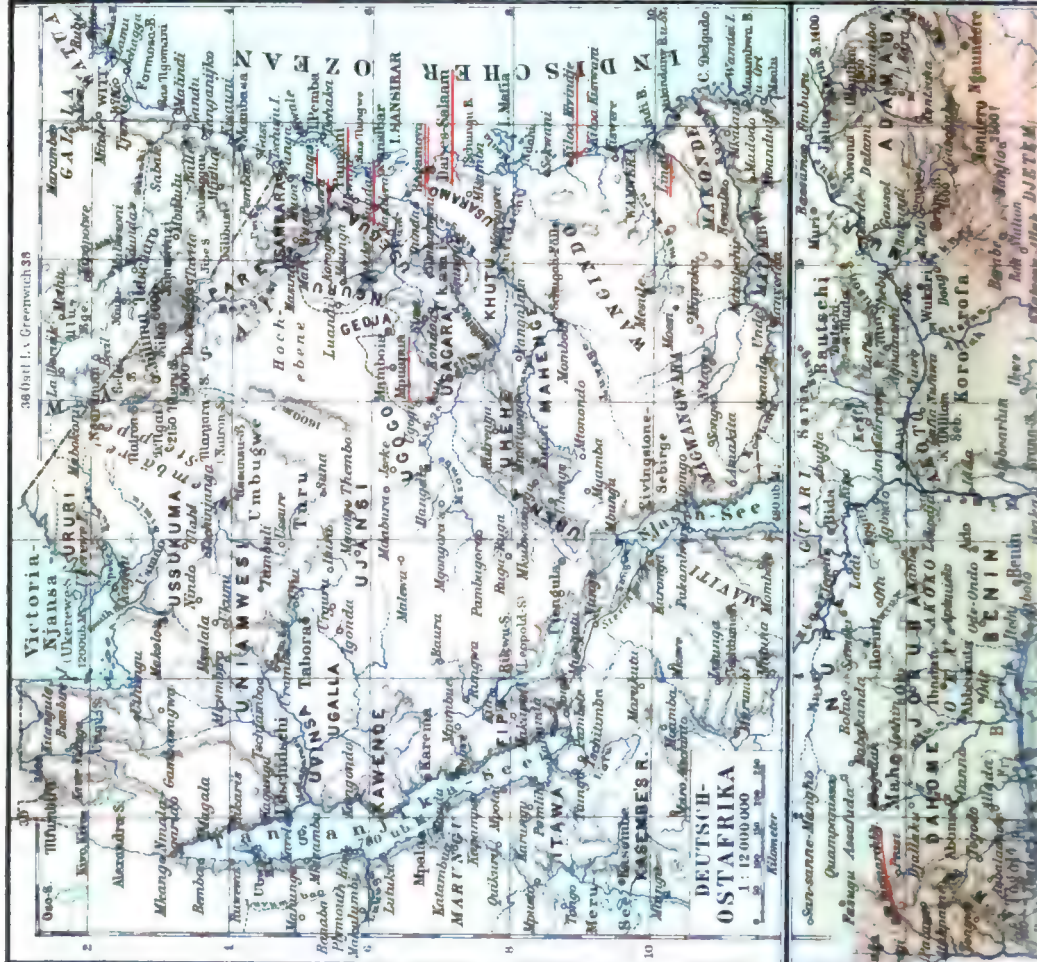
Die früher bestehende Unterscheidung zwischen Kronschutgebieten und Gesellschaftschutgebieten hat seit 1889 aufgehört, nachdem in Deutsch-Ostafrika ausgebrochene aufständische Unruhen der einheimischen Bevölkerung unter Führung arabischer Sklavenhändler ein Einschreiten der deutschen Reichsregierung mit bewaffneter Macht unter Major Wichmann nötig machten (vgl. Deutsch-Ostafrika, Bd. 17). Die Neuguinea-Gesellschaft aber, welcher von vornherein bedeutende und kostspielige Aufgaben gestellt worden waren, sah sich nach erledigter Vorbereitung ihres Gebietes für eine europäische Einwanderung selbst veranlaßt, die Übernahme der Verwaltung durch das Reich nachzusuchen. Inzwischen wurde im Togogebiet, in Kamerun und im Kaiser Wilhelms-Land rüstig an der Erforschung des Landes und seiner Erschließung für Handel und Plantagenbau gearbeitet.

Togo, an der Sklavenküste von Westafrika, wurde 5. und 6. Juli 1884 unter deutschen Schutz gestellt. Nach den Vereinbarungen mit Frankreich und England erstreckt dasselbe sich am Meer von 1° 10', wo es an die englische Kolonie Goldküste grenzt, bis 1° 30' östl. L. v. Gr., wo es an die französische Kolonie Grand Povo stößt. Nach N. zu ist die Kolonie noch nicht abgegrenzt, sie hat sich in den letzten Jahren durch Anschluß der Gebiete von Toma, Kove, Agolima, Agome, Agu und Obele vergrößert, so daß die Berechnung des Areals der Kolonie auf 1800 qkm (23,6 D.M.) wohl nicht mehr ganz zutreffend ist. Die Bewohner sind Neger vom Weststamm, welche in zahlreiche kleine Gemeinschaften zerfallen, fleißig Ackerbau (Mais, Pflanz, Bananen, Dattelpalmen, Kokospalmen, Orangen), ferner Weberei und Töpferei und einen schwunghaften Handel mit Palmkernen, Palmöl, Gummi, Elfenbein, Kopra, Erdnüssen, Häuten u. a. treiben, wofür sie Rum, Genever, Tabak, Pulver, Gewehre, Baumwollenzug und Baumwollengarn, Wollenzug, Salz, Eisenwaren u. a. eintauschen. Die Einfuhr wertete 1888—89: 2 Mill., die Ausfuhr 1,9 Mill. M., der Zoll auf Einfuhrwaren 95,297 M. Das Budget für 1888/89 bezifferte die Einnahmen auf 167,000, die Ausgaben auf 178,000 M. Die Kolonie wird von einem kaiserlichen Kommissar verwaltet, der in Klein-Povo residiert. Andre nennenswerte Ortschaften an der Küste sind: Bagida (früher Verwaltungssitz), Tome, Porte Seguro, alle mit deutschen Faktoreien. Am Togosee liegt Togo, Residenz des Königs, mit 8000 Einw., und unweit des Sees das königliche De mit 2000 Einw. Auf Anregung Denricis wurde 1887 die Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung gegründet, welche beabsichtigt, Plantagenbau zu treiben, und 1888 in Moatse eine Station gründete. Das Hinterland

ist von François und Wolf erforscht worden, letzterer gründete im Land Abeli die Station Bismarckburg auf dem 750 m hohen Abadoberg und entsaltete von hier aus eine eifrige Forscherthätigkeit, wurde aber leider 26. Juni 1889 durch das Fieber hinweggerafft. Kamerun wurde 14. Juli 1884 unter deutschen Reichsschutz gestellt. Das Gebiet erstreckt sich an der Bai von Benin vom Kampofluß, der mit dem 2.° südl. Br. die Südgrenze gegen französisches Gebiet bildet, bis zum Rio del Rey im N., von wo die Grenze gegen englisches Gebiet ziemlich nördlich zum Alcalabar läuft und diesen gerade da trifft, wo er aufhört, schiffbar zu sein, worauf sie sich in nordöstlicher Richtung zum Binu bei Zola fortsetzt. Nach dem Innern zu wird der 15. Längengrad als Ostgrenze angenommen. Die Küstenlänge vom Meerbusen von Biafra des Golfes von Guinea beträgt 300 km. Das Areal des Gebietes berechnet sich auf 30,000 qkm (545 D.M.) mit einer Bevölkerung von 600,000 Seelen, welche verschiedenen Negerstämmen angehören, die an der Küste fast nur Tauschhandel treiben und durch die Monopolisierung desselben und Hinderung eines direkten Verkehrs mit dem Ackerbau und Viehzucht treibenden, sehr entwicklungsfähigen Hinterland das Emporblühen der Kolonie sehr erschweren. Doch werden deutscherseits Versuche gemacht, diese Schranke zu durchbrechen. Hauptausfuhrartikel sind Elfenbein, das noch in großen Mengen im Hinterland zu haben ist, Palmöl und Palmkerne; als Einheitswert gilt der Kru, eine bestimmte Menge Palmöl, doch ist seit 1886 die deutsche Reichsmarknährung eingeführt. Der Gouverneur residiert mit seinen Beamten auf der Jockplatte an der Mündung des Camerunflusses. Das Budget belief sich 1888/89 auf 76,000 M. Einnahme und 94,000 M. Ausgabe. Durch die seit 1. Jan. 1888 erfolgte Erhebung von Einfuhrzöllen haben sich die Einnahmen erheblich gehoben. Deutsche Unterofficiere bilden die Eingeborenen zum Polizei- und MarineDienst aus, seit 1888 erteilt ein deutscher Lehrer an die Kinder Elementarunterricht. Mehrere junge Neger wurden zur Erlernung von Handwerken nach Deutschland gesandt. In dem Hauptort Kamerun bestehen zwei deutsche und mehrere englische Faktoreien. Seit 1886 besteht auch eine aus Hamburger und Bremer Firmen gebildete Handels- und Plantagengesellschaft, welche Pflanzungen von Kaka und Tabak angelegt hat. Das Gebiet wurde erforscht von den Leutnants Kund und Tappenbeck, welche zwei Fortschiffe ostwärts machten und zwischen dem obern Njong und Sannaga 1888 eine Station anlegten, und von Jintgraff mit Leutnant Feuner, von denen der erstere nach Anlage der Station Balombi am Elefantensee bis zum Binu bei Ibe ging.

Deutsch-Südwestafrika wird begrenzt im S. vom Oranienfluß, im O. zuerst vom 20.° östl. L. v. Gr. bis dahin, wo derselbe den 22.° südl. Br. schneidet, worauf die Grenze sich im rechten Winkel nach O. wendet, ohne einen bestimmten Abfluß zu finden. Doch nimmt man Rhamas und Matebeles Reiche als Grenzländer an. Die Nordgrenze bildet der Cunene von seiner Mündung zu den Kamafällen, von da ab eine gerade nach O. zum Subango ziehende Linie, welchem Fluß sie bis Andara folgt, um darauf abermals in direkt östlicher Richtung zum Sambebi zu ziehen. Die Westgrenze bildet der Atlantische Ozean mit einer Küstenlänge von 1500 km. Das Areal dieses großen Gebietes wird auf 1 Mill. qkm (20,000 D.M.) geschätzt. Es umfaßt Groß-Namaland, welches die ganze Südhälfte einnimmt, Damaland, das Kaso nördlich

DEUTSCHE KOLONIEN.



davon längs des Meers u. östlich davon das Land der Bergdama und Oampo. Der Küstenstrich ist wasserlos und wüßt und verläuft sehr gleichförmig, die einzigen bekannten Häfen sind Angra Pequena oder Lüderichshafen und Sandfischhafen, während die etwas nördlicher von letztem gelegene Walvischbai, der einzige jetzt wertvolle Hafen des ganzen Gebiets, mit den vorliegenden Guanoinfeln und einem Areal von 1260 qkm im Besitz der Engländer ist, welche an demselben jäh festhalten. Das Hinterland ist wohl geeignet für Viehzucht und reich an Kupfer, Gold und andern Metallen. Die Deutsche Kolonisationsgesellschaft für Südwestafrika, welche das Land von Lüderich erwarb, richtete ihre Untersuchungen auf die Erschließung der Mineralreiche; aus ihr heraus bildete sich das Reichsgründerische Gold- und Silber- und die Deutsch-Afrikanische Minengesellschaft, während die Deutsch-Westafrikanische Gesellschaft den Reichtum des Landes an Wintern und fettichwänzigen Schafen durch Anlage von Schlächtereien, Konserven- und Pöfelanstalten auszunutzen suchte. Der deutsche Reichskommissar nahm seinen Sitz in Otjimbingue, nordöstlich von der Walvischbai, in dessen that das Land infolge der beständigen Kämpfe zwischen den Nama und den Dama keine Fortschritte gemacht, und die Erklärung des Oberhauptlings der Dama, Ramaherero, daß er alle Ninenrechte einem Engländer, Lewis, übertragen habe, machte allen Bergwerksunternehmungen ein Ende. Auch erwies sich eine aus Eingebornen gebildete Polizeitruppe unter deutschen Offizieren als ungenügend, und es mußte daher eine Truppe aus berittenen, ausgebildeten Mannschaften unter Hauptmann v. François entsandt werden, um die Ordnung wiederherzustellen. Bgl. Deutsch-Südwestafrika (Bd. 17).

Deutsch-Ostafrika wird im S. begrenzt von der portugiesischen Kolonie Mosambik, von welcher der Komufluß sie scheidet, die Ostgrenze bildet ein schmaler, 10 km breiter Küstenstreifen, welcher zu Sansibar gehört, die Nordgrenze, welche das deutsche Gebiet vom englischen scheidet, geht von der Mündung des Wanga- oder Umbeles unter 5° südl. Br. in gerader Linie zum Zipsen, überschreitet dann den Lumisfluß, zieht durch die Landschaften Taveta und Dschagga am Nordabfall des Kilima Ndscharo vorüber zu dem unter 1° südl. Br. liegenden Punkt am Ostufer des Victoria Nyanza, die Westgrenze ist noch unbestimmt. Den Umfang des Gebiets schätzt man auf 1,100,000 qkm (19,997 QM.), die Zahl der Bewohner (Suaheli an der Küste, weiter nach dem Innern Wasagara, Wasambara, Dschagga, Rassa u. a.) auf 800,000. Von diesem großen Gebiet wurden 16. Febr. 1885 die Landschaften Usagara, Nguru, Ushuhu und Umani unter deutschen Reichsschutz gestellt, während das ganze übrige Gebiet in den Bereich der deutschen Interessensphäre fällt. Das ganze Land gehört der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, welche auch an der Somalhälfte von Warscheh im S. bis Kas Filuf im N. Erwerbungen machte und hier die Stationen Hohenpollernhafen an der Wabuschimündung und Salule am Kap Gardafui gründete, ohne aber hierfür den Schutz des Deutschen Reichs zu erlangen, welches vielmehr Italien wie England gestattete, hier sich festzusetzen. Der Sitz der genannten Gesellschaft ist Sansibar. Neben ihr arbeiten hier noch die Deutsch-Ostafrikanische Plantagengesellschaft u. die Deutsche Pflanzergesellschaft. Stationen wurden errichtet in der Landschaft Usagara in Simaberg und Kiora, in Ushuhu in Petershöhe und Bagamoyo, in Usaramo am Ringanisfluß, in Dunda,

Madimola und Usaungula, in Usambara am Pangani in Korogwe und Rasi, in Sirigama am Kilefi in Tanganisja. Die letztgenannte Station liegt schon in dem Küstenstreifen vor der englischen Interessensphäre. Man hat auf einigen dieser Stationen die Kultur von Tabak, Baumwolle und Kakao begonnen, als Erzeugnisse dieses Gebiets fand man Reis, Drisseile, Kolosnüsse, Sesam, Erdnüsse, Palmkerne, Kopal vor. Die Entwicklung der deutschen Unternehmungen wurde auf das empfindlichste gestört, als 1888 die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft vom Sultan von Sansibar das Recht derollerhebung in dem diesem zugehörigen Küstenstreifen auf 50 Jahre gegen einen Teil der Einkünfte aus den Zöllen erwarb. Die Araber, welche sich in ihrem Handels-erwerb, namentlich dem Elfenbeinhandel, bedroht sahen, regten das ganze Küstengebiet zur offenen Empörung auf, der fast sämtliche deutsche Plätze zum Opfer fielen. Inbes nahm eine vom Major Wischmann mit Hilfe deutscher Offiziere und Unteroffiziere organisierte Streitmacht von Eingebornen schnell fast alle verlorenen Plätze wieder und stellte die Ordnung im größten Teil des Küstengebiets schnell wieder her. Bgl. Deutsch-Ostafrika (Bd. 17).

Witu, zwischen der Manabucht und dem Ostfluß, wurde 27. Mai 1885 unter deutschen Reichsschutz gestellt, nachdem der Sultan von Witu das Land an die Gebrüder Denhardt abgetreten hatte. Diese verkauften einen Teil ihres Besitzes an die vom Deutschen Kolonialverein gebildete Witu-Gesellschaft. Außer diesen beiden haben sich auch die Deutsche Pflanzergesellschaft und einige andre deutsche Kapitalisten Wituland zum Feld ihrer Operationen auszuweisen. Mit dem Beginn des Jahrs 1890 ist der Besitz der Witu-Gesellschaft in den der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft übergegangen. Der deutsche Besitz wurde zugleich nordwärts bis Risimaju ausgedehnt.

Kaiser Wilhelms-Land, der Bismard-Archipel und die nördlichen Salomoninseln stehen sämtlich unter Verwaltung der Neuguineagesellschaft in Berlin, welche 17. Mai 1885 einen kaiserlichen Schutzbrief erhielt, nachdem schon im November 1884 auf den beiden ersten Gebieten, 8. April 1885 auch auf der Salomongruppe die deutsche Flagge gehißt worden war. Kaiser Wilhelms-Land, der nördöstliche Teil der Insel Neuguinea, mißt 179,260 qkm (3256 QM.) mit 109,000 Einw., der Bismard-Archipel 52,200 qkm (948 QM.) mit 188,000 Einw., die nördlichen Salomoninseln 22,195 qkm (408 QM.) mit 80,000 Einw., so daß das ganze der genannten Gesellschaft unterstellte Gebiet 253,645 qkm (4607 QM.) mit 377,000 Einw. mißt. Der Sitz des Landeshauptmanns ist in Fischhafen, mit der Nebenstation Butaueng, andre Stationen sind: Konstantinshafen mit Bogabjim, Hafselhafen und auf dem Lauenburg-Archipel Keremara. In Bogabjim besteht eine protestantische Mission. Zwischen Fischhafen und Soerabaja besteht ein regelmäßiger Postdampferverkehr. In Kaiser Wilhelms-Land wird Ackerbau mit Hilfe von Malaien und Neubritanniern seitens der Neuguineagesellschaft betrieben, und Anpflanzern können dort jetzt Land erwerben; auf dem Bismard-Archipel treibt ein Amerikaner Plantagenbau bei Salum am Südufer der Blangebai, die Firma Robertson u. Fernsheim hat ihren Sitz in Ratupit in der Blangebai mit Zweigfaktorei auf der Insel Rusa zwischen Neumedenburg und Neuhannover, die Deutsche Handels- und Plantagengesellschaft hat sich auf Niolo (Neulauenburg) niedergelassen. Beide Gesellschaften haben eine Anzahl Nebenstationen. Hauptprodukt ist Ko-

pra; die Anpflanzungen von Kaffee, Baumwolle, Chininarinde sind noch im Werden.

Die Marshallinseln mit Einschluß der zum Gilbert-Archipel gehörigen Pleasantinseln oder Ramodo haben einen Flächeninhalt von 406 qkm (7,5 QM.) und etwa 11,000 Einwohner. Die Marshallinseln wurden 18. Sept. 1888 unter deutschen Reichsschutz genommen, nachdem bereits seit langer Zeit der Handel hier fast ausschließlich in deutschen Händen (Hernsheim, Deutsche Plantagen-Gesellschaft) war. Im J. 1887 wurde durch Hernsheim die Jaluit-Gesellschaft gegründet, welche die Faktoreien der Deutschen Plantagen-Gesellschaft erwarb. Hauptprodukt ist, wie bei dem Bismarck-Archipel, Kopra.

Nicht auf deutschem Gebiet arbeiten gleichfalls mehrere Kolonisationsgesellschaften. In Afrika die Pondoland-Gesellschaft, in Asien die Tanoh-Pantih-Gesellschaft, welche Tabakbau auf Sumatra treiben will, in Amerika die Brasilische Kolonisations-Gesellschaft (Stuttgart), zum Betrieb von Landwirtschaft und Viehzucht, die Gesellschaft Herman, welche Land zu Ansiedelungen in Brasilien erworben hat, die Deutsch-Brasilische Handels- und Plantagen-Gesellschaft und die Südamerikanische Kolonisations-Gesellschaft (Leipzig), welche in Paraguay 20,000 Hektar Land erworben hat. Angeregt und unterstützt werden die deutschen Kolonialunternehmungen durch die Deutsche Kolonialgesellschaft, hervorgegangen aus der Verschmelzung der beiden größten Vereine, deren Organ die »Deutsche Kolonialzeitung« ist. Ferner erscheinen seit 1888 die von Freih. v. Dandelman herausgegebenen »Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten«.

Großbritannien.

In nachfolgender Tabelle sind nicht inbegriffen die Nigerdistrikte und Britisch-Ostafrika, über welche ziffermäßige Angaben nicht vorliegen. Die Nigerdistrikte umfassen die ganze Küste von der Südgrenze von Lagos bis zur Westgrenze von Camerun sowie die Uferlandschaften zu beiden Seiten des Niger aufwärts bis Zolodschu. Durch die Bestimmungen der Berliner Konferenz hat sich England, das hier durch die National African Company vertreten ist, dieses wichtige Gebiet gesichert, zugleich wurde aber, wie beim Congo, allen Nationen Freiheit des Handels und der Schifffahrt ausbedungen. Thatsächlich sucht aber die Gesellschaft den Handel zu monopolisieren und durch völlig unberechtigte Zollerhebungen die Konkurrenz anderer Nationen unmöglich zu machen. Widerrechtlich erhebt sie auch Anspruch auf den Niger bis Sa und den Binnel bis Zola. Frankreich übernahm dieselbe Verpflichtung für den oberen Fluß, soweit derselbe bereits unter seinem Protektorat steht oder in Zukunft einmal stehen sollte. Britisch-Ostafrika wird nach einem zwischen Deutschland und England 1886 getroffenen Abkommen im S. begrenzt durch eine Linie, welche ausgeht von der Mündung des Wanga- oder Umbessufes und in gerader Linie zum Zipesee läuft, dann den Lumifluß überschreitet, die Landschaften Taneta und Dschagga mitten durchschneidet, dann um den Nordabhang des Kilima Rdscharo führt bis zu dem Punkt am Ostufer des Victoria Nyanza, welcher vom 1.° südl. Br. getroffen wird. Die Nordgrenze bildet der Tanafuß bis 20' vom Äquator, worauf die Grenzlinie in gerader nordöstlicher Richtung verläuft. Das große Matabele- und Maschonaland zwischen Zimpopo und Sambesi wurde 18. März 1889 trotz der Einsprache Portugals als unter britischem Einfluß stehend erklärt. Endlich ist noch die Handelsstation Larfaia

mit Fort zu erwähnen, welche die englische North West African Company bei Kap Jubo an der Küste von Nordwestafrika auf noch unbesetztem Gebiet anlegte, um den Handel von Abkar nach dieser Küste zu ziehen.

	Quadratmeilen	Quadratmeilen	Bevölkerung	Jahr
I. Kolonien				
Cypern	9001	174	186 178	1881
Brit.-Indien mit den Andamanen, Nikobaren, Andamand Perim	2948824	40961	208 703 350	1886
Ober-Birma	402000	8086	5 000 000	1886
Ceylon	63976	1182	2 982 990	1887
Ramoran	165	8	?	—
Keelings- und Heilmas-Inseln	124	2,9	400	—
Straits Settlements	3742	68	587 000	1887
Hongkong	83	1,5	212 951	1887
Suluwan	78	1,4	5 883	1887
Rugia Kuria-Inseln	55	1	34	1887
West:	2818648	51 189,1	217 598 781	—
Gambia	179	2,3	14 150	1881
Sierra Leone	2900	47	60 548	1881
Goldküste	76 145	1388	1 405 450	1887
Nagos	2768	50	87 185	1883
St. Helena	123	2,4	5 300	1886
Ascension	88	1,6	300	1881
Kristen da Cunha	116	2,1	94	1886
Kapitolone	558 295	10049	1 377 218	1887
Bahutoland	25 175	457	128 176	1887
Walffischbai	1 250	23	800	1886
Natal	48 560	982	481 351	1886
Britisch-Zululand	21 290	387	?	—
Mauritius	2645	48	368 168	1887
Neumarkham u. St. Paul	73	1,2	—	—
Sekotora	3579	65	10 000	—
Westa:	787 886	13 401,4	2 938 718	—
Dominion of Canada:				
Ontario u. Quebec	875 268	15 906,8	2 601 777	1887
Neubrunswick	70 762	1285,1	244 714	1887
Neufundland	56 280	1022,1	475 616	1887
Manitoba	190 927	2 467,4	120 065	1887
Prinz Edward-Insl.	5524	100,3	118 918	1887
Brit.-Columbia u. Vancouverinsel	1010 950	18 960	75 363	1887
Nordwestterritorium	612 873	120 100	89 698	1887
Neufundland	110 670	2010	193 131	1884
Labrador	310 000	5680	4 211	1881
Bermudas	50	0,9	15 544	1886
Gonburas	19 585	356,7	27 668	1887
Bahamas	12 960	253,7	48 000	1886
Turksinseln	25	0,45	4 732	1881
Caicosinseln	550	10	48	1881
Jamaica	10 859	197	607 798	1887
Caymansinseln	584	10,8	3 068	1881
Windward Islands:				
Santo Lucia	614	11,1	42 301	1887
St. Vincent	381	6,9	45 844	1887
Barbados	430	7,8	171 890	1881
Grenada	480	7,8	45 346	1887
Tobago	296	5,3	20 335	1887
Leeward Islands:				
Birgininseln	165	3	5 287	1881
St. Christoph	176	3,9	26 137	1881
Nevis mit Redonda	118	2,1	11 864	1881
Anguilla	91	1,6	8 219	1881
Antigua u. Barbuda	440	8	34 321	1889
Montserrat	88	1,6	11 680	1887
Dominica	754	13,7	28 340	1884
Trinidad	4544	82	186 566	1886
Britisch-Guayana	221 243	4 018	277 088	1887
Falklandinseln	12 532	227,8	1843	1886
Südgeorgien	4 068	73,9	—	—
Amerika:	9 235 229	107 540	6 649 900	—

	Q.Rilom.	Q.Meilen	Bewohner	Jahr
Neuf-Braunfels	800 700	14 549	1 086 740	1888
Victoria	227 610	5 960	1 090 889	1888
Queensland	1 730 630	31 480	387 463	1888
Edinburgh	2 389 776	42 492	318 308	1888
Neuf-Australien	2 527 530	45 903	42 137	1888
Tasmanien	68 309	1 241	146 149	1888
Neuf-Seeland	269 967	4 911	649 049	1888
Neuf-Frankreich	44	0,8	741	1887
Neuf-England	509	9	—	—
Süd-Georgien-Insel	8,5	0,18	65	1880
Neuf-England-Insel	55	1	—	—
Campbell-Insel	220	4	—	—
Antipoden-Insel	27	0,5	—	—
Bosantyn-Insel	5,5	0,1	—	—
Karolin-Insel	5,5	0,1	—	—
Perth (Longueville)	8	0,14	300	1877
Starbuck	3	0,06	—	—
Malden	30	1,6	70	1876
Farman	40	0,7	150	1858
Christmas-Insel	607	11	—	—
Neuf-England-Insel	5	0,09	—	—
Neuf-England-Insel	10	0,18	348	1877
Neuf-England-Insel	2	0,04	400	1877
Neuf-England-Insel	14	0,25	514	1876
Neuf-England-Insel	48	0,76	59	1876
Neuf-England-Insel mit Neuf-England	30 848	873,4	124 658	1887
Britische Neuguinea	229 100	4 161	187 500	1887
Australien (Ozeanien)	8 216 110,5	151 089,08	3 984 629	—
Britische Kolonien:	20 997 873	368 169,8	282 172 228	—
II. Schutzstaaten.				
Gingheim, Staaten in Indien	1 320 128	22 975	40 084 378	1888
Rafschir	178 555	3 243	1 584 972	1878
Perat, Selanger mit Klang, Ujong, Ngel Semblan, Dschohor und Pahang	68 900	1 150	357 000	1888
Korboones mit Sarawak und Brunel	220 000	3 995	600 000	1888
Neuen:	1 782 591	42 393	63 176 357	—
Bombelant	9 324	169	150 000	1879
Neuf-England-Insel	477 885	8 678	188 000	1888
Amatongalen	13 870	252	50 000	1888
Neuf-England-Insel	944 068	2 348,9	1 200 000	1888
Neuen:	845 112	11 347,9	1 878 000	—
Gervey (Coola) Inf.	368	6,7	7 400	1877
Australien:	368	6,7	7 400	—
Schutzstaaten:	2 528 071	78 717,6	65 055 750	—
Britische Kolonien u. Schutzstaaten:	28 925 944	456 887,2	297 227 978	—

Frankreich.

I. Kolonien.				
Indien	508	9	279 066	1887
Neuf-England-Insel	50 800	1 096	1 864 214	1887
Neuen:	60 390	1 096	2 143 280	—
Nigerien	667 000	12 113	3 960 400	1886
Senegal etc.	358 500	6 511	1 860 000	—
Soudan u. Elavendische	24 000	436	588 000	—
Gabun	670 000	12 168	8 000 000	—
Diego Suarez (Madagaskar)	?	?	4 607	1887
Neuen:	2 512	46	163 881	1887
Ste. Marie de Madagascar	165	3	7 408	1887
Neuf-England-Insel	366	6,8	10 551	1887
Neuf-England-Insel	298	5,7	8 281	1887
Obel mit Tafelberg	6 000	109	22 370	1884
Neuen:	1 728 836	31 898,3	14 556 558	—

	Q.Rilom.	Q.Meilen	Bewohner	Jahr
St. Pierre u. Miquelon	236	4	5 029	1887
Guadeloupe	1 870	34	188 188	1887
Martinique	968	18	177 078	1887
Guayana	121 412	2 205	25 796	1887
Amerika:	124 506	2 601	396 991	—
Neuf-England-Insel u. Neuf-England-Insel	19 950	362	62 752	1887
Neuf-England-Insel, Neuf-England-Insel, Neuf-England-Insel	4 341	78,76	28 099	1887
Neuf-England-Insel	96	1,74	3 500	1887
Neuf-England-Insel	115	2,09	2 500	1887
Neuf-England-Insel	31	0,56	1 000	1887
Neuf-England-Insel	94	1,71	5 124	1887
Ozeanien:	24 627	446,86	102 975	—
Kolonien:	1 877 973	35 541	17 198 904	—
II. Schutzstaaten.				
Rambouillet	100 000	1 816	1 500 000	—
Neuen:	275 300	5 000	6 000 000	—
Neuen:	90 000	1 685	9 000 000	—
Neuen:	465 390	8 461	16 500 000	—
Neuen:	116 000	2 107	1 500 000	—
Neuen:	591 944	10 751	3 500 000	—
Neuen:	1 606	30	53 000	—
Neuen:	709 570	12 887	5 053 000	—
Schutzstaaten:	1 174 870	21 948	21 553 000	—
Frankzösische Kolonien und Schutzstaaten:	8 133 223	56 889	88 751 804	—

Niederlande.

	Q.Rilom.	Q.Meilen	Bewohner	Jahr
Java und Madura	132 713	2 410,3	21 467 445	1885
Sumatra	406 706	7 386,3	27 294 118	1885
Biau	45 449	825,4	94 905	1885
Bangka	13 059	237	73 799	1885
Biliton	6 552	119	94 079	1885
Borneo	518 143	9 373,7	917 839	1885
Celebes	188 155	3 417,1	607 148	1885
Amboina	49 017	890,3	252 234	1885
Terate	238 966	4 339,7	109 947	1885
Timor	57 409	1 042,8	34 471	1885
Bali und Bombor	10 462	190	136 677	1885
Neuen:	1 664 608	30 231,1	27 682 912	—
Guayana	119 321	2 167	74 141	1887
Guayana	1 180	20,5	45 954	1887
Amerika:	120 451	2 187,5	120 085	—
Neuf-England-Insel u. Neuguinea	397 202	7 213	250 000	—
Australien:	397 202	7 213	250 000	—
Niederlän. Kolonien:	2 182 256	39 631,8	28 053 007	—

Da die Zahl der Eingebornen von vielen Teilen Niederländisch-Indiens noch unbekannt ist, kann man die Bevölkerungsziffer mit 28 1/2 Mill. annehmen.

Spanien.

	Q.Rilom.	Q.Meilen	Bewohner	Jahr
Kuba	118 838	2 158	1 521 684	1882
Puerto Rico	9 620	175	754 313	1880
Amerika:	128 458	2 333	2 275 997	—
Philippinen	296 726	5 334	5 745 116	1879
Guayana-Insel	2 456	44,6	75 000	—
Neuen:	296 182	5 378,6	5 820 116	—
Neuf-England-Insel	35	0,6	12 216	1886
Guineanische Inseln	7273	132	311 080	1886
Territorium von Inf.	2 105	38	68 656	1885
Territorium des Rio de Oro und von Wras	40	0,7	1 000	—
Territorium des Rio de Oro und von Wras	700 000	12 713	100 000	—
Neuen:	709 453	12 884,3	492 202	—

Kolonien	Q. Kilom.	Q. Meilen	Bewohner	Jahr
Marianen	1140	20,7	8665	1877
Carolinen	700	12,7	22 000	—
Palau	750	13,6	14 000	—
Australien:	2590	47	44 665	—

Spanische Kolonien: 1136588 | 17642,9 | 8633 680

Der Hafen Jfni oder Santacruz de Mar Bequena an der Südwestküste von Marokko, den Spanien bereits 1507—27 besessen, wurde ihm durch einen mit Marokko 1840 abgeschlossenen Frieden abermals zugewiesen. Es hat davon aber erst kürzlich Besitz ergriffen, ebenso wie von der Westküste der Sahara zwischen Kap Bojador im N. und Cabo blanco im S., wo einige Fischereistationen von Spaniern seit längerer Zeit bestehen. Das Protektorat über diesen Küstenstrich wurde durch verschiedene Schutzverträge über die östlich davon gelegene Sahara bis zum 7.° westl. L. v. Gr. ausgedehnt.

Portugal.

Kolonien	Q. Kilom.	Q. Meilen	Bewohner	Jahr
Goa und Zuhdr . .	3270	59	419 993	1881
Damao und Gebiet .	80	1,4	50 000	1881
Insel Dia und Bogala	5	0,1	12 686	1881
Macao, Talpa und Colobane	11,7	0,2	67 096	1886
Timor und Tambing .	16 300	296	300 000	—
Äßen:	19 666	356,7	849 600	—
Madeira	815	15	133 955	1882
Kapverdische Inseln .	5851	70	110 928	1886
Guinea	69	1,2	6 518	1882
São Thomé	929	17	18 266	1878
Príncipe	161	2,7	2 622	1878
Angola	809 400	14 700	2 000 000	—
Mosambik	991 150	18 000	2 000 000	—
Äfrica:	1806 985	32 805,9	4 272 287	—
Portugiesische Kolonien:	1826 081	38 162,6	5 121 887	—

Außerdem besitzt Portugal noch das Fort Ajuda an der Sklaventküste, der einzige Besitz an dieser Küste, nachdem die Regierung die Übernahme des Protektorats über Dahome nicht ratifizieren wollte, da ihr die Abschaffung der dortigen Menschenopfer und anderer Mißbräuche nicht gelang.

Dänemark.

Kolonien	Q. Kilom.	Q. Meilen	Bewohner	Jahr
Grönland	86 100	1600	9 914	1885
St. Croix	218,3	4	18 430	1880
St. Thomas	86,3	1,6	14 389	1880
St. John	54,4	1	944	1880
Dänische Kolonien:	86 458,9	1606,6	43 677	—

Italien.

Der Kolonialbesitz Italiens teilt sich in direkt unter italienischer Souveränität stehenden und solchen unter italienischem Protektorat. Zur ersten Klasse gehören Äffab, Massaua und die Dahlafinseln. Äffab erstreckt sich in einer Länge von 180 km von der Betschabai im N. bis Ras Santhur im S. und hat 5400 Einw. Massaua umfaßt außer der Stadt mit den Nachbarinseln die Festlandküste von Ras Rasar (18° 2' nördl. Br.) im N. bis zur Halbinsel Buri im S. und erstreckt sich nach dem Innern zu bis zu den ersten Stufen des abessinischen Hochlandes, auf welchem kürzlich die für die Gesundheit der Truppen nötigen und strategisch wichtigsten, jetzt auch gut besetzten Orte Keren und Asmara besetzt wurden. Dies Gebiet hat 63 000 Einw. Die Dahlafinseln bestehen aus einer größeren und mehreren kleineren Inseln (Rohra, Rohra u. a.) mit einer 2000 Köpfe starken Bevölkerung.

Unter italienischem Protektorat stehen im W. und N. von Massaua die Stämme der Gabab, Beni Amer u. a., so daß sich die italienische Schutzherrschaft bis an den Oberlauf des Baraka und an der mittlern Anseba erstreckt, ferner der Küstenstrich zwischen der Halbinsel Buri und der Nordgrenze von Äffab mit den Häfen Hamfilah, Ed und Bailul, das Sultanat Rabetta südlich von Äffab bis zur Grenze der französischen Kolonie Obok, an der Küste des Indischen Ozeans das Sultanat Obbia an der Somalküste zwischen Barscheth bis Ras Awad und das nördlich folgende Gebiet von Garab und Wabi Rogal bis 8° 3' nördl. Br. Außerdem ist der Sultan der Wadjertin Somal, dessen Herrschaft im N. bis Ras Hafun reicht, die Verpflichtung eingegangen, für diesen nördlichen Rest seiner Besitzungen sich dem Protektorat keiner andern Macht als Italien zu unterwerfen. Weiteres s. unter Italienisch-Ostafrika (Bd. 17).

Italiens Besitzungen am Roten Meer und am Indischen Ozean sind nur in Bezug auf die Küstenausdehnung bekannt, der frühere, für Äffab allein bekannte Besitz mit 682 qkm und 1808 Einw. hat sich durch eine Reihe neuer Erwerbungen und Übernahme von Protektoraten so bedeutend erweitert, daß ein Vergleich wie der obige zwischen Mutterland und A. sich nicht anstellen läßt. Auch von dem britischen Kolonialbesitz ist ein ansehnlicher Teil seiner Größe nach unbekannt und hat in der obigen vergleichenden Zusammenstellung nicht berücksichtigt werden können.

Die Organisation der Verwaltungsbefehörden ist für die einzelnen Staaten sehr verschieden, wie die Stellung derselben zum Mutterland. Die englischen A. zerfallen in sich selbst verwaltende A., wie Kanada, Australien, das Kapland, in Kronkolonien, wie Barbados, Trinidad, Mauritius, Seylon, für welche das Gesetzgebungsrecht dem Kolonialministerium zusteht, das dies Recht aber auch einem von der Krone ernannten Gouverneur und Rat übertragen kann, während das indische Kaiserreich unter einem Vizekönig durch einen besondern Minister in London verwaltet wird. In Frankreich und Portugal hat ein Minister der Marine und der A. die Verwaltung, wobei aber in Frankreich Algerien eine besondere, dem Ministerium des Kriegs unterstehende Stellung einnimmt. Die Niederlande und Spanien haben besondere Minister der A. In Deutschland stehen die A. unter dem Auswärtigen Amte, das eine besondere Abteilung für Kolonialsachen hat.

Zur Literatur: Bgl. Fabri, Fünf Jahre deutscher Kolonialpolitik (Gotha 1889); Engler, Koloniales (Hamb. 1889); Gareis, Deutsches Kolonialrecht (Gießen 1888); G. Meyer, Die staatsrechtliche Stellung der deutschen Schutzgebiete (Leipz. 1888); v. Stengel, Die deutschen Schutzgebiete, ihre rechtliche Stellung, Verfassung und Verwaltung (Bas. 1888); Koloniales Jahrbuch (Hrsg. von Meinede, Berl. 1880 ff.).

Kolumbien führte 1888 (ohne Panama) Waren im Wert von 10,642,680 Pesos Gold ein und für 14,702,284 Pesos (teilweise in Papier) aus. Am wichtigsten war die Ausfuhr von Kaffee (3,781,000 Pesos), Metallen (3,211,000 P.), Kinderhäuten (1,531,000 P.), Tabak (679,000 P.), Erdnüssen, Kautschuk, Kakao und Chinin. Eisenbahnen sind 342 km im Betrieb. Die Finanzen scheinen in schlechter Ordnung zu sein, trotzdem daß man für die zwei Jahre 1890 und 1891 die Einnahmen auf 19,540,700 Papierpesos, die Ausgaben auf nur 24,513,282 Papierpesos schätzt. In früheren Jahren waren Defizits chronisch (1887—1888 z. B. 6 Mill. Pesos). Die Staatsschuld bestand 31. Mai 1889 aus einer äußern Schuld von 1,913,500

Pfd. Sterl., einer innern Schuld von 11,108,600 Pfd. und 12 Mill. Pfd. Papiergeld. Die Zinsen auf diese Anleihen sind nur unregelmäßig bezahlt worden.

Romatom, Alexander Wissarionowitsch, russ. General, wurde im Februar 1890 seiner Stelle als Chef des Transkaspiengebietes entbunden.

Rommern, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Euskirchen, am Bleibach, hat eine kath. Kirche, ein Bergrevier, Bergbau auf Blei und Brauneisenerz, eine Blei- u. Silberhütte und (1888) 2274 Einn.

Rompstabilitätsgefes, ein Gefes, welches die Grundzüge feststellt, nach welchen bei der Finanzverwaltung des Staats in formeller Hinsicht zu verfahren ist. Ein solches R. ist namentlich für die Art und Weise maßgebend, wie der Etat aufzustellen und die Staatsrechnung zu legen ist. Ein R. für das Deutsche Reich fehlt noch; doch wurde 1889/90 ein diesbezüglicher Antrag Richter vom Reichstag angenommen.

Romstücken werden mit billigen farb- und geschmacklosen Mineralstoffen, wie Schwerpat, Pfeisenerde, Gips, schlechtem Stärkemehl unter Zusatz von Zinkweiß, Traubenzucker (statt Rohrzucker), verfälscht, auch kommen schädliche Farben und Nitrobenzol statt Bittermandelöl in Betracht. Es handelt sich bei der Untersuchung zunächst um Bestimmung des Aschengehalts. Feine Weizenmehlprobe enthalten 1 Proz. Aschgehalt, 1,14, englische Weizenmehl 0,88, Weizenmehl 1,51, Pfeisenerde 1,90, Fruchtbonbons 0,12 Proz. Asche. Die Bestandteile der Asche ermittelt man nach den üblichen Methoden. Der Congrès national pour hygiène alimentaire hat erklärt, daß 18 mg Kupfer in 1 kg R. unbedenklich bleiben können. Auch, welche mit Pottasche oder mit Backpulver (doppeltsohlenlaures Natron und Weinsäure) hergestellt wurden, geben eine alkalische Asche. Wurde überschüssiges kohlenlaures Kali (Pottasche) angewandt, so gibt das Gebäck einen alkalisch reagierenden Auszug. Ein solcher Alkaligehalt ist ungesund, weil er bei Kindern schädlich auf die Magenschleimhaut wirkt. Bonbons zc. erhalten oft einen Zusatz von Traubenzucker, der insofern verwerflich erscheint, als dies Gebäck oft Verunreinigungen enthält, welche sich hinsichtlich der Verdaulichkeit nicht sehr günstig verhalten. Zur Ermittlung des Traubenzuckers bereitet man eine Lösung oder ein Extrakt, erwärmt dasselbe mit wenig Salzsäure, um den Zucker zu invertieren, entfärbt, wenn nötig, mit Knochenkohle und untersucht im Polarisationsapparat. Ein aus Rohrzucker hergestellter Bonbon muß, Asche und Wasser abgerechnet, eine in annähernd gleichem Maß linksdrehende Flüssigkeit geben wie ein gleiches Gewicht invertierten Rohrzuckers. Bei Gegenwart von Traubenzucker ist die Linksdrehung weit schwächer. Pfefferminzplätzchen enthalten oft große Mengen (bis 20 Proz.) Mineralstoffe, Mehl und Stärke. Auch gebrannte Mandeln werden in ähnlicher Weise verfälscht und mit Traubenzucker bereitet. Am wichtigsten ist die Untersuchung der R. auf giftige Farben. Bisweilen werden unedles Blattgold und Blattsilber sowie Bronze-farben angewandt, und man hat dann auf Kupfer, Zinn, Zink, Bismut, Quecksilber zu prüfen. Bei Anwendung von Teerfarbstoffen ist unter Umständen Prüfung auf Arsen geboten. Man verdampft 0,1—0,2 g des Farbstoffes mit der 25—30fachen Menge verdünnter Schwefelsäure und einem Körnchen schwefel-säurem Natron bei gelinder Wärme, bis der Geruch nach schwefeliger Säure verschwunden ist, dann ist man den Rückstand in wenig reiner Salzsäure, bringt ihn mit einem Stückchen Paraffin in ein Kölbchen, welches mit zweimal rechtwinklig gebogenem

Rohr versehen ist, und destilliert, wobei der zweite Schenkel des Rohrs in einer Vorlage mit Schwefelwasserstoffwasser mündet, aber den Spiegel des letzteren nicht ganz erreicht. Bei Gegenwart von Arsen entsteht ein flockiger, gelber Niederschlag, dessen Identität besonders festzustellen ist.

Romer, Wilhelm, geographischer und archäolog. Schriftsteller und Bibliograph, geb. 1817, gest. 29. Sept. 1887 als Bibliothekar der königlichen Universitätsbibliothek in Berlin. Er veröffentlichte: »Reper-torium über die vom Jahr 1800 bis zum Jahr 1850 auf dem Gebiet der Geschichte und ihrer Hilfswissen-schaften erschienenen Aufsätze« (Berl. 1854, 2 Hefte); in Gemeinschaft mit Ernst Hühl »Das Leben der Griechen und Römer. Nach antiken Bildwerken dargestellt« (bas. 1882, 5. Aufl. 1881), sein bekanntestes Werk, das mehrfache Übersetzungen erlebt hat; »Der Anteil der Deutschen an der Entdeckung und Erforschung Afrikas« (bas. 1874). Von 1861 bis an seinen Tod gab er die »Zeitschrift für allgemeine Erd-kunde« und deren Fortsetzung, die »Zeitschrift der Ge-sellschaft für Erdkunde zu Berlin«, heraus, in welcher er die bibliographischen Jahresübersichten bearbeitete.

Rönig, O. Ewald August, Romanistischer, starb 9. März 1888 in Köln.

Rönigsa (türk. Rönisch), Hauptort eines Kaza im türk. Wilajet Janina, 490 m hoch, an der obern Biosa gelegen, mit etwa 6000 meist griech. Einwohnern, Sitz eines griechischen Bischofs, eines türkischen Kaimakams und eines Kadis.

Ronten, Landschaft in Britisch-Indien, in der Präsidentschaft Bombay, zwischen dem westlichen Ghats und dem Arabischen Meer, ein 8—70 km breiter Küstenstreifen, welcher die Stadt und Insel Bom-bay, die Distrikte Ratnagiri, Kolaba und Thana und drei einheimische Staaten: Dschawhar, Dschandshira und Sawantwari, nebst dem portugiesischen Territo-rium Goa umfaßt, im ganzen 82,377 qkm (668 D.M.) mit (1881) 8,905,382 Einn. Das von zahlreichen kurzen Flüssen durchzogene Land hat an der Küste prächt-ige Palmenwälder, während die Ghats von herrlichen Wäldungen wertvoller Baumarten bedeckt sind und Reisfelder in der Ebene vorherrschen.

Ronsniska (pr. niska), Marya, poln. Dichte-rin, geb. 1846, bekannt durch lyrische Lieber und po-etische Erzählungen, die sich liebevoll in das polnische Volksleben versenken. Slowacks Einfluss verrät be-sonders ihr »Frühlingsroman«, der an des genann-ten Dichters »In der Schweiz« erinnert. Ihre Ge-dichte erschienen gesammelt in 2 Bänden (Warsch. 1883). Bemerkenswerte dichterische Gestaltungskraft zeigen ihre »Dramatischen Fragmente«, Szenen aus dem Leben der Hippatia, des Besalios und Galilei vorführend, sowie ihre phantastischen »Reiseerinne-rungen«. Seit 1884 redigiert sie in Warschau die Frauenzeitung »Swit«.

Ronservative Partei, die, zählt im preussischen Abgeordnetenhaus seit den Wahlen vom 6. Nov. 1888 nur noch 180 Mitglieder, im deutschen Reichstag nach den Wahlen vom 20. Febr. 1890: 76 Mitglieder.

Ronstantin, 12) R. Konstantinowitsch, Groß-fürst von Rußland, Sohn des Großfürsten Kon-stantin Nikolajewitsch, geb. 22. Aug. 1858, wurde im Mai 1889 zum Präsidenten der russischen Akademie der Wissenschaften in Petersburg ernannt.

13) R., Herzog von Sparta, Kronprinz von Griechenland, geb. 2. Aug. 1888 zu Athen, ältester Sohn des Königs Georgios und der Königin Olga, des Großfürsten Konstantin Nikolajewitsch von Ruß-land Tochter, warb von dem deutschen Gelehrten

Übers erzogen, darauf im Militärdienst ausgebildet und 18. Dez. 1886 unter besondern Feierlichkeiten für großjährig erklärt und zum Hauptmann im 1. Infanterieregiment ernannt. Darauf begab er sich nach Deutschland, um in Leipzig die Rechte und Staatswissenschaften zu studieren, und verlobte sich im Sommer 1888 in Potsdam mit der Prinzessin Sophie von Preußen (geb. 14. Juni 1870), dritten Tochter des Kaisers Friedrich III., Schwester des Kaisers Wilhelm II. Die Vermählung fand 27. Okt. 1889 in Athen statt.

***Kontaktvorrichtung**, s. Eisenbahnfahrge-
schwindigkeit (Bd. 17).

***Kontopp**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk
Liegnitz, Kreis Grünberg, mit Amtsgericht (seit 1889),
katholischer und evang. Kirche und (1886) 401 Einw.

***Kontaktschwärze**, s. Gesicht (Bd. 7, S. 240).

***Kopal**, Bezirksstadt in der Provinz Semiretschinsk
des russ. Generalgouvernements Turkestan (Zentral-
asien), auf der Hochebene Dschunke, nahe den Quellen
der Kopalta und dem Nordfuß der Kopalischen
Kette, einem westlichen Ausläufer des Alatau, mit
einer Moschee, 2 Schulen und (1888) 5426 Einw., dar-
unter 5000 Kopsaken und 400 Mohammedaner, wurde
1841 als Kopsakstation gegründet.

***Köpping**, Karl, Radierer, geb. 24. Juni 1848 zu
Dresden, studierte anfangs Chemie auf dem dortigen
Polytechnikum, ging 1869 nach München, um seine
Studien fortzusetzen, trat aber 1871 als Zögling in
die Akademie, um sich zum Maler auszubilden. Im
J. 1876 nahm er seinen Wohnsitz in Paris, wo er noch
eine Zeitlang als Maler von Landschaften und Still-
leben thätig war, sich dann aber der Radierkunst wid-
mete, worin er durch die Bekanntschaft mit dem Ra-
dierer Charles Waltner gefördert wurde, der großen
Einfluß auf seine weitere Ausbildung gewann. Be-
reits 1888 legte er auf der Münchener internationalen
Kunstausstellung durch drei Radierungen: Froufrou
nach Clairin, gefährliches Gefindel nach Munkacsy und
männliches Porträt nach Rembrandt, so glänzende
Proben seiner Begabung ab, daß er durch eine Medaille
zweiter Klasse ausgezeichnet wurde. In seinen folgen-
den größten Arbeiten, dem Morgen nach Breton, Chri-
stus auf Golgatha (1887) nach Munkacsy, den Synbdi-
der Tuchmacherzunft (1887) u. dem Bildnis eines Grei-
ses (1889), beide nach Rembrandt, entfaltete er seine
Kunst der Nadelführung schnell zu solcher Virtuosi-
tät, daß er in den letzten beiden Blättern seinen Leh-
rer Waltner übertraf. Insbesondere versteht er es,
die Malweise Rembrandts mit vollendeter Treue und
gleicher Kraft des koloristischen Ausdrucks wiederzu-
geben. Im J. 1890 führte er eine Radierung nach
den Offizieren der Schützengilde des heil. Georg von
St. Petersburg. Er besitzt die kleine goldene Medaille
der Berliner und die Medaille erster Klasse der Mün-
chener Kunstausstellung, ist Ritter der Ehrenlegion
und erhielt 1889 den Grand Prix der Pariser Welt-
ausstellung. Im Herbst 1889 wurde er als Vorsteher
des Meisterateliers für Kupferstecherkunst an die Ber-
liner Kunstakademie berufen, deren Mitglied er seit
1881 ist.

***Korallpolypen**. Die Steinkorallen, deren Zahl
durch die Challenger-Expedition sehr stark vermehrt
worden ist, gehen teilweise in bedeutende Tiefen, bis
zu 2900 Faden, und haben auch eine sehr ausgedehnte
horizontale Verbreitung. Viele Tiefenkorallen zeich-
nen sich durch ungemeine Regelmäßigkeit des Ske-
letts aus; charakteristisch ist, daß bei Formen aus
großer Tiefe die Konsistenz des Skeletts eine sehr ge-
ringe ist und dasselbe infolge der Kalkarmut des

Wassers Lücken zeigt. In der überwiegenden Mehr-
zahl sind alle Tiefseesteenkorallen Einzeltiere. Nur die
zu den verzweigten Madreporen gehörige Lophobelia
prolifera bildet in einer Tiefe von 800—800 Faden
bei einer Temperatur von 0° zwischen Schottland und
den Färöern meilenweit sich erstreckende dicke Bänke.
Die übrigen riffbildenden Korallen sind Tiere des
seichten Wassers; sie erreichen schon bei 20 Faden ihre
untere Verbreitungsgrenze, und ein Tiefenvorkommen
von 80 Faden, wie bei *Orbicella cavernosa* Krp., ist
eine seltene Ausnahme. Der Bau der Riffe erfolgt
bekanntlich nur in Meeren, deren mittlere Winter-
temperatur nicht unter 20° sinkt, doch wurde die west-
indische Riffkoralle *Manicina areolata* auch am Kap
gefunden. In der horizontalen Verbreitung der riff-
bauenden Korallen läßt sich ein indopazifisches und
ein ostamerikanisches Gebiet unterscheiden, welche
zwar beide eine Anzahl Gattungen, doch kaum irgend
welche Arten gemeinsam haben. Im ostafrikanischen
Gebiet zerfallen die Korallen wiederum in zwei Fau-
nen: die westindische und brasilische. Die Verbindung
der ostamerikanischen und indopazifischen Korallen-
fauna ist bald nach der Altertätigkeit unterbrochen
worden, so daß im ostamerikanischen Gebiet die späte-
hin im indopazifischen entstandenen Formen fehlen,
z. B. die Funginen und zahlreiche Poritidengattun-
gen. Die kleine Familie der schwarzen Korallen, An-
thipathes, steigt gleich ihren Verwandten bis zu 2900
Faden hinab, und diese Tiefe ist auch die Maximal-
tiefe für die Gruppe der schönen Blumenkorallen oder
Alcinien. Im allgemeinen zwar gehören die Alci-
nien der Küste zu, doch sind Tiefenformen nicht sel-
ten. Je größer die Tiefe, desto mehr untergeordnet
sich die Fauna von der Küstenfauna, so daß die Alci-
nien von 500—2900 Faden ganz verschieden von den
zwischen 10 und 500 Faden lebenden sind. Viele
Tiefseeformen zeigen bemerkenswerterweise morpho-
logische Eigentümlichkeiten, so z. B. Rückbildung der
Zentakeln, wie sie bei Küstentieren nie beobachtet
worden sind; es sind nämlich die Zentakeln in Zu-
ben verwandelt, ja in einfache Öffnungen der Mund-
scheibe rückgebildet. Es mag dies mit der Nahrung
zusammenhängen, welche bei den Tiefseecalcinien mehr
aus halbweichen Sinkstoffen oder aus Schlamm be-
steht, für dessen Aufnahme die Zuben besonders ge-
eignet sind, während die Alcinien der Küste sich Tiere
zur Nahrung fangen. Wichtig ist auch die Auffindung
einiger weniger Tiefseecalcinien, bei denen die Grund-
zahl für den Aufbau des Körpers und die Wieder-
holung der Organe nicht sechs, sondern wie bei vielen
andern Hohltieren vier ist. Einen sehr bemerkens-
werten Anteil an der Zusammensetzung der Tiefen-
fauna nehmen die Fiederkorallen oder Alcyonarien.
Es findet sich eine der Gellkoralle nahe verwandte
Form in der Tiefe, mehrere Sogoniden, welche mit
verästeltstem Schaftende im Schlick sich festhalten,
besonders aber sind unter den Seefedern charakteristische
Tiefenbewohner. Die fiederförmigen Pennatuliden
sind Bewohner des seichten Wassers, von den niedern
Formen aber findet sich die überwiegende Mehrzahl
unter 800 Faden und geht bis unter 2000 hinab. Am
tiefsten geht die zugleich häufigste Gattung Umbel-
lula. Die Tiefseecalcyonarien finden sich öfters in sol-
cher Anzahl, daß sie ganze Wälder bilden, besonders
auch in den eisigen Nordmeeren. Sie besitzen alle die
Fähigkeit zu leuchten, den einzelnen Arten oder Gat-
tungen kommt ein verschiedenes Licht zu; zum Teil
sind die Tiefseecalcyonarien geradezu gigantische For-
men, die dann der Fauna der betreffenden Lokalität
ein charakteristisches Gepräge verleihen.

Korat, Stadt im hinterindischen Königreich Siam, 260 km nordöstlich von Bangkok, am Tachong, Nebenfluß des Semun, der zum Mekong geht, ist umgeben von einer starken Steinmauer, enthält eine Art Citadelle und hat 7000 Siam-, Lao, Birmanen und 600 chinesische Kaufleute, welche in einem eignen, von starken Pfeisäulen umgebenen Stadtviertel wohnen. Die Stadt ist Sitz eines siamesischen Bisgouverneurs, dessen Autorität sich über mehrere Provinzen erstreckt, und hat in ihrer Umgebung reiche Kupferbergwerke und Zuckerröhrenpflanzungen. Die Provinz K. ist Siam tributpflichtig, hat eine bedeutende Zahl von Soldaten zu stellen und einen Tribut in Gold, Silber und Seide zu entrichten.

Korea. Die Zahl der Ausländer betrug im Juni 1889: 5768 Seelen, davon lebten 910 in der Hauptstadt Seoul, 1688 in Chemulpo, 2749 in Fusan und 464 in Gensan. Nach Nationalitäten wurden gezählt 4973 Japaner, 666 Chinesen, 41 Amerikaner, 81 Deutsche, 18 Engländer, 14 Franzosen zc. Der gegenwärtige Ratgeber des Königs, zugleich Vizepräsident im Staatsrat und Direktor im auswärtigen Amt, ist ein Amerikaner. Das stehende Heer zählt 7000 nach europäischem Muster bewaffnete und ausgebildete Soldaten. Über die Finanzen liegen nach japanischen Quellen folgende Angaben vor: Die Einnahmen belaufen sich jährlich auf 7,682,000 M., davon Abgaben in Reis 6, in Baumwollentstoffen 1,5, in Gold 0,5 Mill. M., von den Seepollaktern 472,000, von Ginseng 800,000, aus den Goldwäschen 60,000 M. Nach den Ausweisen für 1888 betragen die Zolleinnahmen 267,215 Dollar, davon kamen 219,760 auf Einfuhrzölle. In demselben Jahr betrug die Einfuhr 8,046,000, die Ausfuhr 2,241,000 Doll., davon kamen 1,874,000 Doll. auf Edelmetalle. Es liefen 1004 Schiffe von 196,041 Ton. ein, darunter 221 Dampfer von 175,006 T. Rußland schloß Ende 1888 einen neuen Handelsvertrag mit K., worin den russischen Kaufleuten die Landgrenze geöffnet und Rußland das Recht zugestanden wird, im nördlichen Teil von K. einen Agenten zu unterhalten. Russischen Untertanen ist es gestattet, in der Grenzstadt Keng-Chong eine russische Kolonie anzulegen, in den den Fremden geöffneten Plätzen dürfen sie freien Handel treiben. Auch haben sie niedrigere Zölle zu zahlen als die nur zur See mit K. verkehrenden Nationen. Der Vertrag ist zunächst nur auf fünf Jahre abgeschlossen. Die Post, welche lediglich zur Beförderung von Staatskurieren und reisenden Beamten dient, hat 471 Ämter mit 5362 Pferden. Eine Telegraphenlinie von Seoul nach Fusan über Kongsju, Chöndju und Tatu wurde im Juli 1888 eröffnet, eine der chinesischen Regierung gehörige Linie verbindet Chemulpo mit Seoul, Pionggang, Ulsju, Mukden und Tientsin. Über neuere Forschungsreisen in K. vgl. Aften (Bd. 17, S. 58).

Korfu. Eine eingehendere Durchforschung dieser Insel hat jüngst Professor J. Barth in Breslau ausgeführt und über dieselbe eine geographische Monographie: »Die Insel K.« (Ergänzungsheft Nr. 88 zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1887, mit Karte), veröffentlicht, welcher das Folgende entnommen ist.

Barth teilt K. in drei Teile: 1) den Norden, ein 4–12 km breites, 24 km von N. nach D. langes, steil nach S. abfallendes Bergland, welches den höchsten Teil der Insel bildet und im Pantokrator-Nassiv zu 914 m, in dem westlich davon gelegenen Tsuka zu 619 m ansteigt. An daselbe schließt sich südlich 2) der mittlere Teil, ein nach S.D. verlaufendes Hü-

gelland, 20 km von K. nach S. lang, in der Breite von 5–10 km wechselnd, im N. am höchsten (bis 892 m) und nach D. sich zum Kanal von K. abbauchend. Im S. wird es von der Erhebung des Bergs Agi Dela (567 m) begrenzt. Endlich folgt 3) der Süden, verhältnismäßig niedrig, mit hafenloser Küste, erst 8 km nach S., dann 22 km nach S.D. sich erstreckend. Das älteste vorkommende Gestein ist Trias am Nordostabhang des Pantokrator-Nassivs; dann folgen Jura, welcher das 782 m hohe Siglaes (östlich vom Pantokrator) und die ganze Nordostküste der Insel erfüllt, und Kreide, aus welcher der Pantokrator selbst, der sich westlich daran schließende Pylides und die Umgebung des Agi Dela in der Mitte der Insel besteht. Flussschutt tritt am Westabhang des Pantokrator auf, Miozän und miozäne Konglomerate an einzelnen Stellen der Westküste, den größten Teil der Insel aber erfüllen, abgesehen von einzelnen Alluvialstreifen und regenten marinen Tuffen, Pliozän, pliozäner Gips und pliozäne Konglomerate.

Die Temperatur von K. (Stadt) beträgt im Jahresmittel 17,° C., mehr, als man nach ihrer geographischen Breite erwarten sollte; der kälteste Monat ist Januar mit 10,5°, der wärmste August mit 26°, das Ju- und Abnehmen der Temperatur ist den Beobachtungen zufolge durchaus sanft und gleichmäßig. Die sommerliche Hitze wirkt freilich infolge der großen Feuchtigkeit und der geringen Bewegung der Luft drückend und erschöpfend. Der Winter dagegen ist wärmer und milder als derjenige der Riviera und steht hinter dem sizilischen nicht weit zurück. Schneefälle sind sehr selten, aber dafür gibt es recht empfindliche, plötzliche Temperaturschwankungen während des Winters und der Übergangsjahreszeiten. Nebel sind selten. Regentage hat das Winterhalbjahr im Mittel 77,8 (Maximum in 11 Jahren 96, Minimum 60), d. h. zwei bis dreimal soviel wie Nizza. Häufig sind Gewitter, Hagelschläge kommen jeden Winter 4–6 vor. Der Sommer dagegen ist trocken. Die jährliche Regenhöhe wird verschoben (zu 1064, 1280 und 1466 mm) angegeben, ist aber bestimmt an verschiedenen Stellen der Insel verschieden. Am wasserreichsten ist der Norden, am ungünstigsten gestellt die Mitte, wo im Winter ca. 18 qkm mit stehendem Wasser bedeckt sind, im Sommer dagegen deakert werden können. Malaria ist schon seit dem Altertum auf K. heimisch, namentlich in den ungesunden und darum schwach bevölkerten Thälern der Mitte und im S., während die Hauptstadt selbst davon frei ist. August und September sind die Monate, in welchen sie am schlimmsten auftritt.

Was die Lage von K. anlangt, so war dieselbe im Altertum und auch noch im Mittelalter wichtiger als heute bei den ganz veränderten Verkehrsverhältnissen. K. hat heute nur geringe Beziehungen zur gegenüberliegenden Küste von Epirus, und auch politisch bedeutend ist es weder für Hellas noch für eine andre europäische Macht. In alter Zeit dagegen war es der natürliche Stützpunkt für den Seeverkehr zwischen Italien und Griechenland; der Handel im Adriatischen Meer war und blieb sein Monopol, bis Venedig aufblühte und es verdrängte. Nach Barth's Ansicht ist aber K. berufen, »in weiterer Ausdehnung als heute ein herrliches Gartenland zu werden, das reichlich eine glückliche Bewohnerchaft bei mäßiger Arbeit nährt«.

Der wichtigste Punkt nicht nur der Küsten, sondern der ganzen Insel ist die Hauptstadt K., welche mit ihren (1879) 25,139 Einw. (davon 16,500 in der in-

uern Stadt und fast 9000 in den Vororten) fast ein Drittel der sämtlichen Inselbewohner umschließt. Wie sehr dort aller Handel sich konzentriert, zeigt der Umstand, daß dort alle Juden der Insel, 2700 an Zahl, und von sämtlichen Schiffen 88 Proz. (590 von 674) wohnen. Ihre eigne Kreederei ist freilich unbedeutend. Der Verkehr in den übrigen kleinen Häfen, welche ausschließlich der Nordseite der Insel angehören, ist durchaus lokaler Natur. Die einst bedeutenden Salinen, von denen diejenigen an der Mündung des Potamo nördlich der Stadt R. und die am Kap Leotimo noch vorhanden sind, werden jetzt wenig gepflegt. Erst in neuerer Zeit ist die Entfremdung zwischen der Stadt R. und dem Land, welche nur schlechte Verbindungen miteinander hatten, durch die Erbauung eines vorzüglichen Straßenwegs, womit die Engländer 1822 begannen, gehoben worden. Dasselbe wird gut im Stande gehalten und sogar langsam vergrößert. Wie tief jener Unterschied war, zeigt die erst in neuerer Zeit erfolgte, tief greisende Romanisierung der Hauptstadt, während das Landvoll durchaus griechisch blieb. Ja, es hat den häufig zumwandernden Albanesen (Spuren derselben haben sich in einzelnen Ortsnamen und in der Tracht erhalten) gegenüber die assimilierende Kraft des Hellenentums sich gründlich betätigt u. dieselben stets bald aufgesogen. Die vollständige Einteilung der Insel in vier Landschaften rührt noch aus der Zeit der Anjou's her: 1) Oroë, im N.D., der unwirtschaftlich und felsigste Teil der Insel, kaum zu einem Fünftel bebaut; 2) Aghiru, der Nordwesten, am dichtesten besiedelt und am besten angebaut (viel Obstbäume und Weinbau; der beste Wein der von Spaguz); 3) Mezzo oder Mezzaria, die Mitte, reich an Obstbaumwäldern, aber namentlich im S. nicht genügend besiedelt und bebaut; 4) Leotimo, der öde Süden, welcher mit wenigen Ausnahmen nur armselige kleine Dörfer enthält, 1816 durch die Pest verwüstet, mit unsympathischer Bevölkerung.

R., im Altertum waldbreicher als heute, besitzte nur am Nordabhang des Pantokrator Eichenwälder, die zu Anfang des 19. Jahrh. etwa 100.000 Stämme, jetzt aber wohl weniger, zählten, und Nischwald am Berg von A. Rattthias. Um so ausgedehnter ist das Gerüst, namentlich aus Stechheiden bestehend, im Gebirge und Hügeland. Die Fauna ist arm; von wilden Säugetieren kommen nur Fuchs, Gase, Miesel, Igel u. Schakal vor. Auch die Viehzucht ist von dem Kleinvieh der Bergdörfer abgesehen, unbedeutend. Der in alter Zeit blühende Ackerbau verfiel später, die Thalgründe versumpften, und im 16. Jahrh. erzeugte R. nur so viel Getreide, als es für zwei Monate brauchte. Benedig that nichts, um diesen Zustand zu beseitigen, und erst die Franzosen suchten den Bodenbau zu heben. Jetzt ist Mais die wichtigste Körnerfrucht, dann Winterweizen, Mohrenhirse und Gerste; aber in der Hauptsache ist R. auf die Zufuhr aus Südrussland angewiesen. Um so wichtiger ist der Weinpau, dessen Produkt freilich unter der schlechten Behandlung und darunter leidet, daß ungeeignete Thalgründe und Niederungen statt der Hügel mit Reben bepflanzt werden. Doch scheint sich die Produktion zu heben. Noch mehr aber überwiegt der Obstbaum, dessen Anbau seit 1828 von Benedig mit allen Kräften gefördert wurde. Die Hälfte der Insel ist jetzt damit bedeckt, und es wurden 1879 auf R. (und Pago) nicht weniger als 3,814,730 Obstbäume gezählt, die weitaus meisten in der Mitte der Insel. Doch steht der Ertrag wegen mangelnder Pflege nicht im Verhältnis zur Ausdehnung des Anbaues; er

belieft sich im Durchschnitt der Jahre 1857/58—1885/86 auf jährlich 87,500 Barili (à 71 Lit.). Das Sinken der Ölpreise führt aber allmählich eine Einschränkung der übertrieben ausgeübten Obstbaumzucht herbei. Nicht so bedeutend, wie er es sein sollte, ist der Anbau der Agrumi (Apfelsinen, Simonen- und Zitronenbäume) und Obstbäume, vernachlässigt der Gemüsbau. Sonst findet sich Flachs, Hanf und Weid angebaut. Im ganzen leidet weder Landwirtschaft, noch Fischerei, noch Industrie etwas Bedeutendes; die Kunst der natürlichen Verhältnisse wird in keiner Weise ausgenutzt. Die Verteilung der Bevölkerung zeigt folgende Tabelle:

	Flächeninhalt	Einwohnerzahl	Einw. auf 1 qkm
Der Norden	254 qkm	20313	82
Die Mitte	178	45442	256
Der Süden	161	10014	62
Ganz Korfu:	593 qkm	76469	130

***Rornegalle**, Distrikthauptort auf der Insel Seglon, in reizender Lage am Fuß eines Felsens, in Form eines liegenden Elefanten, auf dessen Gipfel ein sehr heilig gehaltenes und von zahlreichen Wallfahrern besuchter buddhistischer Tempel den angeblichen Abdruck des Fußes Buddhas einschließt. Die Stadt ist Sitz der britischen Behörden, enthält die Ruinen des Palastes der alten Könige von Seglon, deren Residenz R. eine Zeitlang war, und zählt 3880 Einw.

***Korolenko**, Wladimir Salaktionowitsch, russ. Schriftsteller, geb. 15. Juli (a. St.) 1863 zu Schitomir (Bolschnien), besuchte das technologische Institut in Petersburg, dann die land- und forstwirtschaftliche Akademie in Moskau. Schon als Student in politische Handel verwickelt, ward er 1879 nach Ostsibirien verbannt, durfte aber 1886 zurückkehren, worauf er seinen Wohnsitz in Rishnij Kowgorod nahm. Sein bewegtes Leben gab ihm reichen Stoff zu fesselnden Erzählungen und Schilderungen, von denen wir nennen: »Stützen eines sibirischen Touristen«; »Sokolinos« (d. h. ein auf die Insel Sotolin [Sachalin] Verbannter); »Son Makara« (»Makars Traum«), worin er Sagen und Aberglauben der Jakuten, unter denen er drei Jahre lebte, vorführt; »In schlechter Gesellschaft«; »Der Wald rauscht«; eine russische Volkslegende; »Der blinde Russtanz« u. a. Seine Werke erschienen zum Teil gesammelt unter dem Titel: »Oberki i razskazi« (Mosk. 1887).

***Korçha** (Gorçha, Stordtscha), Hauptort eines Liva des europäisch-türk. Wilajets Monastir (Albanien), 840 m hoch an einem südlichen Zuflusse des obern Devol schön gelegen, mit ca. 10.000 meist alban. Einwohnern. Es hat mehrere Moscheen, Kirchen und eine Kaserne und ist Sitz eines Liwapachas und eines griechischen Erzbischofs.

***Koschmin**, Stadt, Regierungsbezirk Posen, gehört seit 1887 zum Kreis R.

***Rossamo-Feier**. Zur Erinnerung an die erste Schlacht auf dem Amselfeld (Rossamo-Polje), in welcher vor 500 Jahren 27. Juni 1889 das serbische Reich des Mittelalters von den Türken vernichtet ward, wurden von den Serben im Juni 1889 Feiertaglichkeiten veranstaltet. Die Hauptfeier fand im Königreich Serbien in Krusowatz statt, wo auch ein Denkmal errichtet wurde; das Amselfeld selbst liegt auf türkischem Gebiet, und daher fand die Feier nicht dort statt. Die österreichischen und böhmischen Serben durften an der Feier in Krusowatz nicht teilnehmen, damit dieselbe keinen großserbischen Charakter erhielt.

***Rotel**, Joseph, Violonist, geb. 26. Okt. 1855 in Podolien als Sohn eines böhmischen, nach Rußland übergesiedelten Rusilers, von welchem er den ersten

Unterricht erhielt, wurde später an einer Musikschule in Wien und zuletzt am Moskauer Konservatorium ausgebildet, welches er mit der goldenen Medaille absolvierte (Violinschüler von Laub und Grimaly, Kompositionsschüler von Tschailowski). 1877–78 studierte er unter Joachim an der Hochschule in Berlin, wo er seither seinen ständigen Wohnsitz hat. Seit 1881 ist R. Leiter eines Streichquartetts und seit 1882 Lehrer an der königlichen Hochschule in Berlin. Von seinen Kompositionen (Violinsachen, Lieder) sind hervorzuheben sechs Duette für zwei Violinen mit Klavier.

***Rotſchi**, Hauptstadt der japan. Provinz Toſa (Toſſiu), auf der Insel Sitok, am äußersten Ende der 8 km weit in die Südküste der Insel einschneidenden Bai von Urato, mit (1887) 30,987 Einw. Die Stadt ist die bedeutendste der ganzen Insel, Sitz vieler Samurai und Kaufleute und Mittelpunkt der japanischen Papierfabrikation.

***Recher**, 6) Wilhelm von, Schriftsteller, starb 5. Nov. 1887 in Reval.

6) Alexander von, Maler, starb 24. Febr. 1889 in München.

***Romasſki-Miniersz** (hr. -neisſch), Alfred von, poln. Maler, geb. 1849 zu Suwalki (Gouvernement Augustowo), besuchte das Gymnasium in Kalisch, machte seine Kunststudien zuerst in Warschau u. Dresden und setzte sie dann zu München anfangs in der Malerschule von A. Wagner und später in der Werkstatt seines Landsmanns J. Brandt fort, wo er so schnelle Fortschritte machte, daß er bereits auf der internationalen Kunstausstellung von 1883 mit einem Postboten in Polen eine Medaille zweiter Klasse errang. Er wählt die Motive zu seinen durch ein helles, leuchtendes Kolorit ausgezeichneten Genrebildern, auf welchen zuweilen den Pferden neben den Menschen eine hervorragende Rolle angewiesen ist, aus Rußisch-Polen und Galizien und schildert gern das Leben und Thun der Bevölkerung in ihren bunten Trachten auf der Steppe im Frühling und Winter. Von seinen übrigen Werken sind der Spazierritt im Wald, Bildre Ludwig XIV. im Wald von Fontainebleau, Krakaauer Bauernhochzeit, Fupulenjäger zur Jagd fahrend, Frühling und Winter in Galizien die hervorstechendsten. Er hat auch ein Bildnis des Ministers v. Luz in Jagdstück gemalt.

***Romasſko**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Obornik, an der Weſna, hat eine Privatirrenanstalt, eine Wasserheilanstalt und (1886) 588 Einwohner.

Krabben. Die »Spiken des Krebsreichs« haben in neuerer Zeit vielfach zu biologischen Untersuchungen Veranlassung gegeben, welche zeigen, daß die Krabben recht hatten, sie für besonders intelligente Tiere anzusehen. Nach den Beobachtungen von Esig steht es nunmehr fest, daß die im Wasser lebenden Arten nicht durch Zufall mit einem Dicht von Algen, Schwämmen, Hydroidpolypen etc. bewachsen, sondern daß sie dieselben zur besseren Kasierung mit ihren Hinterfüßen dabeist besteuigen, wo sie mittels eigentümlicher Angelhaken festgehalten werden. Bechuel-Loefſche beobachtete an der Westküste Afrikas eine Landkrabbe (*Dromia*-Art), welche ein halbes Mangroveblatt wie einen Sonnenschirm mit dem hinteren Beinpaar über sich hielt und sich von diesem Schutzbach gegen die Sonnenstrahlen nur trennte, wenn sie zur eiligen Flucht genötigt wurde oder ins Wasser ging. Die landbewohnenden Arten nehmen diese Pflanzengestosse mit in ihre oft spiralförmigen Löcher, vor denen gewöhnlich etwas Erde aufgeschüttet ist, und D. Forbes sah *Galassinus*-Arten auf den Reelinginseln, die wäh-

rend der Ebbe emsig beschäftigt waren, Baumzweige oder Farnblätter, Stücker von Kokosnußschalen und Samenkörner in ihre Löcher zu schleppen, wodurch sie in ähnlicher Weise wie bei uns die Regenwürmer zur Fruchtbarmachung und Befestigung des Sandes beitragen. Betrat er eine von ihnen bewohnte Röhrenstraße, so erschien der weiße Sand plötzlich rot von den heim eilenden Scharen, die zunächst in der Öffnung ihrer Löcher Halt machten, dieselben mit der größern ihrer beiden Kneipzangen, welche lebhaft rot gefärbt ist, schlossen, wobei das eine der beiden gestielten Augen wachsam herausblickte, ob wirklich Gefahr vorhanden sei. Kam er noch näher, so verschwanden auch diese roten Flecke, indem sich die Tiere tiefer in ihre Höhlen zurückzogen. Auf diesen Inseln kommt auch die eigentlich zu den Anomaluren gehörige, aber wegen ihrer ähnlichen Gestalt und Lebensweise gewöhnlich zu den R. gezählte, riesige Räuberkrabbe (*Birgus latro*) vor, von deren wunderbarem Instinkt, die Rüsse der Kokospalme zu öffnen, Darwin in seiner Reise um die Welt einen so anschaulichen Bericht gegeben hat. Dieser Bericht wurde von vielen Zoologen für eine Fabel gehalten und darum z. B. von dem Verfasser des betreffenden Teils in »Brehms Tierleben« gar nicht mitgeteilt. Neuerdings ist aber ein Bericht des Missionärs Wyatt Gill von den Karotongainseln eingegangen, welcher sogar die von Darwin bewiesene Angabe der Eingebornen, daß das Tier die Kokospalme selbst erkletterte und die Rüsse herabwerfe, für wahr erklärt. Man sah zuweilen mehrere derselben auf den Palmenwedeln, wie sie ihren Genossen die Rüsse herabwürfen, und die Eingebornen behaupteten, sie würden dort oben geboren und hätten dort ihre Wohnung. Man hat das Erklettern des schlanken Stammes wegen der Blumpheit des Tiers für unmöglich gehalten, allein Bechuel-Loefſche sah eine westafrikanische Krabbe (*Galassinus perlatus*) im Wurzelgerüst der Mangroven emporklettern, um, wie er vermutet, deren Zweige und Blätter zu benagen, und auch Fritz Müller beobachtete in neuerer Zeit auf Bäume kletternde brasilische R. Übrigens wäre nach Gills (in den »Mitteilungen der Zenoer Geographischen Gesellschaft« abgedruckt) Bericht der Instinkt der Räuberkrabbe der Karotongainseln noch weiter entwickelt, als Darwin mitteilte, sofern sie die entfaserte Schale der Kokosnuß in der Nähe des sogen. Affenauges durch Ausbrechen eines kleinen Stücks öffnen, dann aber nicht den Kern aus diesem Loch stückweise herausholen, sondern nur eine Schere hineinbohren und darauf die Ruß an einem Stein zertrümmern. Eine ausgewachsene Krabbe werde mit einer Ruß in einer Nacht fertig, jüngere kämen erst in der zweiten Nacht zum Schmaus. Mit den leeren Schalen bedecken sie bei der Heimkehr vom Strande den nassen Hinterleib, mit den Kokosfasern polstern sie ihr Lager unter den Mangrovebüschen, so daß die Krabben nicht bloß die Tiere selbst als geschätzte Lederbissen, sondern auch ihr Polsterungsmaterial ausbeuten. Der Name Diebes- oder Räuberkrabbe würde übrigens mit mehr Recht auf die große Krabbe (*Grapsus*-Art) Anwendung finden, welche Darwin auf der Insel St. Paul beobachtete, wie sie mit großer Schnelligkeit aus ihrem Versteck herbeikam, um die Fische zu fressen, welche eine Tölpelart neben ihre Nester legte, sobald die Besucher den Vogel verschluckt hatten. Einen höchst merkwürdigen Instinkt, der an denjenigen des balgenden Auerhahns erinnert, hat S. Morgan unlängst bei einer Krabbe der atlantischen Küsten Nord- und Mittelamerikas (*Platyonichus ool-*

latus) beobachtet, die, um den Weibchen ihrer Wahl zu gefallen, eine Art Tanz aufführen. Sie stellen sich auf das dritte oder vierte Fußpaar und erheben (während das letzte Fußpaar am Körper emporgeschlagen ist) ihre Scheren in die Luft und beginnen sich, wie Tänzer, mit emporgeschwungenen Armen um sich selbst zu drehen. Bisweilen unterbrechen sie den Reigen, um sich abwechselnd auf der einen oder andern Seite zu balancieren, einige Schritte vor- oder zurückzuweichen, und verharren minutenlang in ihren bizarren Stellungen. Sie geben das Spiel erst auf, wenn die Ermüdung sie zwingt, wieder zu ihrer gewohnheitsmäßigen Körperstellung zurückzukehren, oder wenn das Weibchen sich ihm nähert oder ihm seine Scheren entgegenstreckt. Das Männchen nähert sich ihm dann wie im Freudetaumel schwankend und umfaßt es mit seinen Scheren. Findet es nicht sobald Erholung, so wiederholt es seinen Bewerbungstanz.

Krajewskij, Andrei Alexandrowitsch, russ. Journalist, starb 20. Aug. 1889 in St. Petersburg.

Kramer, Gustav, Schulmann und Philolog, geb. 1. April 1806 zu Halberstadt, studierte seit 1824 in Berlin und Bonn, dort namentlich unter seinem Schwager Karl Ritter, hier unter Niebuhr. Nach der Studienzeit Lehrer am Grauen Kloster zu Berlin, begleitete er einen jungen Frankfurter als Erziehervater nach Genua zur Universität und bezog dann das Archäologische Institut zu Rom (1838—36), besuchte auch noch Griechenland (1837) und Paris (1838), worauf er Lehrer am Königl. Gymnasium, 1839 am französischen Gymnasium und 1842 dessen Direktor ward. Von dort 1853 durch den Minister v. Raumer zum Direktor der Brandes'schen Stiftungen nach Halle berufen, hat er diese Anstalten bis 1878 geleitet, wo er als Ehrendoktor der Theologie und Geheimrer Regierungsrat in Ruhestand trat, aber das Ehrenamt eines Direktors der wissenschaftlichen Prüfungskommission noch jahrelang beibehielt. Er starb 1. Aug. 1888. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Elogium Perizonii« (Berl. 1838); »Über den Stil und die Herkunft der bemalten griechischen Thongefäße« (Bas. 1837); »Der Juciner See« (Bas. 1839); »Beiträge zur Geschichte A. S. Franches« (Halle 1861 u. 1876, 2 Bde.); »Karl Ritter, ein Lebensbild« (2. Aufl., Bas. 1876, 2 Bde.); »Aug. Herm. Brandes« (Bas. 1880—82, 2 Bde.). Auch gab er die Werke Strabons (Leipz. 1844 bis 1852, 8 Bde.; kleinere Ausg. 1852, 2 Bde.) und »A. S. Franches pädagogische Schriften nebst Darstellung seines Lebens und seiner Stiftungen« (2. Aufl., Langensalza 1885, 2 Bde.) heraus.

Krämer, 2) Robert von, schwed. Dichter, geb. 6. Febr. 1825 zu Stockholm, studierte in Upsala, trat 1844 in den Militärdienst und nahm 1865 seinen Abschied. Als Senior der Adelsfamilie v. K. war er 1850—66 Mitglied des Reichstags, lebte dann vom öffentlichen Leben zurückgezogen, bis er 1876 in den neuen Reichstag trat, wo er für einen der besten Redner gilt. Als Schriftsteller trat er zuerst mit einem Band Gedichte unter dem Titel: »Nordens natur« (1853) auf, für welche er den zweiten Preis der Akademie erhielt; als Ergebnis einer Reise nach Italien folgte die größte Dichtung »Sydfrakter«; die gleichen Weisfall fand. Mit seiner nächsten Arbeit: »Diamanter i stenkol, resa i England och Skotland« (1857), in welcher er die Sprechform der schwedischen Sprache angamant hatte, rief er indessen eine scharfe Polemik hervor, gegen die er sich in einer Reihe von Artikeln (gesammelt als »Svenaka språkfrågan«, 1858) zu verteidigen suchte. Auch in zwei später erschienenen Werken: »Två resor i Spanien«

(»Zwei Reisen in Spanien«, 1861) und »En vinter i Orienten« (1866), wandte er die Beugungsformen der gesprochenen Sprache an. Trotz dieser Eigentümlichkeit fanden die beiden Bücher großen Anklang. Später veröffentlichte er noch ein Bändchen »Diktör« (1867) und »Tal och föredrag på Carl Johans förbundets högtidsdag« (1876). — Seine Schwester Charlotte Lovisa v. K., geb. 6. Aug. 1828 zu Stockholm, machte sich ebenfalls als Schriftstellerin bekannt mit den »Tankar i religiösa ämnen« (»Gedanken in der religiösen Sache«, 1866), den Reisebildern »Bland skotaka berg och sjöar« (1870), Gedichten (»Ackorder«, 1870; »Nya dikter«, 1880), einem Drama (»Felicia«, 1882) und als Herausgeberin der Zeitschrift »Vår Tid« (»Unsere Zeit«, 1877—79). Sie begründete auch ein Stipendium für Studentinnen an der Universität Upsala.

Krampas, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Insel Rügen, auf der Halbinsel Jasmund, hat ein Seebad und (1885) 849 Einw.

Kranz, Ein K. von bisher nicht erreichten Dimensionen ist in Hamburg dem Betrieb übergeben worden. Seine Tragkraft beträgt 150 Tons (150,000 kg) und ist auf 180 T. gepreßt worden. Er hebt diese Last in 15 Min. 6 m hoch und dreht sie in 5 Min. um 360°. Er ruht mittels Rädern auf einer Drehscheibe von 13 m, die Ausladung beträgt 10 m im Lichten, resp. 17,2 m, vom Mittelpunkte gerechnet, die Ausbalancierung geschieht durch einen mit 250,000 kg Sand gefüllten Ballastkasten, und die höchste Rolle am K. liegt 30,5 m über dem Kai.

Kraus, Jules, franz. Admiral, geb. 29. Dez. 1821 zu Arches (Bogesen), trat 1837 in die Marine, ward 1847 Schiffsfähnrich, 1848 Schiffsleutnant, 1861 Fregattenkapitän und 1867 Linienschiffskapitän. Während der Belagerung von Paris 1870/71 war er Kommandant des Forts von Jory, ward im Februar 1871 Rabinettchef des Marineministers Rothemann und Konteradmiral, 1878 Kommandant des ozeanischen Geschwaders und Gouverneur von Kotschin-China, 1877 Vizeadmiral und Chef des Generalstabs der Marine und 1888 Marineminister. Er schrieb: »Éléments de la théorie du navire« (1859) und »Considérations sur les roules des bâtiments« (1867).

Krauskalt, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Wittsch, an der Linie Ols-Gnesen der Preussischen Staatsbahn, hat ein deutsches Samariter-Ordensstift (Pfleganstalt für Idioten, Epileptische, Sieche und Krüppel) und (1885) 872 Einw.

Krafel, Friedrich, Schauspieler, geb. 6. April 1839 zu Rannheim, war anfangs Balletttänzer am Hoftheater in Karlsruhe, widmete sich aber bald der schauspielerischen Laufbahn unter Ed. Devrient's Leitung an derselben Bühne und wurde nach kurzer, erfolgreicher Tätigkeit als Seldendarsteller 1865 an das Hofburgtheater zu Wien engagiert, an welches er später auf Lebenszeit gebunden wurde. Anfänglich beherrschte er das gesamte Fach der jugendlichen Liebhaber und Helden und spielte daneben auch Naturburschen und humoristische Rollen, zog sich aber seit dem Beginn der 80er Jahre auf die Rollen der älteren Helden zurück. Seine Hauptrollen sind die jugendlichen Helden in den Schiller'schen Dramen, Orest, Egmont, Jason, Jaronis, Sigismund (»Leben ein Traum«), Ingomar, Tempelherr. In seinem Vortrag schließt er sich an den getragenen Stil der älteren Schule an. Er hat auch lyrische Gedichte und ein historisches Trauerspiel: »Der Winterkönig« (Wien 1884), geschrieben. 1886 wurde er zum Regisseur des Hofburgtheaters ernannt.

***Krause**, 8) Gottlieb, Geschichtsforscher, geb. 26. Juni 1804 zu GutsMuth bei Quarnitz in Schlesien, bildete sich für das Lehramt aus, hörte auch an der Berliner Universität einige Vorlesungen und leitete, nachdem er einige Zeit Lehrer gewesen, die Erziehung der Prinzen von Schönau. Karolath in Saabro bei Grünberg. Hierauf wurde er vom Herzog Heinrich von Anhalt-Röben als Rat nach Röben berufen und mit der Verwaltung der herzoglichen Bibliothek und der Raumannschen Sammlungen betraut; dazu kam später noch das Archiv. Um die Ordnung und Ausbeutung dieser Sammlungen für die anhaltische Geschichte erworb er sich große Verdienste. 1879 pensioniert, zog er nach Raumburg a. S., wo er 26. Febr. 1888 starb. Er veröffentlichte: »Der Fruchtbringenden Gesellschaft ältester Erschreien. Briefe, Deniken und anderweitige Schriftstücke hervortragender Männer.« (Leipz. 1855); »Tagebuch Christians des jüngern, Fürsten von Anhalt.« (bas. 1858); »Urkunden, Aktenstücke und Briefe zur Geschichte der anhaltischen Lande und ihrer Fürsten unter dem Druck des Dreißigjährigen Kriegs.« (bas. 1861—66, 5 Bde.); »Wolgengang Ratihius oder Ratte im Licht seiner und der Zeitgenossen Briefe und als Dibattikus in Röben und Ragdeburg.« (bas. 1872); »Ludwig, Fürst zu Anhalt-Röben, und sein Land vor und während des Dreißigjährigen Kriegs.« (Röben 1877—79, 3 Bde.).

***Anton**, Klavierpädagoge und Komponist, geb. 9. Nov. 1834 zu Weithain (Sachsen), Schüler von Fr. Wied. Spindler und Reissiger in Dresden, 1850—58 des Konservatoriums in Leipzig, ist seit 1859 Dirigent der Konfordinstrumente, des Städtischen Sings Vereins und der Liedertafel zu Barmen. Von seinen Kompositionen stehen besonders die instruktiven Klavierwerke (Sonatinen und Sonaten für zwei und vier Hände, auch einige für zwei Pianofortes, Etüden etc.) in hohem Ansehen. Er veröffentlichte auch stimmungs-volle Lieder, ein Kyrie, Sanctus und Benedictus für Soli, Chor und Orchester.

***Krauthelm**, Stadt im bad. Kreis Mosbach, unweit der Jagst, 300 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine alte Burg, ein Schloß, eine Kreispflegschaft und (1885) 826 Einw.

***Kraus**, 2) Wilhelm, Maler, geb. 1830 zu Berlin, war ursprünglich Goldschmied, wandte sich aber nach längerer Thätigkeit in diesem Handwerk der Landschaftsmalerei zu, welche er an der Berliner Akademie bei B. Schirmer studierte. Von diesem Meister nahm er die Vorliebe für glänzende Lichtwirkungen an, welche später für seine Gemälde charakteristisch wurden. Nachdem er noch einen zweijährigen Studienaufenthalt in Paris genommen, während dessen er mit den Vertretern der romantischen Richtung bekannt wurde, lehrte er nach Berlin zurück und war hier vorzugsweise als Porträtmaler thätig. Im J. 1867 unternahm er eine Reise nach Italien, und hier lernte er den poetischen Reiz und die magischen Beleuchtungseffekte des südl. Meers kennen, welche ihm die Motive zu einer Reihe von poetisch-phantastischen Gemälden boten, in denen er das geheimnisvolle Treiben der Rajaden und Nigen in den Meereswellen mit glänzendem Rolorit schilderte. Lorelei, Unbelaucht den Erzählungen einer Gespielin, Nacht über dem Golf von Neapel, Irrlichtertanz, Liebestraum, des Fisches Traum, Wintermärchen sind seine Hauptwerke. Er war in den letzten Jahren seines Lebens abwechselnd in Wien, Berlin und München thätig, wo er 29. Juli 1889 starb.

***Krebs**, 2) Hugo, Schriftsteller, geb. 17. Mai 1847 zu Bries in Schlesien, besuchte das Matthias-

gymnasium zu Breslau, warb dann Schauspieler und widmete sich nach dem Erfolg seiner ersten Dichtungen der litterarischen Thätigkeit. Er lebt als Redakteur des »Anhaltischen Tageblattes« in Dessau. Außer einer Sammlung »Gebichte« (Dessau 1877), den weiteren Sammlungen »Funken und Flammen« (bas. 1880) und »Kirwana« (Tilsit 1886) sowie humoristischer und satirischer Gebichte »Distelblüten« (Bresl. 1880) schrieb er das mehrfach mit gutem Erfolg aufgeführte Trauerspiel »Der Bürgermeister von Breslau« (bas. 1878), die Dramen: »Kaiser Otto III.« und »Columbia oder die Söhne der Freiheit«.

Krebsstiere. Die höchste Gruppe der R., die Krabben (Brachyuren), setzt sich zum überwiegenden Teil aus Formen des leichten Wassers zusammen; nur wenige Arten finden sich in der Abyssalzone, unter 500 Faden, und unter 2000 Faden werden keine Krabben gefunden. In ihrer horizontalen Verbreitung sind sie am stärksten in dem großen indopazifischen Gebiet vertreten; sehr wenig Krabben finden sich in der antarktischen Region; einzelne Arten haben eine sehr weite horizontale Verbreitung.

Die Anomuren sind zum großen Teil weit ausgebreitete Tiefenbewohner; besonders die beiden großen Gruppen der Paguriden und Galatheiden gehen von der Küstengzone bis in die größten Tiefen. Eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit zeigt die Tiefenverbreitung der Lithodea-Arten; während diese Anomuren in den gemäßigten nördlichen und südlichen Breiten Strandtiere sind, leben sie in tropischen Meeren in Tiefen bis zu 1000 Faden. Auch die langschwänzigen Krebse, die Makruren, haben eine sehr weite bathymetrische Verbreitung, obwohl sie im ganzen in erster Linie Bewohner echter Küstengebiete sind. Manche Gattungen haben eine auffallende »bathymetrische Energie«, indem sich ihre Arten über eine weite vertikale Zone hin finden. Die Schizopoden, Spaltfüßer, eine an Formenreichtum den Delapoden weit nachstehende, wahrseinslich sehr alte Gruppe der R., zeichnet sich jedoch nicht weniger durch eine weite horizontale und vertikale Verbreitung aus. So finden sich gleiche Arten im Atlantischen und Stillen Ozean, und ihre vertikale Verbreitung geht bis nahe 3000 Faden, während allerdings die Mehrzahl sich an der Oberfläche des Meers findet. Dagegen sind die Stomatopoden, die Maultfüßer, eine Ordnung räuberischer, gefäßreicher Krebse, welche am besten durch den Heuschreckenkreb, Squilla mantis, bekannt sind, ausgebreitete Küstentiere, die jedoch eine auffallend weite horizontale Verbreitung haben. Diese erklärt sich durch das sehr lang andauernde Larvenstadium dieser Kruster, indem sie während desselben leicht über weite Strecken verschleppt werden können. Zu den weitverbreitetsten Krebsen gehören die Rumacsen; besonders reich an Gattungen und Arten sind sie im arktischen Meer, hier bis an die Grenze des ewigen Eises (89° nördl. Br.) gehend, während sie im antarktischen Meer bei 50° südl. Br. gefunden werden. Gegen den Äquator hin nimmt die Artenzahl beträchtlich ab. In der Tiefenverbreitung bewegen sie sich von der Flutmarke bis zu 2600 Faden, wobei vielen Arten eine so ausgebreitete bathymetrische Verbreitung zukommt, daß sie gegen Tiefendifferenzen von mehr als 1000 Faden indifferent sind.

Die Verbreitung der Meeresaffeln ist eine sehr verschiedene nach den einzelnen Familien. Während z. B. die Gattung Serolis in allen ihren Vertretern auf die Meere der südlichen Hemisphäre beschränkt ist, finden sich andre Arten über viele Längen- und

Breitengrade hin verteilt. Der gleiche Unterschied tritt bei der bathymetrischen Verbreitung hervor. Für mehrere Arten mit verschiedener bathymetrischer Verbreitung hat sich herausgestellt, daß sie äquatorialwärts ungleich weniger tief auftreten als polwärts. Die Verbreitung der Sandaffeln ist weniger gut studiert. Wenn eine Anzahl von Arten an mehr oder weniger weit voneinander entfernten Punkten der Erdoberfläche auftreten, so ist dies nur durch künstliche Verschleppung mit Warentransporten zu erklären, wofür auch zahlreiche Beispiele bekannt sind. Unter den marinen Formen der Flohkrebse finden sich Arten mit erstaunlich weiter Verbreitung; einzelne umspannen in äquatorialer Richtung fast den ganzen Erdball. Diese weitverbreiteten Arten sind entweder pelagische Oberflächenformen, oder Tiefseeformen, oder solche, die sich mit Vorliebe an schwimmende Objekte, z. B. Tangmassen, anklammern und durch diese verschleppt werden. Besonders zahlreich treten die Amphipoden in den arktischen Meeren auf, von deren Bewohnern viele eine zirkumpolare Verbreitung besitzen. Viele Amphipoden zeigen sich indifferent gegen große Tiefenunterschiede; doch ist die Beteiligung der Flohkrebse an der Tiefseefauna weit geringer als die der Affeln. Die nicht marinen Amphipoden sind entsprechend der Kiemenform ihrer Atmungsorgane Süßwasserbewohner. Die Süßwasseramphipoden sind im Vergleich zu den Süßwasserisopoden sehr zahlreich; sie sind besonders Bewohner der größeren Binnenseen; auch unter den Süßwasserformen finden sich Arten mit großer bathymetrischer Energie und reine Tiefenbewohner. Nur ein kleiner Teil der Süßwasserflohkrebse gehört der Reliktf fauna an. Die niederste Gruppe der höhern Krebse, die Phyllosariden, war bisher nur in einem lebenden Geschlecht, der Gattung *Nebalia*, bekannt. Durch die Challenger-Expedition wurden zwei neue Gattungen, *Paranebalia* und *Nebaliopsis*, mit je einer Art entdeckt. Die erstere stammt von den Bermudas, die zweite wurde zwischen den Prinz-Edward-Inseln und den Crozetts als 1875 und zwischen Neu-Seeland und Chile als 2550 Faden Tiefe herausgeholt.

Ergibt sich aus dem vorigen, daß sich an der Zusammensetzung der Tiefseefauna die höhern Krebse mehr oder weniger stark beteiligen, so zeigen sich auch mehrere morphologische Eigentümlichkeiten, die als eine Folge des Aufenthalts der Tiere in der Tiefe erscheinen. Am meisten fällt die häufige Reduktion der Sehorgane bei vielen Tiefseekrustaceen auf. Unter den Langschwänzern sind besonders die Tiefseebewohnenden Willenöfien zu erwähnen; diesen ganz durchsichtigen Tieren fehlen Augen und Augenflecke, während die noch im Ei befindlichen, aber schon völlig ausgebildeten Embryonen derselben wohlentwickelte Augen besitzen. Auch bei Schizopoden sind die Augen häufig degeneriert und zum Teil zu plattenartigen Bildungen umgestaltet, und Ähnliches findet sich bei Tiefseeformen unter den Affeln und den Flohkrebse. Dagegen sind häufig Tastorgane in Gestalt feiner Paare ausgebildet, die auf dem Körper, an den Beinen oder Antennen sitzen, und letztere sind häufig unverhältnismäßig lang; bei den Serolis-Arten der Tiefsee findet sich auf der innern Seite des mittlern Gliedes des Palpus eine kleine Erhöhung, die vielleicht auch als ein besonderes Sinnesorgan zum Ersatz der fehlenden Augen anzuprehen ist. Viele Tiefseekrebse besitzen völlig ausgebildete Sehorgane; manchen derselben kommen auch Leuchtorgane zu, was vielleicht das Vorhandensein von Augen zu erklären im stande ist. Die Farbe der Tiefseekrebse ist häufig

rot, viele derselben sind durchsichtig. Bei den Affeln kommt den Tiefseeformen eine bedeutendere Größe zu als den verwandten Küstenformen, die größten aller Isopoden gehören zu den Tiefseearten der Gattung *Serolis*.

Von den niedern Krebse (Entomostraca) sind die Rankenfüßer (Cirripedia) vorwiegend Küstenbewohner. Doch gibt es auch Tiefseeformen, und selbst zwischen 2500 und 3000 Faden finden sich noch drei Arten. Ihre horizontale Verbreitung ist infolge der vielfachen Verschleppung eine ausgedehnte. Die Ruderfüßer (Copepoda) gehören zu den pelagischen Tieren und zwar zu den konstant pelagischen; die Ropodenmenge einer bestimmten Menge Wasser bleibt sich das ganze Jahr über ungefähr gleich; sie kann unglaublich groß sein; so fand Jensen für $\frac{1}{4}$ qm Oberfläche in 10 cbm Wasser ca. 726,000 Stück. Da zwölfmal im Jahr sich die ganze Ropodenmasse erneuert, indem pro Woche ca. 170,500 Stück sterben, beherbergt diese Wassermasse im Jahr im ganzen ca. 8,700,000 Ropoden. Ihre horizontale Verbreitung ist eine bedeutende; am wenigsten Arten finden sich im Südbindischen Ozean; von einer Art ist das Vorkommen in allen Ozeanen konstant. Von der vertikalen Verbreitung ist noch wenig bekannt; die Ropoden nehmen auch einen bedeutenden Anteil an der Zusammensetzung der pelagischen Süßwasserfauna. Die Muschelflohkrebse (Ostracoda) sind weit weniger zahlreich; über ihre Tiefenverbreitung ist noch wenig Sicheres bekannt; die größte bis jetzt beobachtete Tiefe ist 2750 Faden; in der Horizontalverbreitung sind einzelne Arten Kosmopoliten; die Blattfüßer (Phyllopoda) umfassen bekanntlich meist Süßwasserbewohner, nur einige Gattungen sind marin. Dieselben bieten ein spezielles Interesse, indem sie zum temporären Planton gehören, sie produzieren zu Boden fallende Eier, und die Art verschwindet während dieser Zeit von der Oberfläche. Ihre Verbreitung ist noch nicht näher studiert.

Krebsthage, s. Holzbearbeitung (Bd. 17).

Kremer, 2) Alfred von, Orientalist, starb 27. Dez. 1889 in Döbling bei Wien.

Kremlitz, Marie (Mite), Schriftstellerin, geb. 4. Jan. 1852 zu Greifswald als Tochter des Professors der Chirurgie Bardleben, verheiratete sich mit dem Arzt R., mit dem sie sich 1875 in Bukarest niederließ, wo sie der poetisch begabten und literarisch strebenden Königin Elisabeth von Rumänien (Carmen Sylva) näher trat. Gemeinsam mit derselben veröffentlichte sie die Rumänischen Dichtungen (Übersetzungen; 2. Aufl., Bonn 1886) und die unter dem Pseudonym Ditto und Jdem erschienenen Romane: »Aus zwei Welten« (2. Aufl., das. 1888), »Astra« (3. Aufl., das. 1887), »Feldpost« (das. 1887); das Trauerspiel »Anna Boleyn« (das. 1886); »In der Irre« (Novellen (das. 1888); »Kage, und andre Novellen« (das. 1889). **Kretschmer** s. e. Rumänische Skizzen (Leipzig 1881); »Rumänische Märchen«, übersetzt (das. 1882), unter dem Namen George Allan die Romane: »Aus der rumänischen Gesellschaft« (das. 1881), »Ein Fürstentum« (das. 1883).

Krempelshausen, s. Spinnerei (Bd. 17).

Kreolin, neues Desinfektionsmittel, wird aus Steinkohlenteerölen dargestellt und besteht aus Rohlenwasserstoffen und höhern Phenolen, die zum Teil durch Ver wandlung in Natriumverbindungen wasserlöslich gemacht sind. R. bildet eine dunkelbraune, sirupartige Flüssigkeit, riecht teerähnlich und gibt mit Wasser eine Emulsion, die besonders durch Säuren

leicht zerstört wird. Nach manchen Angaben enthält K. auch Harzseife, Fettseife, Alkohol. Es ist weit weniger giftig als Karbolsäure, steht aber letzterer an desinfizierender Kraft wenig nach, ja übertrifft dieselbe in gewissen Fällen, so zur Abtötung der Tuberkelbacillen. Man benutzt es in 2—5 Proz. Lösung zur Desinfektion von Wunden, insbesondere Wundhöhlen, Händen, Instrumenten (für letztere, weil nicht durchsichtig, weniger geeignet), ferner namentlich zur desinfizierenden Abwaschung von Geräten zc.

Kreosot. Neuerdings wurde das K. besonders gelegentlich zur Behandlung der Lungentuberkulose empfohlen. Die Thatsache, daß alle Teerprodukte energigisch desinfizierende oder wenigstens entwicklungshemmende Wirkung auf die Tuberkelbacillen ausüben, ist geeignet, die vom Standpunkt der Erfahrung am Krankenbett gegebene Empfehlung des Kreosots durch Sommerbrodt zu unterstützen. Leider wird in manchen Fällen die Anwendung des Mittels unmöglich, weil der Magen dasselbe nicht oder nicht auf die Dauer erträgt.

Kreowski, 2) W. (K. D. Schwoschtschinskaja), russ. Schriftstellerin, starb 20. Juni 1889 in Peterhof bei St. Petersburg.

Kreta. Im Sommer 1880 brach wieder einmal ein Aufstand in K. aus, wo sich der Generalgouverneur Sarinsky Pascha nicht die Sympathien der christlichen Bevölkerung erworben hatte. Die Aufständischen besetzten das Gebirge von Sfakia und verkündeten die Vereinigung der Insel mit Griechenland als ihr Ziel. Die griechische Regierung trat in einer Note an die Mächte vom 6. Aug. für den Aufstand ein. Die Pforte schickte Schafie Pascha mit bedeutenden Streitkräften nach K., welcher auch bald den Aufstand unterdrückte. Darauf wurde eine Amnestie erlassen und durch einen German Reformen, namentlich auf wirtschaftlichem Gebiet, versprochen; beide Erlasse erschienen aber den Christen nicht genügend und beschwichtigten die Unzufriedenheit nicht. Die griechische Regierung hatte daher Mühe, sich des Drängens der kretischen Flüchtlinge auf Intervention zu erwehren.

Kreßhauer, Johann Hermann, Maler, starb 2. Febr. 1880 in Berlin.

Kriegsflotten der wichtigsten europäischen Staaten. Nächst den Dampf- u. den Panzerschiffen haben die Torpedoboote bei ihrer Einführung auf die Entwicklung der K. aller Länder den bedeutendsten Einfluß ausgeübt. Die Panzerschiffe hatten bereits mehrere Wandlungen ihrer Bauart und Einrichtung hinter sich, als die Torpedoboote Mitte der 70er Jahre ihnen gegenübertraten, denn Zweck der letztern war vornehmlich die Bekämpfung der Panzerschiffe mittels Torpedos. Glaubte man anfangs, daß es am vorteilhaftesten sei, die Torpedoboote so klein als möglich zu machen, und daß solche von 8 bis 12 Ton. genügen würden, so erkannte man bald, daß der aus dieser geringen Größe hervorgehende Mangel an Seetüchtigkeit ihren Nutzen fast ganz aufhob. Infolgedessen wuchsen sie nach und nach auf 30, 40, 50—60 Ton. Damit war ihre anfängliche sehr geschätzte Mitführung als Beiboote auf dem Deck großer Schiffe ausgeschlossen. Man vereinigte nun in der Regel sechs Boote unter Führung eines größeren Fahrzeugs von 250 bis 500 Ton., die sogenannten Divisionsschiffe, Torpedobootträger oder Torpedoaniso, zu kleinen Flottillen, um sie den Schlachtschiffen oder Geschwadern zur Ausübung des Rundschaffter- und Sicherungsdienstes auf hoher See beizugeben oder ihnen selbständig den gleichen Dienst in

der Küstenverteidigung zu übertragen. Je mehr aber die Torpedoboote bei Flottenübungen zur praktischen Verwendung kamen, um so mehr brach sich die Überzeugung Bahn, daß für den Dienst auf hoher See diese kleinen Boote wenig geeignet sind, daß sie dagegen der Küstenverteidigung vielen Nutzen versprechen. Richtig war die anfängliche Ansicht, daß die kleinen bestehenden Boote von den schwerfälligen Panzergeschützen wenig zu fürchten hätten, daß aber diese Sicherheit mit ihrer Größe schwindet. Wenn auch ihre im Lauf weniger Jahre außerordentlich gesteigerte Fahrgeschwindigkeit ein Hinausgehen in dieser Richtung wieder ausglich, so war doch all diesen Bestrebungen in den Revolverkanonen und Schnellfeuergeschützen, die in kurzer Zeit überraschende Fortschritte in ihrer technischen Entwicklung machten, ein Gegner entstanden, den sie nicht mehr überholen konnten. Mit den wirkungsvollen Schnellfeuerkanonen größeren Kalibers hat die Artillerie den Schiffen großer Fahrgeschwindigkeit gegenüber die Stellung als Waffe im Seekrieg wiedergewonnen, die sie gegenüber den Panzerschiffen nie verlor, den kleinen Blüthbooten aber eine kurze Zeit lang hatte preisgeben müssen. Ebenso rasch entwickelten sich der Schiff- und Schiffsmaschinenbau, deren Leistungen die schnell fahrenden Kreuzer von 2—3000, neuerdings sogar zu 5—6000 Ton. bezeugen. Insbesondere ist der außerordentliche Fortschritt im Schiffsmaschinenbau auf die Seetaktik von großem Einfluß gewesen, insofern die Fahrgeschwindigkeit der Schiffe die Bedeutung einer Waffe erhielt. Das italienische Panzerschiff *Sardegna* von 13,860 T. hat Maschinen von 22,800 i e (indizierte Pferdestärken), die englischen Panzerdeckkreuzer *Blake* und *Hlenheim* von 9000 T. 20,000 i e, der französische Panzerkreuzer *Dupuy de Lôme* von 6300 T. 14,000 i e, die deutschen Torpedodivisionsboote D. 7 u. D. 8 von 350 T. haben 4000 i e und 26 Knoten (48 km) Geschwindigkeit. Gegenüber diesen größern Schiffen, die Kohlen für mehrere tausend Seemeilen Fahrt an Bord nehmen können, ist die Bedeutung der kleinen Torpedoboote auf hoher See sehr geschwunden, zumal die Lancierung der Torpedos eine so günstige Entwicklung genommen, daß dieselbe mit gleicher Sicherheit auch von den Kreuzern ausgeführt wird. Damit lehrte auch das gesunkene Vertrauen zu den schweren Panzerschiffen, daß sie bei der schnell wachsenden Bedeutung der Torpedoboote einbüßten, wieder zurück, unterstützt vom Schiffbau, der es verstanden, durch den Zellenbau und Herstellung vieler wasserdichter Abteilungen, durch Längs- und Querschotten im Schiffsraum die Wirkung treffender Torpedos zu lokalisieren und ihnen so die Schwimmfähigkeit zu erhalten, auch wenn sie ein Leck durch einen Torpedo erhielten. Glaubte man anfangs, daß der Kampfwert der Panzerschiffe für die Seeschlacht nicht mit ihrer Größe und Schwere des Panzers wie der Geschützarmierung wachse, sondern daß mehrere kleine Panzerschiffe in dieser Beziehung einem großen vorzuziehen seien, so hat auch diese Ansicht sich geändert, ebenso die, daß der Seitenpanzer ganz, wie an den italienischen Panzerschiffen der Lepantoklasse, oder teilweise, wie an den englischen Schiffen der Admiralitätsklasse, entscheidend sei. Schießversuche mit Britanzgeschossen haben gelehrt, daß die Wirkung derselben gegen ungepanzerter Schiffswände ganz fürchtbar ist, wogegen sie beim Anprall gegen Panzerwände springen, ohne durch diese hindurchzugehen. Man ist daher heute der Ansicht, daß für die Seeschlacht, sei es gegen Schiffe oder Küstenwerke, große Panzerschiffe mit starkem

Gürtelpanzer und einer Armierung schwerster Geschütze sowie einer Geschwindigkeit von 17—18 Knoten und reichem Kohlenvorrat nicht entbehrlich und durch kleine Schiffe nicht ersetzbar sind. So hat man sich nunmehr in England entschlossen, nach dem Vorgehen Italiens 8 Panzerschiffe von je 14,300 Ton. Displacement zu erbauen. Sie erhalten einen umlaufenden, nach dem Bug und Heck zu allmählich an Dicke abnehmenden Panzergürtel, über welchem in der Mitte des Schiffs die Panzerwände erhöht und ihre Enden durch starke Panzerquerschotten zu einer geschlossenen Panzercitabelle verbunden sind, innerhalb deren in der Batterie (unter Deck) mittelschwere Panzergeschütze von 21—28 cm Kaliber, auf dem Oberdeck aber in oben geschlossenen Panzerdrehtürmen oder in oben offenem Revuit von birnförmigem Grundriß auf drehbaren Geschützständen (barbotte) meist 4 ganz schwere Geschütze von 34—43 cm Kaliber Aufstellung finden. Um die Vorteile der oben offenen, nur durch Stahlhauben geschützten Aufstellung auf Drehscheiben mit denen der mehr Schutz gewährenden Panzertürme zu vereinen, hat man in neuerer Zeit die hydro-pneumatischen Verschwindungslafetten von Moncrieff-Razakoff in Rußland (Katharina II., Sinope, Tschesme) und England eingeführt, welche durch den Rückstoß beim Schießen selbsttätig das Geschützrohr tief herabsenken und für den Augenblick des Feuerns bis zur Oberkante der Panzerbrustwehr selbsttätig erheben. Im Bug und Heck finden 16 cm und auf dem Oberdeck als Nebenarmierung auch kleinere Schnellfeuer- und Revolverkanonen Aufstellung; ein 7—16 cm dickes, gemüßtes Stahlpanzerdeck erstreckt sich von der Citabelle bis zum Heck und dem Sporn und schützt die Kessel-, Maschinen-, Munitions-, Kohlen- und Vorratsräume gegen Stachgeschütze; Munitionsfördertrichter und die Schornsteine sind gepanzert. Der Panzer der Citabelle oder Türme sowie in der Mitte des Gürtels hat eine Dicke von 45—60 cm. Die Zellen an den Seitenwänden in Höhe der Wasserlinie fällt man mit leichtschießenden Mitteln, Korn-, Kotoschaf u. Es treten im Krieg oft Fälle ein, welche die Entsendung einzelner Schiffe zu selbständigen Unternehmungen in feindliche oder vom Feind beherrschte Gewässer notwendig machen. Diese Schiffe bedürfen außer hinreichenden Panzerstärken der vitalen Teile (Maschinen, Kessel) auch großer Fahrgeschwindigkeit und Kohlenvorräte. Man hat diese Schiffe ihrer Verwendungsart entsprechend geschützte Kreuzer genannt. Es sind sowohl Gürtelpanzerschiffe, wie die Schiffe der Auroraklasse von 5600 Ton. in England, der Bagardklasse von 6200 T. in Frankreich, als auch Panzerbedschiffe ohne Seitenpanzer, wie die beiden Kreuzer Blau und Blenheim (England) von 9000 T. und 22 Knoten Geschwindigkeit mit einem in der Mitte 15 cm dicken Panzerdeck und einem Kohlenvorrat für 15,000 Meilen bei 10 Knoten Fahrt oder der italienische Kreuzer Piemonte von 2500 T., 22 Knoten Geschwindigkeit, 76 mm dickem Panzerdeck und einem Seitenpanzer der Batterie. Die schnell fahrenden Panzerbedkreuzer führen fast ausschließlich Schnellfeuerkanonen an Bord. Der Piemonte z. B. hat sechs 15 cm, sechs 12 cm, zehn 6,7 cm, sechs 3,7 cm Schnellfeuergeschütze und vier 10 mm Maximkanonen; außerdem haben die Schiffe dieser Art 3—5 Torpedolancierrohre. Man legt auf solche Schiffe, welche sich zu strategischer Verwendung wie zum allgemeinen Kreuzerdienst in Blockadegeschwäbern besonders eignen, gegenwärtig großen Wert. Während man bei den Panzerschlachtschiffen die

schweren Kampfgeschütze in Türmen in der Längsmittellinie des Schiffs meist paarweise auf einer Drehscheibe oder an beiden Bordseiten schräg zur Mittellinie aufstellt, um alle Geschütze gleichzeitig nach derselben Seite hin abfeuern zu können, stellt man bei Kreuzern die beiden vordern und hintern Geschütze an den Bordseiten meist in ballonartigem Ausbauten auf, damit bei Verfolgungen nicht nur die im Bug stehenden Jagdgeschütze, sondern auch diese an den Bordseiten stehenden Batteriegeschütze, ebenso beim Rückzug mit den Heckgeschützen sich am Feuergefecht beteiligen können. Da man heute alle für den Kampf bestimmten Schiffe, auch die Kreuzer, aus Stahl baut, so gibt man ihnen und nicht nur den großen Kreuzern erster, sondern auch den zweiter Klasse ein Panzerdeck und Rammbug, um bei vorkommender Gelegenheit auch von dieser gefährlichen Waffe Gebrauch machen zu können. Man trennt jetzt die für den Friedensstationsdienst in fremden Meeren bestimmten Kreuzer von den Geschwaderkreuzern insofern, als jene eine Holzbeplankung mit Vertupferung und reiche Takelage zum Segeln erhalten und in ihrer innern Einrichtung nach Richtigkeit auf gesunde und wohnliche Räume, namentlich bei den in tropischen Gewässern stationierten Schiffen, Rücksicht genommen wird, während bei den letztern die Steigerung des Kampfwertes, kräftige Maschinen, großer Kohlenraum, starke Armierung mit Schnellfeuerkanonen, in den Vordergrund tritt.

Neue Gesichtspunkte bietet die Küstenverteidigung. Wenn hier auch hervorragende Seeeingenschaften nicht gefordert werden, legt man doch heute einen größern Wert auf offensive Verwendbarkeit, als ihn die alten schwimmenden Panzerbatterien bieten. Die einst so geschätzten Monitore sind ein veralteter Standpunkt. An ihre Stelle sind Kanonenboote, gepanzerte und ungepanzerte, mit geringem Tiefgang und meist nur einem schweren, im Bug aufgestellten Geschütz, außer einigen Schnellfeuerkanonen als Beigeschütze, getreten. Auf den englischen Kanonenbooten für diesen Zweck, den sogenannten Floating carriages, steht das schwere Buggeschütz auf versenkbarer Drehscheibe.

Die Zusammensetzung der K. der einzelnen Länder wird bedingt durch die ihnen gestellten Aufgaben. Während die Flotten Englands und Frankreichs, entsprechend dem alten Kolonialbesitz dieser Länder, befähigt sein sollen, in allen Meeren auch dem mächtigsten Gegner eine Seeschlacht zu liefern, ist die deutsche Flotte in dieser Beziehung auf die heimischen Gewässer, die Ost- und Nordsee, beschränkt, weshalb sie besonderer Transportschiffe, die in jenen Marinen, wie in der Italiens, einen bedeutenden Umfang haben, nicht bedarf. Deutschland aber wird mit seinem zunehmenden Seehandel gezwungen sein, dem Beispiel Englands und Frankreichs folgend, seine Kreuzerflotte zu vermehren, um seinen Handel in allen Meeren schützen zu können. Italien, welches einen großen Wert auf eine starke Schlachtflotte und Verteidigung seiner langen Küste legt, dabei aber keinen so bedeutenden überseeischen Handel zu schützen hat, besitzt die stärksten Schlachtschiffe der Welt, eine reiche Flotte von Torpedobooten, aber verhältnismäßig wenige Kreuzer. In der nachstehenden Tabelle geben wir eine Übersicht der K. der bedeutendsten europäischen Seemächte zu Anfang des Jahres 1890; in ihr sind die Schul- und Transportschiffe sowie die Schiffe für den Hafen-, Werft- und Lokaldienst und sonstige Zwecke, also alle die Schiffe fortgelassen, die nicht zu den kämpfenden gehören. Wir bemerken ferner, daß die Bezeichnung und Klassifikation der Schiffe in jeder

Marine eine mehr oder weniger eigenthümliche, keineswegs von ihrem Tonnengehalt abhängige ist; so stehen in Frankreich Schiffe von 7000 und 8000 Ton. unter derselben Benennung, unter den Kreuzern erster Klasse solche von 2400 und unter denen zweiter Klasse solche von 3000 T. aufgeführt; in der deutschen Marine hat die Kreuzerfregatte Irene 4400 T., während die Kreuzerfregatten der Wisardklasse 2856 T. haben; ebenso verschieden ist der Kampfwert dieser Schiffe, der sich aus vielen Faktoren: Bauart, Fahrgeschwindigkeit, Kohlenvorrat, Armierung etc., zusammensetzt. Dazu kommt, daß in jeder Marine in derselben Klasse alte und neue Schiffe aufgeführt sind, deren Kampfwert fast ebenso verschieden ist wie ihr Alter. Hiervon werden indessen alle Flotten fast gleichmäßig betroffen.

Die Kriegsskotten der europäischen Seemächte (Anfang 1890).

Länder	Gepanzerte			Kreuzer			Rano- nen- boote	Aoi- soß	Torpedobloßkille		Zu- men
	Schlacht- schiffe	Küsten- vertei- diger	Kreuz- er	1.	2.	3.			größere Fahr- zeuge	Tor- pedo- boote	
Dänemark	4	4	—	1	2	6	8	—	1	28	54
Deutschland	12	15	—	8	11	7	8	7	8	109	180
England	44	8	17	19	45	41	137	—	4	148	447
Frankreich	24	20	18	21	16	16	10	45	24	180	395
Schweden	—	4	—	1	1	—	12	—	1	31	50
Italien	16	2	—	19 ¹	22	10	—	7	128	202	—
Niederlande	2	31	—	8	1	4	16	—	—	32	—
in Indien	—	—	—	—	—	—	28	—	—	—	107
Russland	—	4	—	2	2	—	18	—	—	9	80
Oesterreich: separate Flotte	12	—	—	3 ⁰	4 ³	5 ⁰	—	—	—	56	—
für spezielle Zwecke	—	—	—	2	3	5	—	—	—	—	96
Portugal	1	—	—	—	6	—	16	—	—	4	27
Spanien: Offiziersflotte	6	13	10	3 ⁰	16	—	11	7	2	37	105
Schwarze Meer: Flotte	4	2	—	—	20	—	—	—	1	86	118
Flotte in Sibirien	—	—	—	—	1	—	9	—	—	6	16
Flotte auf dem Kaspijsee	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	4
Schweden	2	14	—	1	3	—	14	—	1	38	73
Spanien	1	3	8	13	10	9	56	—	1	15	111
Türkei	14	4	—	2	22	—	4	23	5	28	101

¹ Darunter 12 Panzerbeschiffe. — ² Torpedobeschiffe. — ³ Torpedofahrzeuge genannt. — ⁴ Stations- und Wachtschiffe. — ⁵ Panzerbeschiffe.

Von einer bloßen Angabe der an Bord aufgestellten Anzahl Geschütze wäre kein Nutzen zu versprechen, wenn nicht auch ihr Kaliber, Geschütz- und Geschoskonstruktion, lebendige Kraft, Durchschlagskraft und Sprengladung der Geschosse etc. mit aufgeführt würden, denn der Kampfwert der Geschütze ist nicht nur nach der Größe ihres Kalibers, sondern auch nach der Leistungsfähigkeit innerhalb desselben Kalibers ein sehr verschiedener. Während die englischen Schlachtschiffe heute noch zum größten Teil mit den veralteten Vorderlabern von verächtlicher Kalibrierung armiert sind, sind in andern Marinen schon Krupps Geschütze neuester Konstruktion vertreten. Auch der Wert der Torpedoboote ist ein sehr verschiedener, die englischen und französischen haben sich zum großen Teil bei den Flottenübungen nicht bewährt; in Frankreich sind wegen mangelnder Seefähigkeit 51 ganz neue Torpedoboote gestrichen worden. Die angegebene Zahl der Torpedoboote ist nur annähernd richtig, da der Bestand fortwährend sich ändert. Alle noch im Bau befindlichen Schiffe sind in der Tabelle nicht enthalten.

Kriegsministerium. Am 1. Jan. 1890 hat das preussische R. eine einstweilige, durch die vermehrten und neuzeitlichen Forderungen der Heeresverwaltung hervorgerufene Organisation erhalten, die mit dem 1. April d. J. dauernd in Kraft tritt. Die geschäftliche Bezeichnung der Departements und ihrer Abteilungen

mit Buchstaben und Ziffern ist folgende: A Allgemeines Kriegsdepartement, A1 Armeearbeitung, A2 Abteilung für Fußtruppen (Infanterie, Fußartillerie etc.), A3 Abteilung für berittene Truppen (Kavallerie, Feldartillerie), A4 Festungsabteilung (bisher Ingenieurabteilung); B Militärökonomie-departement, B1 Rassen-, B2 Verpflegungs-, B3 Bekleidungs-, B4 Servis-, B5 Bauabteilung; C Departement für Invalidenwesen, C1 Pensions-, C2 Unterstützungs-, C3 Anstellungsabteilung; D Waffendepartement, D1 Handwaffen-, D2 Geschützabteilung (einschließlich Trainangelegenheiten), D3 Technische Abteilung, letzterer sind die Artilleriewerkstätten, die Geschützgießerei, die Geschosfabriken, Pulverfabriken und das Feuerwerkslaboratorium unterstellt; selbständige Abteilungen sind die Remontierungs-

und die Reibigungsabteilung. Vom R. ressortieren ferner: die Direktion des Potsdamer Militärwaisenhauses, die Ober-Militär-examinationskommission, die Generalmilitärkasse, die Inspektionen der Feldartillerie, der Infanterieschulen, der Gewerksfabriken, des Militärveterinärwesens und der Militärstrafanstalten, die Traininspektion, das Militärärztl. Institut, die Artillerie-Prüfungskommission, die Artillerie-Depotinspektionen, die Zeughausverwaltung zu Berlin, endlich die militärärztlichen Bildungsanstalten, die evangelische und die katholische Feldpropst.

Kriegssanitätswesen. Das deutsche R. hat einen großen Fortschritt zu verzeichnen durch die Einführung einer vollständigen Ausrüstung für antiseptische Wundbehandlung vom Truppenverbandplatz und Hauptverbandplatz bis zum Reservelazarett. Als Norm für die antiseptische Wundbehandlung ist die Verwendung des Sublimatmull angenommen worden. Der Sublimatmull wird teils im Frieden in den Garnisonlazaretten, teils auch im Krieg durch die Feldapotheker hergestellt. Als Irrigationsflüssigkeit dient die 1pro. Sublimatlösung, zu deren Herstellung teils konzentrierte Mutterlauge, teils Sublimat in Substanz mitgeführt wird. Für die Desinfektion der Instrumente ist flüssige konzentrierte Karbolsäure und zur fernern Wundbehandlung Jodoform in großen Mengen vorhanden. Große Massen von Ramsbril- und Gagebinen, Sublimatwundwatte in Pressstücken, Sublimatmull in abgepackten Stücken sind in den Truppenmedizinalwagen und den Sanitätswagen der Sanitätsbetagungen und der Feldlazarette vorrätig. Nicht mit Sublimat präparierter Mull im Stück sowie entfettete Watte in Pressstücken werden gleichfalls in den Wagen mitgeführt. Als Hauptprinzip bei dieser Neuausstattung tritt das Bestreben hervor, eine möglichst frühzeitige Bedeckung der Wunde mit einer vor Infektion von außen schützenden antiseptischen Hülle zu ermög-

lichen. Diesem Prinzip ist durch Einführung antiseptischer Verbandpäckchen Ausdruck gegeben. Dieselben bestehen aus zwei Sublimatmullkompressen, einer Rambuflbinde und einer Sicherheitsnadel, alles zusammen in ein Stück starker Oleinwand fest eingeschürt. Jeder Mann erhält ein solches Päckchen in den vordern Rocktasche eingenäht; dasselbe ist auf diese Weise sofort an der Stelle, wo man des Verbandmittels zuerst bedarf, dem Hilfspersonal zur Hand. Die Anwendung dieses Verbandpäckchens ist die, daß man es öffnet, die Oleinwand wegwirft, die Wunde mit den Kompressen bedeckt und diese letztern mittels der Binde befestigt; die Sicherheitsnadel dient zum Festhalten der Binde.

Einen weiteren Fortschritt hat das R. gemacht durch Einführung der transportablen Zigarettenbaraden. In den neuern Kriegen hat man die Erfahrung gemacht, daß die Behandlungsergebnisse in Baradenhospitälern häufig günstigere waren als in geschlossenen Gebäuden, besonders wenn diese letztern (wie meist im Krieg) eigentlich andern Zwecken als der Verwundeten- und Krankenpflege zuvor gebient hatten. Man war aus diesem Grund sowie auch in der Absicht, in möglichst kurzer Zeit unabhängig von den örtlichen Verhältnissen den Verwundeten geeignete Unterkunft gewähren zu können, schon längst bestrebt, durch improvisierte Baradenbauten und mitgeführte Krankenzelte den Ansprüchen der Verwundetenpflege zu genügen. In erster Linie aber war das Bedürfnis vorhanden, mit akuten Infektionskrankheiten Bekanntschaft, welche natürlich nicht evaluiert werden können, sondern sobald wie möglich isoliert werden müssen, in getrennten Baraden behandeln zu können. Im J. 1884 wurde nun eine Preisbewerbung ausgeschrieben und auf diese hin 1885 eine Ausstellung transportabler Baraden ins Leben gerufen. Auf dieser Ausstellung sowie bei der Berliner Hygiene-Ausstellung 1886 erhielt den ersten Preis die vom Dänen v. Höder erfundene transportable Zigarettenbarade. Eine solche Barade ist bestimmt für zwölf Kranke mit je 14,17 cbm Luftraum; sie wiegt 3590 kg und kostet 3000 Mk. Die Wände und das Dach bestehen aus Holzrahmen, welche durch Scharniere verbunden werden und auf beiden Seiten mit Filznappe überkleidet sind. Dieselbe erhält noch einen Anstrich, welcher gegen Feuersgefahr schützt; sie ist mit Fenstern und Füstventilation ausgestattet. Die Heizung erfolgt durch Ofen, deren Rauchrohr gleichfalls mit einer für die Ventilation bestimmten Vorrichtung in Verbindung steht. — Zur Literatur: Frölich, Militärmedizin. Darstellung des gesamten Militär-sanitätswesens (Braunschw. 1887).

Kriegswissenschaft. Vgl. Jähns, Geschichte der R. vornehmlich in Deutschland (1. Abt., Münch. 1890).

***Rrients**, Dorf im schweizer. Kanton und Bezirk Luzern, am Nordfuß des Pilatus, mit Luzern durch eine Seilbahn verbunden, hat bedeutende Fabrikation von Maschinen, Dampfkesseln, Glöden, eisernen Brückenbestandteilen und (1888) 1300, als Gemeinde 4323 meist kath. Einwohner. In der Nähe ein Eisen- und Kupferhammer, ein Walzwerk und das Schloß Schauensee mit schöner Aussicht.

Kroatien-Slawonien. In den Jahren 1886–89 wurden mehrere für die Interessen des Landes besonders wichtige Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehr übergeben und zwar 1) die 113 km lange, die kroatisch-slawonischen Komitate Warasdin und Agram in der Richtung von N. nach S. durchschneidende Zagorjaner Bahn von Eszathurn nach Agram. Die dem Lauf der Krapina folgende Hauptlinie be-

rührt im obern Teil die Stadt Warasdin und das nahe Bad Warasdin-Töplitz, wogegen ein bei Jabol abzweigender Flügel bis an das Bad Krapina-Töplitz reicht; 2) die gegenwärtig bereits vollständig ausgebaut, über 200 km lange Bahnlinie Agram-Eisfeld-Reugradisca-Bród, welche, anfangs dem Lauf der Save folgend und Johann den Fuß des nördlich von dieser sich gegen Bród erstreckenden Gebirgszugs von W. gegen O. begrenzend, einerseits die von Triest, Fiume und aus dem Alpengebiet in Agram einmündenden Linien mit der ungarischen Alföldbahn (Großwardein-Ezegebin-Maria-Theresiopel-Dalja-Bród) direkt verbindet, andererseits aber den Verkehr dieser Linien in die bosnischen Bahnen hinüberleitet und auch für die ausgedehnten Forsten der ehemaligen Militärgrenze von besonderer Bedeutung ist; 3) die Buzinalbahn Binkovce-Brcla endlich bezweckt, dem Gebiet der ehemaligen slawonischen Militärgrenze den Verkehr zu erschließen.

Durch die Beurteilung des Agitators Starcevic wegen Betrugs wurde den demagogischen Wühlerereien zunächst ein Ende gemacht. Auch die gemäßigste Opposition, welche vom Bischof Strohmayer und von Draskowitsch geleitet wurde, erhielt einen empfindlichen Schlag durch die persönliche Zurechtweisung, welche Kaiser Franz Joseph 1888 dem Bischof erteilte, weil er aus Anlaß der in Kiew veranstalteten Jubelfeier zur Erinnerung an die Einführung des Christentums in Rußland in einem Glückwunschtelegramm die Weltmission Rußlands gerühmt hatte. Infolge der Vereinigung der Militärgrenze mit R. wurde eine Revision des finanziellen Ausgleichs mit Ungarn notwendig. Die Verhandlungen der Regniskolardeputationen darüber begannen 1887 und führten 1889 zum Abschluß. Danach wurde der Prozentsatz des Beitrags von R. zu den österreichisch-ungarischen Angelegenheiten von 5,75 auf 5,95 Proz. erhöht und der Beitrag für die mit Ungarn gemeinsamen Ausgaben auf 56 (statt 55) Proz. der kroatischen Einnahmen festgesetzt. — Zur Literatur: Krauß, Kroatien und Slavonien (Wien 1888); Brigl, Ortslexikon für die Königreiche Kroatien und Slavonien (Agram 1888).

Krone. Die neue deutsche Kaiserkrone erhielt 1889 ein wesentlich verändertes Aussehen dadurch, daß die den Stirnreif bildenden Schilde nicht nach



Die neue deutsche Kaiserkrone (1889).

außen geneigt, sondern senkrecht gestellt sind (vgl. obenstehende Abbildung).

***Kroneder**, Leopold, Mathematiker, geb. 7. Dec. 1823 zu Siegnitz, studierte in Berlin, Bonn, Breslau, wurde 1845 in Berlin zum Doktor promoviert, lebte bis 1855 in und bei Siegnitz, dann in Berlin und wurde 1860 zum ordentlichen Mitglied der dortigen Akademie der Wissenschaften erwählt. Seit 1861 hielt er Vorlesungen an der Universität, und 1863 wurde er zum ordentlichen Professor der Mathematik an der Universität ernannt. Er arbeitete über Gegenstände der höhern Arithmetik, der Algebra und der Analysis, erzielte namentlich durch Anwendung der Theorie der elliptischen Funktionen auf die Zahlen-theorie wichtige Ergebnisse. Seine »Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Größen« erschien mit seiner Dissertation »De unitatibus complexis« als Festschrift zu Rummers Doktorjubiläum (Berl. 1862), seine Abhandlung über den Zahlbegriff in den »Philosophischen Aufsätzen« zu Zellers Doktorjubiläum (Leipz. 1867); seinen Briefwechsel mit Dirichlet veröffentlichte Schering 1885 in den »Göttingischen gelehrten Anzeigen«. Mit Weierstrass gibt er »Lectes« Journal für Mathematik« heraus.

***Kropatschek**, 1) Alfred, Ritter von, Militär, konstituierte als Hauptmann 1874 ein Repetiergewehr und beteiligte sich 1877, inzwischen Major und Kommandant der Artillerie-Leibschule in Wien geworden, an einem von der französischen Regierung ausgeschriebenem Wettbewerb um ein Jagdgingewehr für die Marinetruppen. Seine Konstruktion, kombiniert mit dem Lauf und Verschluss des französischen Infanteriegewehrs M/74, wurde als Fusil modèle 1878 marine in Frankreich angenommen, auch hat das Kropatschek-Gewehr zu Jagdwaffen vielfach Verwendung gefunden. Auch als Militärschriftsteller ist K. aufgetreten.

*2) Hermann Wilhelm, Politiker, geb. 11. Febr. 1847 zu Rahausen bei Königsberg in der Neumark, studierte Philologie und Geschichte in Halle, wo er auch die philosophische Doktorwürde erwarb und das Staatsexamen bestand, machte die Kriege von 1866 und 1870/71 mit, ward Hilfslehrer an der Latina in Halle, 1873 Lehrer am Gymnasium zu Wismar und 1878 Oberlehrer am Realgymnasium in Brandenburg. 1879 in das preussische Abgeordnetenhaus gewählt, wo er sich der konservativen Partei anschloß, trat er 1883 in die Redaktion der »Kreuzzeitung« und wurde 1884 auch in den Reichstag gewählt. Er betheilte sich besonders an den Verhandlungen über Schulangelegenheiten und stellte zu gunsten der Mittelschullehrer, besonders an städtischen Anstalten, mehrere Anträge.

***Krüger**, 7) Stephanus Johannes Paulus, Präsident der Südafrikanischen Republik, geb. 1825 in der Kapkolonie, wanderte mit den Buren nach Natal, dann nach dem Orangegebiet, endlich nach Transvaal und erwarb sich hier unter seinen Landsleuten durch Mut, Klugheit und Kaltblütigkeit solches Ansehen, daß er Feldhauptmann und im Kriege gegen England Oberkommandierender wurde. Darauf wurde er zum Präsidenten der Republik gewählt und nach Ablauf seiner Amtszeit 1888 zum zweitenmal gewählt.

*8) Paul, Romanist, geb. 20. März 1840 zu Berlin, studierte und habilitierte sich 1868 als Privatdozent daselbst, ward 1871 als Professor nach Marburg, 1872 nach Innsbruck, 1874 nach Königsberg und 1888 nach Bonn berufen. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Prozeßuale Konsumtion und Rechtskraft des Erkenntnisses« (Leipz. 1864); »Kritik des Justinianischen Roder« (Berl. 1867); »Kritische

Versuche« (bas. 1870); »Geschichte der Quellen und Literatur des römischen Rechts« (Leipz. 1888). Sein wissenschaftliches Hauptverdienst liegt in seiner großen kritischen Ausgabe des »Codex Justinianus« (Berl. 1877), seiner Ausgabe der »Justinianischen Institutionen« (bas. 1867) und seiner Mitarbeit an der von Theodor Mommsen besorgten großen Ausgabe der »Pandekten« (bas. 1870).

***Krummacker**, 8) Emil Wilhelm, Theolog. Aus seinen nachgelassenen Aufzeichnungen erschienen die »Lebenserinnerungen eines geistlichen Veteranen« (Essen 1889).

***Kruglas**, Stadt im hinterind. Reich Siam, 65 km nördlich von Bangkok, am linken Ufer des Menam und dem hier einmündenden Suhi, mit 50,000 Einw., welche zum großen Teil auf Flößen in den Flüssen wohnen. Die Stadt ist das große Entrepot des Handels mit Lao. In der Umgebung die Ruinen von Anjutha, der alten Hauptstadt von Siam, welche 1767 von den Birmanen zerstört wurde, und deren mächtige, von der Vegetation überwucherte Ruinen einen weiten Raum bedecken.

***Krupp**, Alfred, Industrieller. Vgl. außer den kleinen biographischen Schriften von Schmidt-Weizensels (Berl. 1887) und S. Niemeyer (Essen 1887): Bäckeler, Alfred R. und die Entwicklung der Gußstahlfabrik zu Essen (bas. 1888).

***Rippenquallen** (Rippenquallen). Durch Chun's Untersuchungen im Mittelmeer wurde ein auffällender Unterschied in der Tiefenverbreitung der beiden Ordnungen der Rippenquallen konstatiert, der zugleich zu einem Unterschied in der Entwicklungsgeschichte führt. Während Venusgürtel und Melonenquallen noch in großen Tiefen (ersterer bei 1200 m) gefunden wurden, gehen die gelappten Rippenquallen nie in die Tiefe, sondern verweilen auch im heißen Sommer an der Oberfläche. Dem direkten Einfluß der erhöhten Temperatur und des Sonnenlichts ist es wohl zuzuschreiben, daß bei diesen Rippenquallen schon die Larven geschlechtsreif werden. Schon 2—3 Tage nach dem Verlassen des Eies werden die kleinen, 1—2 mm messenden Larven von Bolina und wahrscheinlich auch von andern gelappten Rippenquallen geschlechtsreif und legen befruchtete Eier ab, indem sie zugleich heranwachsen. Nach einigen Tagen hört die geschlechtliche Thätigkeit auf, und die Larve beginnt die Verwandlung, die zum eigentlichen Geschlechtsstier führt. Es liegt also bei der Entwicklung der gelappten Rippenquallen der in der Natur bis jetzt einzige Fall vor, daß bei einem und demselben Tier eine doppelte geschlechtliche Thätigkeit sich findet, die durch eine komplizierte Metamorphose unterbrochen wird. Chun führt für diesen Vorgang den Namen Dissogonie ein. Die Dissogonie bezweckt, durch erstaunliche Vermehrung die Fortdauer der Art bei solchen pelagischen Geschöpfen zu erhalten, welche nicht geschützte Tiefen aufsuchen, sondern ständig an der Oberfläche weilen und deren Gefahren ausgelegt sind.

***Ruginoski**, Hafenstadt in der japan. Provinz Hizen, auf der Insel Kjusiu, wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

***Rudenmühle**, Zbiotenanstalt, s. Remig (Bd. 17).

***Rugelmaschine**, s. Dampfmaschine (Bd. 17).

***Rühl**, Gotthard, Maler, geb. 1851 zu Albed, bildete sich auf der Akademie zu München und trat zuerst auf der Kunstausstellung von 1879 mit drei Genrebildern: im Atelier, Ruhestunden und Bildenspieler, in die Öffentlichkeit, welche sich in ihrer leichten Auffassung und pikanten Malweise an die Art For-

tungs angeschlossen. Bald darauf siedelte er nach Paris über, wo er sich durch den dortigen Naturalismus beeindrucken ließ, aber auf seinen Studienreisen nach Holland sich auch nach den niederländischen Interieurmalern Pieter de Hooch und Jan van der Meer bildete. In ihrer Art sind die mit einer Rührarbeit beschäftigten Lübecker Waisenkinder (1886), die Segelnäher und die Kartenspieler behandelt. Außerdem hat er Landschaften, Architekturstücke und Interieurs gemalt. 1888 kehrte er wieder nach München zurück. Er besitzte die Medaille zweiter Klasse der dortigen Ausstellung.

***Kühlapparate**, zur Herabsetzung der Körpertemperatur im ganzen oder einzelner Körperteile dienende Vorrichtungen. Dahin gehören zunächst die Eisbeutel sowie Eisflößen, Eismatrassen. Die Leiterschichten Röhren sind weiche, dünne Metallröhren, welche nach der Form des Körperteils, auf welchen sie angelegt werden sollen, gebogen werden können; aus einem hoch aufgehängten Irrigator läßt man dann permanent kaltes Wasser durch die Röhren fließen und kann so eine intensive Abkühlung erzeugen. Die neuen Leiterschichten Apparate bestehen aus dünnen, biegsamen Metallplatten statt der Röhren. Auf einem andern Prinzip beruht die Kühlkompreß von Bäcklin; sie besteht aus einer Kompreß aus Jute, welche mit Jod. Gefrierfalsen imprägniert ist und zum Gebrauch dann nur mit Wasser angefeuchtet zu werden braucht. Die Kühlkompreß hat den Vorzug, daß sie immer wieder verwendet werden kann.

Ruhn, 8) Franz, Freiherr von Ruhnefeld, österreich. Feldzeugmeister, wurde im Juli 1868 plötzlich seines Postens als Landeskommandierender und Befehlshaber des 3. Armeekorps in Graz enthoben, weil er es an Straffheit im Dienst fehlen ließ und sich allzu freimütige Äußerungen über den Erzherzog Albrecht gestattet hatte. Die Offiziere des Korps veranstalteten 24. Juli eine Abschiedsfeier, bei welcher R. in längerer Rede seine Verdienste rühmte und dann in demonstrativer Weise gefeiert wurde, weswegen er einen Urlaub ins Ausland erhielt.

Rühne, 1) Ferdinand Gustav, Romanbildner, starb 22. April 1888 in Dresden. Vgl. Pierson, Gustav R., sein Lebensbild und Briefwechsel (Dresd. 1890).

Rukhschik (R. Salinski), Joan, Geschichtsforscher, starb 1. Aug. 1889 auf seinem Gut Puhatovec in Zagorin.

***Rumamoto**, Hauptort eines Ken in der japan. Provinz Siogo, auf der Insel Kjusiu, am rechten Ufer und 8 km oberhalb der Mündung des Sirakawa in die Bai von Simabara, ist in altem japanischen Stil durch ungeheure Steinmauern befestigt und Hauptort eines der zehn Militärbezirke des Reichs, hat ein die Ken R. und Dita umfassendes Tribunal, aber einen nur flachen Rhonken zugänglichen Hafen und (1887) 44,384 Einw.

***Rumaon**, Division der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen, im westlichen Himalaja, im N. von Tibet, im D. von Nepal begrenzt, 12,488 qkm (585 D.M.) groß mit (1881) 1,046,263 Einw. (91,3 Proz. Hindu, 8,4 Proz. Mohammedaner). Das Land ist teilweise eben, kumpfig und ungesund und steigt in dem eigentlichen R. zu bedeutenden Höhen auf (Nanda Devi 7841 m), an deren Abhängen wertvolle Wälder der Ausbeute harren. Ackerboden ist wenig vorhanden, in neuester Zeit nimmt die Theekultur zu, auch baut man in den höhern Lagen Kartoffeln. Hauptort ist Almora; die Gesundheitsstation Naini Tal ist mehrere Monate lang im Jahr Sitz der Verwaltung

der Nordwestprovinzen und Residenz des Lieutenant-Governors.

Rummer, 1) Carl Robert, Maler, starb 29. Dez. 1889 in Dresden.

2) Ernst Eduard, Mathematiker, starb 28. Jan. 1890 in Berlin.

***Rumabum**, berühmtes Samakloster im Distrikt Siang der chinesischen Provinz Kamsu, übte früher an 7000 Samakpriester, seit dem Aufstand der Mohammedaner, welche es 1872 und 1874 verwüsteten und zerstörten, aber nur noch gegen 2000. Doch zieht die hier seit alters bestehende hohe Schule mit ihren vier Abteilungen für die Lehre der Mythen, der Gebete, der Zeremonien und der Heilkunst für die 440 Krankheiten des Menschen noch eine große Zahl von Lernenden sowie die hohen religiösen Feste Tausende von Pilgern aus Tibet, der Mongolei und China an. Vgl. Huc, Wanderungen in (deutsch, Leipzig 1855); Kreitzer, Im fernen Osten (Wien 1881).

***Rund**, Richard, Afrikareisender, geb. 1852 zu Hielenzig in der Neumark, verließ beim Ausbruch des Kriegs 1870 das Gymnasium zu Landsberg, trat in das Rakettenkorps und machte den letzten Teil des Feldzugs als Fähnrich in einem Infanterieregiment mit. Er wandte den Forschungen in Afrika von jeher das regste Interesse zu und war 1884 so glücklich, zur Teilnahme an einer wissenschaftlichen Expedition der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft nach dem südlichen Congoboden berufen zu werden. Mit Leutnant Tappenbeck (s. b., Bd. 17) brang er zwischen 3 und 4° südl. Breite in das gänzlich unbekannte Innere des Gebietes südlich vom Kaffa bis 21° östl. L. und vermehrte dadurch wesentlich unsere Kenntnis von dem System der linken großen Zuflüsse des Congo. Die beiden Forscher drangen 9. Aug. 1885 vom Stanley Pool auf, überschritten den Kongo und erreichten hierauf die bisher unbekannten Flüsse Wambu und Gail. Nach mühsamer Überschreitung des insektenreichen Kaffa wurde der mächtige Zulenge (Zulata, Nkala) entdeckt, bei dessen Überschreiten R. 15. Dez. schwer verwundet wurde. Da nun aber das rechte Ufer sich als unpassierbar erwies, so wurden Kanoes gebaut, der Zulenge abwärts bis zur Einmündung in den Kaffa befahren, worauf man sehr bald den Congo erreichte. R. kehrte nun mit Tappenbeck Anfang 1886 nach Europa zurück. Berichte über ihre Reise finden sich in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Im August 1887 traten beide Forscher im Auftrag der deutschen Reichsregierung eine Erkundungsfahrt nach Kamerun an, um in dem südlichen Teil des Kamerungebietes eine Station anzulegen, welche wissenschaftlichen Forschungszwecken dienen sollte und zugleich als Stützpunkt für die in das hier unmittelbar an der Küste beginnende, unbekannte Hinterland vorzunehmenden Vorstöße zu gelten hatte. Dieser eigentliche Zweck konnte zwar nicht erreicht werden, da die Expedition vor der Feindseligkeit der Sudanneger zurückweichen mußte, wobei R. und Tappenbeck verwundet und von den eingebornen Trägern 10 getötet und 30 verwundet wurden; indessen wurden durch das Vordringen der Reisenden bis 12° 30' östl. L. und 8° nördl. Br. wichtige Entdeckungen gemacht, wie der beiden an der Westküste mündenden Abjong, Beundo und Sonnaga, welche letzterer bei Malimba und Kamerun in den Armen Borea, Bornu und Kala sich ins Meer ergießt. Glücklicher verlief ein von R. wiederum mit Tappenbeck 1888 mit einer 240 Mann starken Karawane gemachter Vorstoß, wobei der Oberlauf des Camnaga und Njong erreicht wurde. R. gründete zwei Stationen

nen, eine am Krüßfuß, eine andre in Eyseneß, wo er Tappenbeck zurückließ, als er selbst krank nach Europa zurückkehrte. Als aber Tappenbeck bald danach starb, eilte R. sofort, obwohl noch nicht völlig hergestellt, seine Stelle einzunehmen, mußte aber sehr bald schwer leidend Europa wieder aufsuchen.

Runkbutter, f. Butter (Bd. 17).

***Runkshang**, Stadt in der chinesischen Provinz Kansu, am Hoeho, einem Nebenfluß des Hoangho, am Fuß der Winschanberge, mit einer mächtigen Umfassungsmauer aus Ziegelfsteinen, durch welche viele Thore den Eingang gestatten, im Innern aber während des Dunganenaufstandes fürchterlich verwüstet, erhielt sich indes, wenn auch langsam, mit 50,000 Einw.

Ruperts, Johann, Maler. Seine Biographie schrieb A. Ruyari (Wien 1889).

Rupfer. Beim Schlämmen der Rupfererze entstehen kupfervitriolhaltige Abwässer, welche gesammelt und entsupfert werden müssen. Der beim Rosten der Rupfererze auftretende Kupferrauch enthält Metalldämpfe und schweflige Säure und wird namentlich durch erstere (Blei, Zink, Arsen, Antimon) schädlich. Wo Rupfererze mit Kochsalz geröstet werden, entweicht sehr viel Salzsäure. Neuere Röstmethoden, besonders solche, bei welchen die schweflige Säure auf Schwefelsäure verarbeitet wird, vermeiden diese Schädigungen. Bei der Verarbeitung der Erze auf nassem Weg hat man es mit Säuredämpfen, Arsen- und Schwefelwasserstoff zu thun, gegen welche durch gut schließende Apparate, Abzugsvorrichtungen u. die Arbeiter zu schützen sind. Im übrigen treten bei der Gewinnung des Rupfers dieselben Schädigungen auf wie bei der Gewinnung andrer Metalle. Akute Kupfervergiftungen kommen bei Arbeitern, welche mit R. oder seinen Verbindungen zu thun haben, sehr selten vor, und chronische Vergiftungen dürften häufig auf die das R. begleitenden Metalle zurückzuführen sein. Jedenfalls hat das R. mit der Häufigkeit der Schwindsucht unter den Uhrmachern der Schweiz nichts zu thun. Bei der Bereitung von Kupfervitriol kommen schweflige Säure und Arsenwasserstoff in Betracht, und bei der Grünspanfabrikation leiden die Arbeiter besonders unter dem Grünspanstaub beim Röhren, Sieben und Verpacken. Staubdichte Apparate, Vorbinden von Schwämmen u. sind unerlässlich, falls Ventilation zur Abführung des Staubes nicht ausreicht. Der Staub soll auch Augenentzündungen hervorrufen.

R. des Handels enthält Antimon, Arsen, Blei, Eisen, Kobalt, Nickel, Sauerstoff, Schwefel, Silber, Wismut, Zinn u. Zur Bestimmung der Verunreinigungen löst man eine Probe des Rupfers in Salpetersäure, versetzt die Lösung mit Schwefelsäure, verdampft bis zur Verjagung der überschüssigen Säure, fügt nach dem Erkalten Salpetersäure und Wasser zu, fällt aus der Lösung mit der genau erforderlichen Menge Salzsäure das Silber (dessen Menge in einer andern Probe vorher durch Abreiben ermittelt war), filtriert nach 24 Stunden von dem aus Chlor Silber, Bleisulfat, Antimonverbindungen bestehenden Niederschlag (I) ab, wäscht aus, verdampft das Filtrat und fällt daraus elektrolytisch das R., welches mit Wasser, A. kohol und Äther abgspült, getrocknet und gewogen wird. Ebenso wird das auf der positiven Elektrode abgesetzene Bleisuperoxyd abgspült, getrocknet und gewogen. Das gefällte R. enthält die Gesamtmenge des Wismuts; es wird in Salpetersäure gelöst, die Lösung mit viel Salzsäure versetzt, gelocht, auf dem Wasserbad verdampft, bis der Rückstand braun gefärbt ist, und letzterer dann mit kochendem Wasser

übergossen. Hierbei wird das Wismut als Oxydhydrat gefällt, welches man durch Lösen in Salpetersäure, Fällen mit Ammoniumcarbonat, Auswaschen, Trocknen und Glühen in Wismutoxyd verwandelt. Die Flüssigkeit, aus welcher das R. gefällt wurde, verdampft man, bis nur noch wenig überschüssige Schwefelsäure vorhanden ist, löst den Rückstand in Salzsäure, filtriert (zur Beseitigung von Kieselsäure aus den Gefäßen), fällt durch Schwefelwasserstoff Arsen und Antimon. Diesen Niederschlag und den Niederschlag I schmelzt man mit Schwefel und Natriumcarbonat, laugt dann die Schmelze mit warmem Wasser aus und filtriert die Sulfide von Blei, Silber, Wismut, R. ab. Aus dem Filtrat fällt man durch Übersättigen mit Schwefelsäure Schwefelarsen und Schwefelantimon, welche man voneinander trennt und in pyroarsensaure Magnesia und Antimontrisulfid überführt. Der aus den Sulfiden von Blei, Silber, Wismut, R. u. bestehende Niederschlag wird in Salpetersäure gelöst, dann fällt man Silber als Chlor Silber, Blei als Sulfat, Wismut durch Ammoniumcarbonat, R. durch Elektrolyse. Zur Bestimmung von Eisen, Kobalt, Nickel verdampft man das Filtrat von Schwefelantimon und Schwefelarsen, löst mit Salpetersäure und fällt das Eisen mit überschüssigem Ammoniak. Aus der ammoniakalischen Lösung fällt man Nickel und Kobalt elektrolytisch. Zur Bestimmung des Kupferoxyduls im Rorkupfer bringt man 1 g des Metalls in eine Lösung von 2 g Silbernitrat, filtriert, sobald vollständige Färbung eingetreten ist, wäscht den Niederschlag, der aus Silber und basischem Kupfernitrat besteht, aus, löst ihn in Salpetersäure, fällt das Silber durch Salzsäure und bestimmt im Filtrat das R. Da sich 8 Kupferoxydul mit 6 Silbernitrat in der Weise umsetzen, daß 2 Cu₂H₂NO₃ und 2 CuN₂O₃ entstehen, so ergibt das im Filtrat gefundene R., mit 1,5 multipliziert, die Menge des als Oxydul vorhandenen Kupfers.

Rupfervitriol muß rein blau und gut kristallisiert sein, grünlicher Farbenton deutet auf beträchtlichen Eisengehalt. Löst man R. in Wasser, setzt Salzsäure hinzu, fällt das Kupfer vollständig durch Schwefelwasserstoff, filtriert und verdampft das Filtrat zur Trockne, so darf bei reinem R. kein fester Rückstand bleiben. Bleibt ein solcher, so kocht man einen Teil des Filtrats mit wenig Salpetersäure und fällt das Eisen durch überschüssiges Ammoniak, nach dem Übersättigen mit Essigsäure fällt Schwefelwasserstoff weißes Schwefelzink; man filtriert, neutralisiert mit Ammoniak und fügt Schwefelwasserstoff hinzu, wodurch Schwefelnickel gefällt wird. Aus dem Filtrat von letztem fällt Ammoniak mit Natriumphosphat phosphorsaure Ammoniakmagnesia. Will man nur auf Eisen prüfen, so kocht man eine Lösung von R. mit etwas Salpetersäure und übersättigt mit Ammoniak, wodurch Eisenhydroxyd gefällt wird. Die quantitative Untersuchung wird ähnlich ausgeführt. Oft genügt eine Rupferbestimmung; man löst das Salz in einer tarierten Platinschale, fügt etwas reines Zink in mäßigem Überschuß hinzu, läßt dies einwirken, bis das Kupfer vollständig gefällt ist, setzt dann Schwefelsäure zu, um das Zink zu lösen (wobei das Kupfer vollständig mit Flüssigkeit bedeckt sein muß), wäscht das Kupfer mit ausgekochtem Wasser, dann mit Alkohol und Äther, trocknet bei 100° und wägt.

***Ruranden** (v. lat. cura, die Fürsorge), diejenigen, welche gerichtlich als unfähig zur eignen Vermögensverwaltung erklärt und deswegen unter Ruratel (f. Vormundschaft, Bd. 16) gestellt sind.

***Kuranto**, große Landschaft in Westafrika, östlich von der britischen Kolonie Sierra Leone, wurde 1826 zuerst von Laing, 1869 von Keade, 1879 von Zweifel und Moustier besucht. Es ist ein fruchtbares, von der Lomalette und zahlreichen zur Kotele und Ramaranta abfließenden Gewässern durchzogenes Land, dessen den Mandingo verwandte Bevölkerung früher viel mächtiger war, aber von den Fulbe zurückgedrängt und eines Teils seines Gebiets beraubt wurde. Der bedeutendste Ort ist Siemera.

***Kurgan**, Kreisstadt im sibir. Gouvernement Tobolsk, am Tobol, mit großer jährlicher Messe und (1888) 7878 Einw., welche einen ziemlich bedeutenden Handel mit Vieh treiben.

***Kuria-Kuria-Inseln**, brit. Inselgruppe an der Südküste Arabiens, die sich in einer 111 km langen Kette zwischen dem Ras Bassit im W. bis zum Ras Scherbat im O. hinzieht, mit einer Gesamtfläche von 55 qkm (1 QM.) und (1887) 34 Einw., welche zum Stamm der Beni Scharah gehören, die die gegenüberliegende Küste des Festlandes bewohnen, aber eine Sprache reden, welche sehr bedeutend vom Arabischen abweicht. Die Gruppe wird im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung unter dem Namen Insulae Zenobii erwähnt, aber erst 1835 haben wir durch den englischen Kapitän Hayes genauere Nachrichten über dieselbe erhalten.

***Kurinsk**, Insel an der Südwestküste des Kaspiischen Meers, im transkaukas. Gouvernement Baku nordöstlich von Lenkoran vor der Khyllagatschbat, einer der wichtigsten Fischereiplätze der Welt, dessen jährlicher Ertrag 2 1/2 Mill. Rbl. erreicht, zugleich wer-

den jährlich an 5000 Pud Kaviar und für 100,000 Rbl. Fett und Öl hergestellt. Die Fischerei und Verarbeitung der Fische wird betrieben von einer Gesellschaft mit 800 Arbeitern, welche ihren Sitz in Saljanz an der Spitze des Kurbellah hat.

***Kurapatkin**, Alexei Nikolskijewitsch, russ. Militär, wurde im Februar 1890 zum Chef des Transkaspigebiets ernannt.

***Kurume**, Hauptstadt der japan. Provinz Schikoku, auf der Insel Kjusiu, am linken Ufer des Flusses Schiku, mit (1884) 22,483 Einw., war früher Residenz eines Daimio.

***Kuschausu**, großes Silberbergwerk in der chines. Mongolei, acht Tagereisen nördlich von Peking, das wahrscheinlich bereits seit Jahrhunderten bearbeitet, in neuester Zeit durch amerikanische bergmännische Leitung, welche der aufgelassene Minister Lihungtschang betrieb, betrieben wird und großartige Resultate ergibt. In der Nähe befinden sich auch große Lager von vortrefflichem Eisenerz sowie von Kohle.

***Kuscha**, Stadt im chines. Ostturkistan, an der Straße von Kaschggar nach Hami, am Kunghei-Koksufluß und daher kommerziell wie strategisch wichtig, mit einer von Jafub Chan erbauten Festung und gegen 14,000 Einw. In der Umgebung, namentlich im Thal des Kunghei-Koksu, Gruben auf Kupfer, Salpeter, Ammoniaksalz u. a.

***Kwajalein** (Wenzigow), Laguneninsel in der Kalkette des deutschen Marschallarchipels, auf deren Riff über 40 dicht mit Bäumen bestandene Inseln liegen, zusammen 80 qkm groß mit 200 Einw. S. Karte »Deutsche Kolonien« (Bd. 17).

Q.

***Qu Schollère** (Mr. de la), Emile Sigault de, franz. Publizist und Schriftsteller, geb. 24. Mai 1812 zu Amiens, besuchte die École des chartes in Paris und debütierte als Schriftsteller mit dem Werk »Vie politique du marquis de La Fayette« (1833), das ihm sofort die Spalten der angesehensten Journale öffnete. Er trat später in nähere Beziehung zum »Siècle« und war 1869 einer der Gründer des »National« . Er starb 24. April 1883. Von seinen Schriften erwähnen wir noch: »Beautés des victoires et conquêtes des Français« (2. Ausg. 1847, 2 Bde.); »Histoire de la mère Michel et de son chat« (1846); »Histoire des mœurs et de la vie privée des Français« (1847—49, 3 Bde.); »Histoire de la guerre d'Orient« (1855—56, 3 Tle.); »Naples et Palerme, ou l'Italie en 1860« (1860); »Histoire de la guerre du Mexique« (1861—66, 3 Tle.); »Histoire de Paris« (1864); »Histoire complète de la guerre de l'Allemagne et d'Italie« (1866); »La France et la Prusse« (1867); »Histoire de la guerre de 1870—1871« (1873); »Histoire générale des peuples anciens et modernes« (1879, 2 Bde.).

***Quibé**, Eugène, franz. Lustspieldichter, starb 23. Jan. 1888 in Paris.

***Quä**, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Plön, auf der Ostseite des Kieler Busens, hat ein Seebad und (1885) 920 Einw. Dabei das Fort Stosch, der Festung Friedrichsdorf gegenüber.

***Quaboulaye**, d. Antoine René Paul Lefebvre de, franz. Diplomat, geb. 1833 zu Fontenay-aux-Roses, Sohn des berühmten Publizisten Edouard

René de Q. (Q. 1). studierte die Rechte, trat sodann in den diplomatischen Dienst, ward 1870 Gesandtschaftssekretär in Konstantinopel, dann in Brüssel, Bern und Petersburg, 1878 Gesandter in Lissabon und 1888 Botschafter in Petersburg.

***Labour-Bureau**, Labour-Department, 1. Arbeitsstatistische Ämter (Bd. 17).

***Quaer**, 1) Franz, Komponist, starb 20. Jan. 1890 in München.

***Quarême**, Louis, franz. Komponist. Vgl. Boyer, Louis L. et son œuvre (Par. 1888).

***Quafayette**, d. Marquis de, franz. General. Seine Biographie schrieb noch Bapard Ludermau (»Life of general L.«, New York 1889, 2 Bde.).

***Lagerhaus und Lagerheine**. Nach einem 28. April 1889 in Oesterreich erlassenen Gesetz, betreffend die Errichtung und den Betrieb öffentlicher Lagerhäuser und die von denselben ausgestellten Lagerheine, sind öffentliche Lagerhäuser jene Unternehmungen, welche auf Grund einer besondern Konzession die Aufbewahrung von Waren für fremde Rechnung geschäftsmäßig betreiben und insofern Lagerheine ausstellen berechtigt sind. Die Konzession wird vom Handelsministerium erteilt. Unter mehreren Konzessionsbewerbern haben bei gleichen Bedingungen die öffentlichen Körperschaften den Vorzug. Die öffentlichen Lagerhäuser können nach Maßgabe der Konzession öffentliche Freilager errichten, welche sich damit befassen, unverzollte ausländische Waren im Zollgebiet so lange aufzubewahren, bis sie ihrer Bestimmung, d. h. der Einfuhrverzollung, Weiterver-

sendung oder Wieberausfuhr, zugeführt werden, ferner aus dem Zollgebiet ausgeführte Waren unter Wahrung ihrer Rationalität und steuerpflichtige Waren bis zur Versteuerung, bez. der Anlegung der Verzehrungssteuer in Städten aufzubewahren. Die Aufstellung des Gebührentarifs ist den öffentlichen Lagerhäusern freigegeben, er bedarf jedoch zu seiner Gültigkeit der Publikation. Begünstigungen (Refaktionen, Rabatte etc.) sind nur bei allgemeiner Gültigkeit statthaft. Den Lagerhausunternehmungen ist es unterzogen, mit Waren, welche nach ihrer Gattung zur Aufnahme in die Lagerhäuser geeignet wären, für eigene oder fremde Rechnung Handel zu treiben. Das Gesetz hat das sogen. Zweischeinsystem angenommen. Die Lagerhausunternehmung ist hiernach verpflichtet, dem Hinterleger auf dessen Verlangen über die in dem Lagerhaus eingelagerte Ware einen Lagerchein auszustellen, welcher einen Auschnitt des von der Lagerhausunternehmung fortlaufenden zu führenden Fortschrittsbuches zu bilden und aus zwei zusammenhängenden, jedoch voneinander trennbaren Teilen und zwar: 1) dem Lagerbesitzchein (Recepisse) und 2) dem Lagerpfandbeschein (Warrant) zu bestehen hat. Beide Teile des Lagercheins können zusammen oder getrennt durch Indossament übertragen werden. Die Übergabe des indossierten Besitzcheins an den Indossatar hat für den Erwerb der von der Übergabe der Ware abhängigen Rechte dieselben rechtlichen Wirkungen wie die Übergabe der Ware selbst. Wenn ein Lagerchein ausgestellt ist, kann die Übergabe der Ware in anderer Weise überhaupt nicht stattfinden. Wird der Besitzchein ohne Warrant übertragen, so tritt der Rechtserwerb des Indossatars des Besitzcheins nur mit Beschränkung durch die infolge der abgesonderten Indossierung des Warrants entstandenen Rechte ein. Die Übergabe des indossierten Warrants bewirkt die Bestellung des Kaufpfandes an der hinterlegten Ware. Wenn der Warrant am Verfalltag nicht honoriert wird, so ist er ebenso wie der Wechsel zu protestieren. Wird sodann der Warrant innerhalb des Protestfrists nicht eingelöst, so kann der Eigentümer desselben den Verkauf der Ware bewirken. Überdies steht dem Eigentümer des Warrants, wenn er durch den Verkauf der Ware nicht vollständig befriedigt wurde, für den nicht gedeckten Teil seiner Forderung der Negref gegen den ersten Indossanten des Warrants und dessen Nachmänner zu. Die Lagerhausverwaltung hat während der Dauer der Einlagerung ein bevorzugtes gesetzliches Pfandrecht an der eingelagerten Ware wegen der Gebühren und wegen der zur Bezahlung von Zöllen etc. befristeten Auslagen und hat ferner, wenn die eingelagerten Waren nicht binnen bestimmter Frist bezogen werden, das Recht, nach vorheriger Benachrichtigung des Hinterlegers die Ware zu verkaufen. Der Begriff der öffentlichen Lagerhäuser ist gegenüber jenem der privaten Lagerhäuser scharf abgegrenzt. Den erstern ist eine ausdrückliche Begünstigung durch die gesetzliche Vorschrift zugewendet, daß auf Grundstücken öffentlicher Eisenbahnen der Errichtung öffentlicher Lagerhäuser vor jener von Privatlagerhäusern der Vorzug einzuräumen sei. — Zur Literatur: Levy, Der Warrant (deutsch, Berl. 1889).

Bagny, (1806) 4906 Einw.

Laguette (fr. lagéte), Georges, franz. Politiker, geb. 24. Juni 1868 zu Paris, studierte daselbst die Rechte, ließ sich 1879 als Advokat in Paris nieder und machte sich als Verteidiger von Sozialisten und Anarchisten bemerklich; gleichzeitig war er Mitarbeiter an Clémenceauxs Zeitung »La Justice«. 1888 siegte

er bei einer Nachwahl für die Deputiertenkammer als Kandidat der radikalen Partei in Baucusse über die gemäßigten republikanischen Mitbewerber und ward auch 1886 sowie 1890 wieder gewählt. Er schloß sich in der Kammer der äußersten Linken an, ward aber bald agitatorischer Anhänger Boulangers und der von ihm gegründeten Nationalpartei, welche die Revision der Verfassung auf ihre Fahne schrieb.

Beigle, (1806) 4448 Einw.

Laisant, Charles Anne, franz. Politiker, ward 1885 in Paris zum Deputierten gewählt und schloß sich 1888 den Boulangisten an, für welche er eifrig agitierte. 1890 wurde er wieder zum Deputierten gewählt, aber wegen eines leidenschaftlichen Angriffs auf die Regierung aus den Listen der Territorialarmee, welcher er als Major angehörte, gestrichen.

Fettstoffsäure (lat.), von de Laval angegebenen Apparat zur Bestimmung des Fettgehalts der Milch. 10 ccm der zu untersuchenden Milch werden mit 10 ccm Essigsäure (welche 5 Proz. konzentrierte Schwefelsäure enthält) gemischt, 7—8 Minuten in kochendem Wasser erhitzt und dann in ein graduiertes, mit Metallfassung versehenes Rohr gebracht. Je zwölf derartige Röhre bringt man auf eine Zentrifugalmaschine und kann nach 5 Minuten die Menge des ausgeschiedenen Fettes ablesen. Die Resultate sollen recht genau sein.

Fettstoffsäure (lat.), Vorkommen von Milchzucker im Harn.

Lamar, Lucius Quintus Cincinnatus, amerikan. Politiker, geb. 1. Sept. 1826 in Putnam County (Georgia), von hugenottischer Abkunft, studierte die Rechte, ward Advokat in Mason und 1849 Professor an der Mississippi-Universität in Oxford, dann wieder Advokat in Covington, bis er sich 1854 auf seiner Pflanzung im Staat Mississippi niederließ. Seit 1857 Mitglied des Kongresses, schloß er sich 1861 der Secession an, diente als Oberleutnant in der konföderierten Armee und erhielt 1863 eine diplomatische Mission nach Rußland; doch hatten sich die Verhältnisse bei seiner Ankunft in Europa so geändert, daß er keinen Erfolg mehr erzielen konnte. 1866 ward er wieder Professor in Oxford, dann Advokat, 1872 Mitglied des Repräsentantenhauses und 1877 des Bundes senats, in welchem er für die Rechte der Südstaaten und für Steuerreform eifrig eintrat. Cleveland ernannte ihn 4. März 1886 zum Minister des Innern, welchen Posten er bis Januar 1888 bekleidete.

Lamb, S) Martha Joanna Reade, amerikan. Geschichtsforscherin, geb. 18. Aug. 1829 zu Plainfield (Massachusetts), Tochter von Arvin Nash, vermählte sich 1852 mit Charles L. und wohnte erst in Chicago, seit 1860 in New York. Außer kleinern Schriften schrieb sie: »History of the city of New York« (1877 bis 1881, 2 Bde.); »The homes of America« (1879); »Wallstreet in history, historical sketch of New York for the tenth census« (1883). Sie ist seit 1883 Herausgeberin des »Magazine of American History«, in welchem sie zahlreiche historische Aufsätze veröffentlichte.

Lamballe, (1806) 4420 Einw.

Lamballe, Prinzessin von. Ihre Biographie schrieb noch G. Bertin (»Mad. de L., d'après des documents inédits«, Par. 1888).

Zambermont (fr. zambéromont), Auguste, Baron von, belg. Staatsmann, geb. 1820 in Brabant als der Sohn bescheidener Landwirte, trat früh in die Verwaltung ein und war bereits 1868 als Generalsekretär des Auswärtigen Amtes Bevollmächtigter Belgiens bei

der internationalen Konferenz, welche die Ablösung des Jolles herbeiführte, den Belgien an Holland für die auf der Schelde nach Antwerpen fahrenden Schiffe entrichtete. L. hatte den Plan der Ablösung entworfen und die langwierigen Verhandlungen vor dem Zusammentritt der Konferenz mit einer Umsicht geführt, welche die Aufmerksamkeit der gesamten Diplomatie auf ihn lenkte. Leopold I. erhob L. 1868 in den Freiherrnstand. L. leitete ebenfalls die Schritte ein, welche 1885 zur Anerkennung des CongoStaats auf der Berliner Konferenz führten, und war belgischer Bevollmächtigter auf derselben. Wegen seiner Verdienste um das Zustandekommen des CongoStaats verlieh ihm der König den Ehrentitel eines Staatsministers. 1889 übernahm er das Schiedsrichteramts zwischen Deutschland und England in ihrem Streit über Samu und wurde darauf zum Vorsitzenden des Antislavereikongresses in Brüssel erwählt. Er gilt seit Jahren als der eigentliche, stets folgerichtige Leiter der auswärtigen Politik seines Vaterlandes.

Lambesc, (1898) 2124 Einw.

Lambéjeller, (1898) 2660 (Gemeinde 15,641) Einw.

*Lamprecht, Karl, Geschichtsforscher, geb. 25. Febr. 1856 zu Jessen bei Wittenberg, studierte in Göttingen, Leipzig und München Geschichte und Staatswissenschaften, habilitierte sich nach kurzer Lehrthätigkeit am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Köln an der Universität zu Bonn, ward daselbst 1885 zum außerordentlichen Professor der Geschichte und Nationalökonomie ernannt und 1890 als ordentlicher Professor nach Marburg berufen. Er schrieb: »Beiträge zur Geschichte des französischen Wirtschaftslebens im 11. Jahrhundert« (Leipz. 1878); »Initialornamentik des 8.—18. Jahrhunderts« (das. 1882); »Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter« (das. 1886, 4 Bde.); »Skizzen zur rheinischen Geschichte« (das. 1887); »Études sur l'état économique de la France pendant la première partie du moyen-âge« (1889); »Die römische Frage von König Pippin bis auf Kaiser Ludwig den Frommen« (Leipz. 1889) u. a. Für die von ihm 1882 mitbegründete und geleitete »Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst« lieferte er zahlreiche Beiträge zur rheinischen Provinzialgeschichte.

*Landana, Hafenplatz an der portugies. Loango-Küste in Westafrika, links an der Mündung des Zschiloango, mit einer großen französischen Mission und einer französischen, englischen und holländischen Faktorei. Schiffe müssen wegen der beschwerlichen Barre eine gewisse Strecke von der Küste vor Anker gehen; ausgeführt werden Palmöl und Rantschul.

Landerneau, (1898) 8008 Einw.

*Landesämter, Bezeichnung für die Hof- und Erbämter (Erblandeshofämter) in den preussischen Provinzen. Dabei wurden den Erbämtern »die großen Hofämter im Königreich Preußen« gegenübergestellt, deren es vier gibt: der Landhofmeister, der Obermarschall, der Oberburggraf und der Rangler. Die Erbämter werden nach den betreffenden Landesteilen bezeichnet, z. B. der Erbälterer in der Kurmark Brandenburg, der Erboberjägermeister im Herzogtum Pommern (Fürst Bismarck), der Erbtuchseß im Herzogtum Westfalen, der Erblandmarschall im Herzogtum Vintertommern und Fürstentum Kammin zc.

*Landesverficherungsdienst, s. Unfallversicherung (Bd. 15, S. 994).

*Landgesetzgebung, welche die Befiedelung und Nieberlassung auf noch unbefessenen und unkultivierten Teilen des Landes regelt. Weist gestattet sie den Landerwerb bis zu einem gewissen Maximalumfang gegen niedern Preis und unter der Bedingung, daß

das Ganze eingekauft, wenigstens ein Teil kultiviert, ein gewisser Aufwand für Verbesserungen gemacht wird, und daß der Ansiedler die Bewirtschaftung selbst betreibt, auf seinem neuen Heim wohnen oder auch den Wohnsitz nicht über eine gewisse Zeit unterbrechen. Solche Gesetze haben nur für die neuen Erbtische Bedeutung. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika legte den Grund zu denselben das Gesetz vom 4. Mai 1785 »zur Sicherstellung einer Methode der Vermessung und Bewertung der Ländereien in westlichen Territorien«. Demselben folgten 2. Juni 1800 ein Vorlaufgesetz, wonach der erste Ansiedler einen Anspruch auf Vorlauf von 160 Acres zum eignen Gebrauch und zum Regierungsminimumpreis von 1¼ Dollar für den Acre hat; das Heimstättegesetz vom 25. Mai 1862 (vgl. Heimstättegesetz, Bd. 8); das Goldkulturgeetz vom 8. März 1878, nach welchem jeder 21 Jahre alte Bürger 160 Acres waldfreies Prärie-land unentgeltlich erhält, wenn er wenigstens 10 Acres mit Weizen bepflanzt und 8 Jahre lang kultiviert; das Steppenlandgesetz vom 8. März 1877, nach dem er bis zu 640 Acres Steppenland, das nur durch Bewässerung wirtschaftlich verwendbar gemacht werden kann, zum Minimalpreis erlangt, wenn er vor Ablauf von 8 Jahren die Bewässerung ausgeführt und 90 Proz. des Kaufpreises eingezahlt hat. Bis 1888 waren 444 Mill. Hektar Regierungsland bereits bebesetzt. In 88 Staaten und Territorien ist alles öffentliche Land vergeben, in den 15 übrigen ist nicht mehr ganz die Hälfte noch unbesetzt. In Kanada wurde ein neues Gesetz 25. Mai 1888 erlassen, welches die Befiedelungsfrist auf 8 Jahre herabsetzte und auch sonst noch günstigere Bedingungen für die Ansiedler gewährte. Doch geraten die letzten vielfach in Abhängigkeit von Kolonisationsgesellschaften, welche das Land zu niederm Preis von der Regierung abnehmen und an die Ansiedler weiter vergeben. In Mexiko kann nach dem Gesetz vom 15. Dez. 1888 nach Ablauf von 5 Jahren eine Heimstätte in einer Größe bis zu 100 Hektar erworben werden, wenn der Besitzer sie selbst bebaut und wenigstens ein Hektar kultiviert. Der Ansiedler ist militär- und steuerfrei. In Brasilien werden nach dem Gesetz vom 4. Okt. 1888 Löße in der Größe von 25 Hektar gebüdet, von denen bis zu 4 zum Minimalpreis von 6—8 Milreis (12—17 M.) für 1 Hektar erworben werden können. Verkauf und hypothetische Belastung sind gestattet, sofern nur den gestellten Ansiedlungsbedingungen genügt wird. Chile verlangt seit 1884, um sich untüchtiger Kolonisten zu erwehren, von Ansiedlern, welche 20—40 Hektar urbar zu machendes Land unentgeltlich, an 88 zum Minimalpreis von 160 M. für 1 Hektar erhalten, den Nachweis von Kenntnissen des Ackerbaues und eines kleinen Kapitalbesitzes.

Die L. der australischen Kolonien ist derjenigen Nordamerikas nachgebildet. In der Kolonie Victoria kann nach den Bandanten von 1869, 1878 und 1880 jede über 18 Jahre alte männliche oder unverheiratete weibliche Person 820 Acres Land an sich nehmen. Nach 8 Jahren erlangt der Ansiedler das Eigentumsrecht, wenn er 2½ Jahre auf dem Gut wohnt, es eingekauft, ein Hektar kultiviert, Verbesserungen im Wert von 20 Schilling pro Acre durchführt, während dieser Zeit jährlich 2 Schilling, und nach Ablauf derselben 14 Schilling pro Acre zahlt. Statt dessen kann auch ein Pachtvertrag auf die Dauer von 7 Jahren gegen eine jährliche Pacht von 2 Schilling pro Acre abgeschlossen werden, nach dessen Erlösung das Land wieder freigeht. Neuseeland gestattet nach Gesetzen von 1861 und 1875 jeder männlichen oder

unverheirateten weiblichen Person über 16 Jahren, sich eine Landfläche von 40—640 Acres anzuschaffen gegen sofortige Barzahlung von 25 Proz. des Minimalpreises (5 Schill. für 1 Acre) unter der Bedingung, 8 Jahre auf dem Gut zu wohnen, Verbesserungen in der Höhe von 20 Schill. pro Acre anzubringen zc. Wäldungen sind von der Expropriation ausgenommen; Abholzungen dürfen nur auf Grund besonderer Erlaubnis erfolgen. In Australien und Westland (Neuseeland) können über 18 Jahre alte Personen 50—75 Acres, jüngere Leute nur 20—30 Acres erhalten gegen Erstattung der Vermessungskosten und unter der Bedingung, daß binnen 5 Jahren ein Haus gebaut und wenigstens $\frac{1}{2}$ des offenen, bez. $\frac{1}{2}$ des Waldlandes kultiviert wird. In den andern Provinzen von Neuseeland können bis zu 320 Acres, in Queensland bis zu 160 Acres unter ähnlichen Bedingungen wie in Victoria erworben werden. Im Zentraldistrikt von Westaustralien ist bei zehnjähriger Besetzungsfrist $\frac{1}{4}$ des verlangten Landes zu verbessern und für den Acre eine jährliche Rente von 1 Schill. zu zahlen. Selbstbebauung wird nicht verlangt, auch ist eine Marginalgrenze für die zu erwerbende Landfläche festgelegt. In den übrigen Distrikten der Kolonie, welche viel unbrauchbares Land enthält, darf Land im Barverkauf nur in Komplexen von mehr als 400 Acres abgegeben werden. Tasmanien gibt dem Ansiedler bis zu 320 Acres gegen einen binnen 14 Jahren zu zahlenden Preis von 1 Pfd. Sterl. pro Acre unter der Bedingung, daß $\frac{1}{4}$ der Fläche verbessert wird, aber ohne Wohnzwang. In Südastralien können bis zu 3200 Acres zu einem Minimalpreis von 1 Pfd. Sterl. für den Acre erworben werden. Bgl. Kohnemann in Schmollers »Jahrbuch für Gesetzgebung« x., 1889, Heft 2; Sering, Die landwirtschaftliche Konkurrenz Nordamerikas (Leipzig 1887); »Deutsche Kolonialzeitung« 1884 ff.

Landrecies, (1890) 8883 Einw.

Sandberger, Julius, füb. Gelehrter, farb 4. März 1890 in Darmstadt.

Landwirtschaftliche Maschinen. In den letzten Jahren hat sich das landwirtschaftliche Maschinenwesen überaus lebhaft entwickelt, und eine größere Anzahl wertvoller Maschinen ist in die Praxis eingeführt worden. Viele Konstrukteure befassen sich mit der Verbesserung des Pflugs, unter denen vor allen Rud. Cat in Magwitz vorzügliche Erfolge erzielte. Seine Pflüge finden von Jahr zu Jahr umfassendere Verbreitung und zeichnen sich durch treffliche Bearbeitung des Bodens gegenüber den ältern Pflügen aus. Auch die Pflüge von Gebüder Eberhardt in Ulm haben in der neuesten Zeit sehr gute Erfolge errungen. Die mehrscharigen Pflüge von Eckert in Berlin, Schwarz in Berlin, Schind in Budapest u. a. haben sich durch verbesserte Konstruktionen viel Anerkennung erworben. Nicht minder beachtenswert sind die Verbesserungen an den Eggen (s. d., Bb. 17), sowohl den Ackerregen als auch den Wiesengen, welche namentlich durch Saade in GutsMuth bei Leipzig vervollkommen wurden. Ganz neu eingeführt wurde die Pflanzgrubenmaschine (s. d., Bb. 17) von Unterlip in Düsseldorf, mittels welcher das Legen der Kartoffeln in sehr zweckmäßiger Weise ausgeführt werden kann. Auch die Reihensämaschinen (s. Drillmaschine, Bb. 17) erfuhren nicht unerhebliche Verbesserungen, indem die Erfinder namentlich die Erzielung einer gleichmäßigen Ausfaat bei hügeligem Terrain anstrebten. Die Reihensämaschine ist jetzt so weit ausgebildet, daß sie bei wellenförmigem Terrain und auf steillich abfallenden Hängen den Samen ebenso

gleichmäßig ausstreut wie auf horizontalem Acker. Es ist hierdurch die Möglichkeit geboten, die Drillkultur auch in Distrikten einzuführen, welche früher infolge der unebenen Flächen nur durch Handfaat besetzt werden konnten. Nicht minder wertvoll sind die Verbesserungen an den Düngerstreumaschinen (s. d., Bb. 17), welche derzeit namentlich durch die Erfindung von Schöler weit höhern Anforderungen entsprechen als die ältern Maschinen. H. Wolf in Budau bildete ein eigentümliches System von Lokomobilen aus, welches dem durch drei Jahrzehnte ausschließlich angewendeten englischen Lokomobilsystem die erfolgreichste Konkurrenz bereitet. Das Wolf'sche System gestattet die bequeme Reinigung des Kessels, indem derselbe durch Öffnung einer Anzahl von Flanschengrauben auseinander genommen werden kann. Selbst in England hat dasselbe bereits Eingang gefunden, und die Lokomobilen Wolf'scher Konstruktion werden dort von einem Fabrikanten, welcher lange Jahre hindurch Lokomobilen des englischen Systems baute, nachgemacht. So ist überall in Deutschland und nicht minder in Österreich ein lebhaftes, selbständiges Schaffen auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Maschinenwesens zu erkennen; die Abhängigkeit vom Ausland schwindet immer mehr. Eine Einfuhr findet nur noch statt in Nähmaschinen, vornehmlich aus den Vereinigten Staaten Amerikas, und Dampfzügen, in deren Herstellung die englische Firma John Fowler u. Komp. immer noch unbestritten den ersten Rang behauptet.

Schutzvorrichtungen. Die landwirtschaftlichen Maschinen sind zum Teil den daran beschäftigten Arbeitern gefahrdrohend und müssen deshalb mit den nötigen Schutzvorrichtungen versehen werden. Bolkommen wird sich die Aufgabe, die Arbeiter gegen Gefahren zu sichern, wohl niemals erreichen lassen, wie auch berücksichtigt werden muß, daß ein großer Teil der vorkommenden Unglücksfälle der Unvorsichtigkeit der Arbeiter oder einer ungewöhnlichen Behinderung derselben zuzuschreiben ist. Beides kann aber trotzdem durch zweckmäßige Anordnungen der Maschinen erreicht werden, in welcher Hinsicht namentlich die Bemühungen von Heinrich Bang in Mannheim rühmend anzuerkennen sind. Im wesentlichen handelt es sich bei den Schutzvorrichtungen für l. R. wie überhaupt bei Schutzvorrichtungen von Maschinen um Umhüllungen aller beweglichen Teile in der Art, daß außen stehende Personen von denselben nicht berührt oder ergriffen werden können, während andererseits die Zugänglichkeit der Maschinen, welche teils wegen der Materialprüfung, teils wegen der Schmierung der Maschinenteile erforderlich ist, nicht beeinträchtigt wird. Besondere Sorgfalt ist bei Maschinenbetrieb mit Tier- und Elementarkraft auf die Schutzvorrichtungen zu verwenden. Im einzelnen wäre etwa folgendes anzugeben. Bei Doppelwerken sind die Räder und Triebwerke zu verdecken, namentlich ist darauf zu achten, daß die Transmission vom Göpel nach der zu treibenden Maschine stets umhüllt ist. Diese Welle liegt auf der Erde und ist deshalb besonders Arbeiterinnen dadurch gefährlich, daß sie die Kleider der zu nahe Kommenden erfasst und aufwickelt. Am zweckmäßigsten ist die Einschließung dieser Welle in Gaszögen und der daran befindlichen Universalgelenke in Blechklappen. Sehr gefährlich sind die Dreschmaschinen. Bei ihrer Bedienung geraten häufig die das Einlegen des Getreides besorgenden Arbeiter in die Schlagleisten und ziehen sich dadurch erhebliche Verletzungen an den Händen zu, besonders wenn sie während des

Ganges mit den Händen in die Einführungsöffnung hineinstreifen, um angesammeltes kurzes Stroh, Ähren zc. zu entfernen. Hier empfiehlt sich die Anbringung eines vom Zuführungstisch etwa unter 90° ansteigenden Schutzbleches, das in einer Entfernung von 12 cm von der Schlagleistentrommel endigt, so daß der Arbeiter, wenn er das Ende des Bleches fühlt, doch noch immer mit der Hand von der Schlagwelle weit genug entfernt ist, um nicht von ihr beschädigt zu werden. Bei der Konstruktion von Wells ist ein bewegliches Speiseblech angeordnet; wird dasselbe an der Einlegeöffnung durch eine übermäßige Menge Getreide oder durch einen aus Versehen darauf geratenden Arbeiter überlastet, so klappt es auf und verschließt dabei die Zugangsöffnung zur Trommel. Bei Dampfdruckmaschinen sind zweckmäßig selbstthätige Einlegevorrichtungen anzubringen. Diese bestehen unter andern aus einer Art Rechen mit langen, spitzen Zähnen, welche derart in schwingende Bewegung versetzt werden, daß sie vorgehend in das Getreide hineinfassen und es vorschieben, beim Rückgang jedoch über das Getreide hinwegstreichen. Bei Hackelschneidemaschinen sind die Messer gehörig zu verkleiden.

*Lang, 6) Andrew, engl. Schriftsteller, geb. 31. März 1844, studierte in Oxford und lebt gegenwärtig als Herausgeber von »Longman's Magazine« und Präsident der Folk Lore Society in London. Daneben ist er Professor (für gelegentliche Vorträge) an der schottischen Universität St. Andrews. Von seinen zahlreichen, durch Wiß und Formbeherrschung ausgezeichneten, auf gebiegem Wissen beruhenden Schriften in Vers und Prosa erwähnen wir: »Ballads of old France« (1872); das epische Gedicht »Helen of Troy« (1883); »Custom and myths« (2. Aufl. 1885); »Letters to dead authors« (1886); »In the wrong paradise« (1886); »Myth, ritual and religion« (1887, 2 Bde.); »Prince Prigio« (1889); »Letters in literature« (1889). Auch lieferte er mit andern eine Prosaübersetzung des Homer und leitete die Herausgabe des biographischen Sammelwerks »English worthies«.

Langens, (1896) 3343 Einw.

Langenbed, 2) Bernhard von, Mediziner. Seine »Vorlesungen über Ahturgie« gab Gluck heraus (Berl. 1888).

*Langenberg, Flecken im Fürstentum Reuß j. L., in schöner Lage an der Elster, hat eine evang. Kirche, eine Kaltwasserheilanstalt und (1895) 1650 Einw. Nahebei die Saline Heinrichshall.

*Langenhagen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Hannover, hat eine evang. Kirche, eine Jüdiensanalt und (1895) 930 Einw.

Langer, 3) Hermann, Musikdirigent, starb 8. Sept. 1889 in Dresden. Bgl. »Hermann L., ein Lebensabriß« (Leipz. 1889).

*Langmiers, Stadt in der schwarzburg-sondershäuser Oberherrschaft, Landratsamt Gehren, an der Elm, am Thüringer Wald und an der Eisenbahn Jümenau-Großbreitenbach, 451 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Sägemühle, Farbenfabrikation, eine Brauneisensteingrube und (1895) 2215 Einw.

Langogne, (1896) 3415 Einw.

Langon, (1895) 3919 Einw.

*Langon, Stadt im nördlichen Tongking, 20 km von der chinesischen Grenze, 5 km vom rechten Ufer des Songkifong, besteht aus einer von den Chinesen errichteten Citabelle mit Mauern aus Ziegelfsteinen und Bäumen aus Bambusstäben, welche die Franzosen zerstörten, als sie 1885 nach langen und blutigen Kämpfen sich des Platzes bemächtigten, und

der Stadt Kila, in welcher belebte Märkte abgehalten werden, mit einer vielbesuchten Pagode. Die Franzosen haben Kila durch vorgeschobene Werke gesichert und beabsichtigen, den Platz mit Tschu, dem Endpunkt der Dampfschiffahrt auf dem Tonkin, zu verbinden.

*Langwerth von Simmern, Heinrich, Freiherr von, Politiker, geb. 15. Nov. 1833 zu Hannover, besuchte die Gymnasien zu Rinteln und Lüneburg, studierte in Heidelberg und Göttingen die Rechte, trat 1858 in den hannoverschen Staatsjustizdienst, den er aber schon 1861 wieder verließ, und widmete sich dann der Bewirtschaftung seiner Güter am Rhein und in Hannover, wo er Wistringhausen und Sandringhausen bei Hannover besitzt. Schon 1862 Mitglied der großdeutschen Partei, war er seit der Annexion Hannovers ein eifriger Gegner der preussischen Herrschaft und ward von den weislich Gesinnten im Wahlkreis Rienburg 1880 in den Reichstag gewählt. Auch literarisch betätigte er Preußen; er schrieb: »Von 1806 bis 1866. Zur Vorgeschichte des neuen deutschen Reichs« (Leipz. 1872); »Österreich und das Reich im Kampf mit der französischen Revolution 1790—1797« (Berl. 1880, 2 Bde.); »Die deutsch-hannoversche Partei und die braunschweigische Frage« (Göttingen 1885); »Von 1790 bis 1797. Der Revolutionskrieg im Licht unserer Zeit« (Hannov. 1882) u. a.

Langner, Joseph, Langkomponist. Eine Gesamtausgabe seiner »Walzer für Pianoforte« besorgte Kremer (Leipz. 1889, 5 Bde.).

Langsdorff, Henry Charles Keith Pattyngham, Maurice, Marquis von, ward 1888 zum Biskop von Indien ernannt.

Lanza, Giovanni, ital. Staatsmann. Bgl. Zanvalli, Giov. L. ed isnoitempi (Tur. 1887, 2 Bde.).

Lanze, Die L., welche bei der Bedienung des Karabiners infolge der nach dem Krieg 1870/71 anerkannten Notwendigkeit einer Bewaffnung und Ausbildung der Weitere für das Feuergefecht an Wertschätzung sehr verloren hatte, steigt neuerdings, nach dem Vorgang Deutschlands, im Ansehen. Man ist hier der Ansicht, daß für die schwere Schlachtenteiler auch heute noch die L. die »Königin der Waffen« sei, während dies für die im Aufklärungsdienst zu verwendenden Kavalleriedivisionen (leichte Reiter) von vielen bestritten wird. Nachdem man in Deutschland seit 1888 versuchsweise sämtliche Kavallerieregimenter, welche gleichzeitig den Kürass ablegten, und zwei Husarenregimenter mit der L. bewaffnet hatte, ist 1890 die Bewaffnung der gesamten deutschen Kavallerie mit einer Stahlrohlanze verfügt worden. Auch die Unteroffiziere führen fortan eine L., jedoch mit Adlerflagge, während die Lanzenflagge der Gemeinen weißschwarz (nicht schwarzweiß) ist. In Österreich wurde die L. 1884 auch bei den Ulanen abgeschafft. In Italien führen nur die zehn Lancierregimenter die L. Auch in Rußland führen die Gardékürassiere, Husaren und Kosaken, jedoch bei allen nur im ersten Gliede, die L. Frankreich, welches nach 1871 die L. aus der Armee abgeschafft, steht jetzt im Begriff, dieselbe versuchsweise wieder einzuführen, und zwar soll ein Teil der Kavallerie, wie in Rußland, nur im ersten Gliede, ein Teil in beiden Gliedern die L. erhalten. Dieselbe wird aus Bambus gefertigt und ist 2,50 oder 3,15 m lang. Die deutsche L. wird von vielen für zu lang und zu schwer und eine Länge von 2 m für ausreichend gehalten. Man hat auch Lanzen aus Nöhren von dünnem Stahlblech, welche sich fernrohrartig ineinander schieben lassen, in Versuch genommen; sie können während des Nichtgebrauchs am Sattel be-

festigt werden und würden dann auch der Ausflugs- und Jagdgesellschaften nicht hinderlich sein.

Laszai, wichtiger Handelsplatz in der franz. Kolonie Longking in Hinterindien, am linken Ufer des hier noch schiffbaren Roten Flusses nahe der Grenze gegen Siam, hat eine kleine Citadelle und in der Umgebung reiche Kupfer-, Eisen-, Blei- und Kohlengruben, auch findet man schöne Bergkristalle. Im Besitz der Schwarzen Flaggen ergaben die Hölle hier monatlich 120,000 Rl.

Lassisa, Hauptort des Kasas Naslibsch ober Anasélica (mit etwa 100 Ortschaften; viele Maurer und Zimmerleute) im europäisch-türk. Vilajet Monastir, 670 m hoch, südlich von Kastoria und westlich von der obern Bistritza (Psalikomen) gelegen, mit ca. 4000 meist mohammedan. Einwohnern.

Lassiziere, (1806) 2135 Einw.

Lassz, Karl, Maler, starb 28. Aug. 1888 in Moskau.

Laszkaratos, Andreas, neugriech. Dichter, geb. 1. Mai 1811 zu Kephallonia, widmete sich in Italien dem Studium der Medizin, war aber, nach seiner Vaterstadt zurückgekehrt, nur kurze Zeit im ärztlichen Beruf thätig. Nachdem er noch in Florenz sein erstes Gedicht: »Meine Geburt« (1839), veröffentlicht hatte, folgten das satirisch-romische Heldengedicht »Lixouri« (1845), sein bestes Werk, die Satire »Die Mythen Kephallonias« (1856), die ihn in dauernden Kampf mit der Geistlichkeit versetzte und ihm wiederholte Verurteilungen zuzog, und endlich 1868 in italienischer Sprache »Missoferanza«, eine Erzählung seiner Leiden in der Gefangenschaft. Eine Gesamtausgabe seiner Gedichte erschien 1872 in Kephallonia.

Laszkarides, Alaterine, griech. Schriftstellerin, geb. 1842 als die Tochter eines maledonischen Kaufmanns Christomannos zu Wien, wo sie eine sorgfältige Erziehung genoss, vermählte sich 1869 in Athen mit dem Gelehrten Laszkarides, widmete sich dem Lehrerberuf und gründete 1867 daselbst ein höheres Lehrinstitut für Töchter, das sie noch jetzt leitet. Für Deutschland hat sie besonders Interesse durch Einführung des Frobel'schen Erziehungssystems, über welches sie 1884—85 Vorträge im Polylogos Parnassos hielt und mehrere Schriften veröffentlichte.

Laszberg, Joseph von, Altertumsforscher. Seinen Briefwechsel mit dem apenninischen Historiker Joh. Kapf. Hellmeyer gab E. Ritter v. Krogen heraus (St. Gallen 1899).

Lasz, südamerikan. Instrument zum Fangen von Tieren, ein 10—15 m langer, aus ungegerbter Haut geflochtener, im Querschnitt kreisrunder Riemen, welcher mit einem Ende am Sattel befestigt wird und am andern Ende eine lose Schlinge besitzt. Der L. wird kunstgerecht zusammengerollt, um den Kopf geschwungen und dann den Pferden oder den Hunden um den Hals, bez. um die Hörner geschleubert.

Lasz, Hubert, Théophile Malo Corret de. Die Gebeine des ersten Grenadiers von Frankreich wurden 1889 unter militärischen Feierlichkeiten von Neuchâtel a. D. nach Paris gebracht und 4. Aug. daselbst im Panthéon beigesetzt.

Laszbad, Wasserheilanstalt bei Koblenz, unweit des Rheins, mit Einrichtung zu Stickstoffinhalationen.

Lasz, William, Erzbischof von Canterbury. Sein Leben beschrieb Benjon (Lond. 1887).

Lasz, Gustav von, Mediziner, Leibarzt Kaiser Wilhelms I., starb 9. April 1889 in Berlin.

Lasz, 2) Ranton Zürich, als Gemeinde mit Umwien (1893) 778 Einw. — 3) Ranton Bern, (1893) 1290 Einw.

Lasz, (1893) 818 Einw.

Lasz, (1893) 925 Einw.

Lasz, Stadt, (1893) 31,049 Einw.

Lasz, 1) Johann Kaspar. Vgl. von der Hef. len, Goethes Anteil an Lavaters »Physiognomischen Fragmenten« (Frankf. 1888).

Lasz les Mines, (1893) 8423 Einw.

Lasz (fr. lausannais), Charles Martial Allouard, franz. Kardinal, geb. 31. Okt. 1825 zu Bayonne, studierte die katholische Theologie, ward Priester und Doktor der Theologie und zeichnete sich im Klassischen und geistlichen Unterricht aus, weswegen er zum Professor der Kirchengeschichte an der Fakultät zu Paris ernannt wurde. Der Papst berief ihn darauf nach Rom, wo er verschiedene ehrenvolle Stellungen bekleidete und Uditore della Rota für Frankreich war. 1863 wurde er zum Bischof von Nancy und 1867 zum Erzbischof von Algier ernannt, wo er einen großen Eifer für die Organisation der christlichen Kirche und für ihre Ausbreitung unter den Eingebornen bewies, wodurch er wiederholt in Konflikt mit den weltlichen Behörden geriet. L. gehörte zu den französischen Geistlichen, welche Frankreich, wie in der Zeit der Kreuzzüge, für berufen und befähigt halten, das katholische Christentum und damit auch die französische Kultur und Macht über Afrika und Asien auszubreiten. Als die Franzosen Tunis besetzten, ließ er sich vom Papst zum Bischof von Karthago ernennen und mit der Organisation der katholischen Kirche in Tunis beauftragen. 1868 unternahm er eine Reise durch Europa, um Mittel für die Bekämpfung der Sklaverei, namentlich die Unterdrückung des Sklavenhandels in Afrika, zu sammeln, die Regierungen dafür zu gewinnen und Verträge zu gründen. Er erzielte in der That einige Erfolge, die er jedoch durch seinen Chauvinismus beeinträchtigte. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Exposé des erreurs doctrinales du jansénisme« (1868), »Histoire abrégée de l'Eglise« (6. Aufl. 1864) und die »Bavres choisies«, eine Sammlung seiner auf die Mission zc. bezüglichen Aufsätze (1864, 2 Bde.). Vgl. Picot, Le cardinal L. et ses œuvres (Par. 1889); Claret, Cardinal L. and the African slave trade (Lond. 1890).

Lasz (fr. laus), Ernest, franz. Geschichtsschreiber, geb. 17. Dez. 1842 zu Rouvion en Thierache (Aisne), besuchte die Normalschule zu Paris bis 1866, ward 1875 Maître de conférences an dieser Anstalt und 1888 Professor der neuern Geschichte an der Faculté des lettres der Pariser Universität. Er schrieb: »De Hermanno Salzenzi, ordinis teutonici magistro« (1875); »Etude sur l'une des origines de la Monarchie prussienne ou la Marche de Brandebourg sous la dynastie ascanienne« (1876); »Etudes sur l'histoire de Prusse« (1879); »Essais sur l'Allemagne impériale« (1888); »Trois empereurs d'Allemagne, Guillaume I., Frédéric III., Guillaume II.« (1888). Auch beschäftigte er sich mit der Reform des Unterrichts und veröffentlichte »Questions d'enseignement national« (1885) und »Etudes et étudiants« (1889). Als Einleitung zu einer französischen Übersetzung von Freemans »Historical geography of Europe« schrieb er eine »Dissertation sur l'histoire générale de l'Europe«.

Lasz, Antoine Laurent, Chemiker. Seine Biographie schrieb Grimaux (Par. 1888).

Lasz, Sir Henry, veröffentlichte »Early adventures in Persia, Susiana and Babylonia« (Lond. 1887, 2 Bde.). Als Kunsthistoriker hat er sich bekannt gemacht durch die Umarbeitung von Augler-Gastales »History of painting. The Italian

schools« (6. Aufl. 1887), durch Beiträge zu den Publikationen der Kunst-Gesellschaft und mit einer Geschichte der englischen Nationalgalerie (in der »Quarterly Review«, Okt. 1886), zu deren Trustees er gehört.

*Reader (fr. Leser), Benjamin Williams (eigentlich Williams), engl. Maler, geboren im März 1881 zu Worcester, studierte anfangs die Ingenieurwissenschaft, wandte sich aber später der Kunst zu und gewann auf der königlichen Zeichenschule in Worcester mehrere Preise, bis er 1864 auf die Kunstakademie in London kam, wo er sich zum Landschaftsmaler ausbildete. Schon in demselben Jahr stellte er sein erstes Bild: Dorfkinde Seifenblasen machend, aus, und von da an war er ein regelmäßiger Aussteller in der königlichen Akademie. Die Vorwürfe seiner Landschaften sind meist anspruchslos, viele seiner Heimat, der Umgebung von Worcester, entnommen. Auffassung und Farbe geben ihnen ihren Wert. Auch dem schottischen Hochland, Nordwales, der obren Themse und den Alpen hat er häufig Motive entnommen. Am bekanntesten sind sein Wetterhorn, der Sturm, February Hill. Dyle (1888) und Am Abend wird es hell sein (1882). 1888 wurde er zum Mitglied der königlichen Akademie ernannt.

*Le Beau (fr. schön), Luise Adolpha, Pianistin und Komponistin, geb. 1850 zu Rastatt, bildete sich in Karlsruhe und seit 1874 in München aus und lebt seit 1885 in Wiesbaden. Ihre Kompositionen bestehen in Plebern, Chören, Kammermusikwerken, Klavierkonzerten, einer Konzertsouvertüre für Orchester und einem Oratorium: »Ruth«. Sie erhielt 1882 einen Preis für Cellokompositionen und machte erfolgreiche Kunstreisen in Deutschland und Österreich.

Lebourn, Edmond, Marquisall von Frankreich, starb 7. Juni 1888; er hatte sein schweres Geschick mit Würde ertragen und nie, wie viele andere Generale, einen Versuch gemacht, die Verantwortung für die auf ihm lastende Schuld auf andre Personen abzuwälzen.

Lebrun, 1) Charles, franz. Maler. Bgl. noch Jouin, C. L. et les arts sous Louis XIV (Par. 1889).

Lehrer, Gottbard Viktor, protest. Theolog, starb 26. Dez. 1888 in Leipzig.

*Leferey (fr. Leser), 2) Emile, belg. Schriftsteller, geb. 10. Febr. 1827 zu Monceau sur Sambre im Hennegau, widmete sich erst der Malerei, wandte sich dann der Belletristik und Kunstkritik zu und wurde später Inspektor der schönen Künste. Von seinen zahlreichen Romanen nennen wir: »Le Caméléon« (1868); »Les amours sincères« (1860); »Tableaux de genre« (1860); »Gabrielle Hauzy« (1866); »Contes vraisemblables pour les enfants« (1867); »Les petits-fils de Don Quichotte« (1867); »Histoire intime

d'un homme« (1869); »Romans à l'eau de rose« (1874); »Une fille du peuple« (1874) zc. Außerdem schrieb er: »Le second empire français. De la prison de Ham aux jardins de Wilhelmshöhe« (1872); »Les héros de la liberté en Belgique« (1875); »L'art et les artistes« (1877) zc.

*Lederberg, Gemeinde in der belg. Provinz Ostflandern, Arrondissement Gent, im S.O. von Gent, am rechten Scheldeufer und an der Gent-Brüsselbahn gelegen, hat gemischte Fabriken, Baumwollspinnerei und (1880) 12,614 Einw.

Leder beurteilt man in der Regel nach Beschaffenheit des Schnittes, der Geschmeidigkeit und dem Gewicht. Zur Ermittlung des Wassergehalts trocknet man 10 g geschnittenen L. im Luftstrom bei 80 bis 90°. Erhält man beim Erhitzen von 5 g L. im Platintiegel zu viel Asche (7–10 Proz.), so deutet dies auf Beschwerung, und die Asche muß näher untersucht werden. Wichtig ist die Bestimmung des Kaligehalts in der Asche, weil Kalk die Haltbarkeit des Leders beeinträchtigt. Zur Ermittlung des oft übermäßig hohen Fettgehalts kocht man 5–10 g fein geschnittenen L. mit 6–8 Proz. Natronlauge, zerlegt darauf die Seifenlösung mit Salzsäure, schmelzt die abgeschiedenen Fettsäuren mit genau gewogenem weißen Wachs zusammen und wägt den erstarrten und mit Filterpapier getrockneten Kuchen. Man kann auch zur Untersuchung des Leders den Stoffsaffgehalt desselben bestimmen. Haut enthält ca. 80 Proz. Stoffsaff, so daß sich leicht der Gehalt des Leders an Hautsubstanz berechnen läßt. Die Schnittfläche muß bei gutem L. in der ganzen Masse gleichmäßig fein und darf keine dunkeln Streifen zeigen. Beim Kochen mit Wasser schrumpft in dünne Streifen geschnittenes lohgares L. stark ein und wird bröckelig; die Flüssigkeit ist durchsichtig, rotbraun und gelatinisiert nicht beim Erkalten, wenn man sie zur Struppstoffseife verdampft. Als Beschwerungsmittel dienen besonders Chlorbaryum, Chloraluminium, Traubenzucker. Zur Nachweisung derselben digeriert man das L. einige Stunden mit lauwarmem Wasser und prüft den Auszug auf Chlor, Baryum und Thonerde. Einen andern Teil des Auszugs versetzt man zur Fällung von Gerbstoff vorsichtig mit etwas effigsaurem Kupfer, filtriert und prüft nun mit Fehling'scher Lösung auf Zucker. Bei allen diesen Prüfungen deuten nur starke Fällungen, nicht schwache Trübungen auf Verfälschung. Schließlich prüft man auch die Festigkeit des Leders auf einer Zerreißmaschine und sein Verhalten gegen Wasser. Je mehr Wasser ein Stück L. von bestimmtem Flächeninhalt, Dicke und Gewicht aufnimmt, um so schlechter ist es. Folgende Tabelle zeigt das Verhalten von gutem, lohgarem L.:

	Sohlleder				Sohlleder				Kaltleder	
	Gewicht Gramm	zunahme Proz.	Dicke Millim.	zunahme Proz.	Gewicht Gramm	zunahme Proz.	Dicke Millim.	zunahme Proz.	Gewicht Gramm	zunahme Proz.
Bei Beginn	2,48	—	3,45	—	2,40	—	4,28	—	1,80	—
Nach 15 Minuten . . .	3,08	24,7	4,25	23,1	3,50	42,8	4,75	11,7	2,90	53,3
• 16 Stunden	3,33	37	4,60	31,3	3,50	34,7	4,60	8,9	2,40	66,6
• 4 Tagen	3,33	87	4,60	53,3	3,60	46,9	4,70	10,6	2,56	70,4

Die Gerbereien sind für die Arbeiter und für die Nachbarkeit in mehrfacher Beziehung hygienisch ungünstig. Beim Schwitzen der Häute entwickeln sich schwefelammoniumhaltige Gase, welche Vergiftungsercheinungen, selbst den Tod herbeiführen können, wenn die Räume, in welchen die Operation zur Ausführung gelangt, vor dem Betreten durch die Arbeiter nicht hinreichend gelüftet werden. Durch neuere

Methoden ist diese Gefahr indes wesentlich herabgemindert worden. Wo Schwefelarien zum Enthaaren angewandt wird, leiden die Arbeiter an Geschwüren und Hautkrankheiten der Finger. Arbeiten mit faulem Harn erzeugen Übelkeit und Ohnmachten. Infolge unvermeidlicher Durchnässungen und Erfältungen leiden die Gerber häufig an Augenentzündungen und Rheumatismen, die Arbeiter in

den Schmählen erkrankten durch den Staub an Respirationsorgane. Dieser Uebelstand kann durch geschlossene Apparate und abfugende Ventilation beseitigt werden. Bei der Verarbeitung von Häuten tuberkulöser und milchbrandiger Tiere ergibt sich Ansteckungsgefahr, die durch zufällig vorhandene Wunden, auch durch die Speisen vermittelte wird. Unter 100 gestorbenen Gerbern befinden sich 40 Schwindkrüchtige. Milchbrand wird besonders häufig durch die importierten getrockneten sogen. Wildhäute übertragen. Auch ist beobachtet worden, daß auf Gehöften, wo Gerberei betrieben wurde, das Vieh an Milchbrand erkrankte, als solche Häute in Räumen über den Futtervorräten aufbewahrt wurden. Abwässer aus Gerbereien, welche Wildhäute verarbeiten, können Viehes auf weitem Umkreise infizieren. Wo in der Weißgerberei Bleiweiß benutzt wird, kommen Bleivergiftungen vor. In der Pelzgerberei ist der Schmutz, der aus Schammtreibe, Gips, Kleie, Sägespänen besteht, verderblich, doch ist das häufige Vorkommen von Tuberkulose bei diesem Industriezweig doch wohl mehr auf Verarbeitung von Häuten tuberkulöser Tiere und auf das Zusammensein vieler Menschen in kleinen, schlecht ventilirten Räumen zurückzuführen. Die Anlage von Gerbereien ist lungenförmig, sie sollte nie in bewohnten Stadtteilen und immer nur an Flüssen unterhalb der Stadt gebildet werden. Kleiner Wasserläufe können durch Einweichen der Häute so arg verunreinigt werden, daß die Fischzucht leidet. Alle Abwässer der Gerbereien sind mit Kalk und, wenn Arsen angewandt wurde, auch mit Eisenpulver zu reinigen. Am langsamsten ist es, bei der Anlage größerer Gerbereien für die Beschaffung eines Terrains zu sorgen, auf welchem die Abwässer durch Rieselfeldbetrieb unschädlich gemacht werden können. Niemals dürfen flüssige und feste Abfälle der Gerbereien in den Boden versenkt werden, auch müssen alle Gruben wasserdicht sein, und der Fußboden der Werkstätten ist mit Zement oder Asphalt zu belegen.

See, Bernon, f. Paget (Bd. 17).

Seß, Adolphe Charles Emmanuel, machte 1867 noch einmal von sich reden, indem der Pariser »Figaro« 21. Mai Enthüllungen von L., der 1876 französischer Botschafter in Petersburg war, brachte, nach welchen das Deutsche Reich damals nur von Gortschakow von seinem Plan, Frankreich anzugreifen, abgebracht worden sei. Die »Norddeutsche Allgemeine Zeitung« veröffentlichte darauf einige Artikel, welche das Gegentheil bewiesen, und L. gestand in einem Schreiben vom 6. Juni die Möglichkeit ein, von Gortschakow getäuscht worden zu sein. Er starb 18. Nov. 1887 in Paris.

Sezrand du Saule (Dr. Gérard du Saule), Henri, Mediziner, geb. 16. April 1830 zu Dijon, studierte daselbst, fungierte als Arzt in den Irrenanstalten von Dijon, Quatrematres bei Rouen und Charenton, dann seit 1862 in Paris am Hospice Vieille, an der Salpêtrière und an der Special-Infirmerie der Geisteskranken auf der Polizeipräfektur. Er starb 6. Mai 1896. L. gehörte zu den hervorragenden Irrenärzten, und seine Vorlesungen über Krankheiten des Gehirns und Nervensystems wurden von Ärzten aus allen Ländern besucht. Er schrieb: »La folie devant les tribunaux« (Par. 1864); »Pronostic et traitement d'épilepsie« (1869); »Le délire des persécutés« (1871); »La folie héréditaire« (deutsch von Stett. Stuttg. 1874); »Traité de médecine légale et de jurisprudence médicale« (2. Aufl. 1885); »La folie du doute avec délire du toucher« (1876); »Etude

médico-légale sur les épileptiques« (1877); »Etude clinique sur la peur des espaces« (1878); »Etude médico-légale sur l'interdiction des aliénés« (1880); »Les hystériques« (1882) u. a.

»Leguminose, von Gartenstein hergestellte Mischung aus Linsen, Erbsen, Bohnenmehl mit Roggen- und Weizenmehl, kommt in vier Sorten in den Handel, welche sich durch das Verhältnis der stickstoffreichen zu den stickstoffhaltigen Nahrungstoffen unterscheiden. L. gibt mit Wasser gekocht eine leichtverdauliche, nahrhafte Suppe für Kranke, Konvalascenten, auch für Säuglinge. Durch Zusatz von Fleischextrakt oder Bratenjus wird der Geschmack verbessert. L. wird auch mit Fleischmehl (Fleischleguminose) oder Malzpräparaten (Maltoleguminose) hergestellt und eignet sich dann besonders für Blutarme. Bgl. Kindermehl (Bd. 9).

»Sehmann, 10) Nag, deutscher Geschichtschreiber, geb. 19. Mai 1845 zu Berlin, studierte 1863—67 in Königsberg, in Bonn (unter v. Sybel) und Berlin Geschichte, erwarb 1867 mit der Dissertation »De Annalibus qui vocantur Colonienses maximi quaestiones criticae« die philosophische Doktorwürde zu Berlin, ward 1868 Gymnasiallehrer daselbst, 1875 Staatsarchivar am Geheimen Staatsarchiv und Redakteur der »Historischen Zeitschrift« (Hrsg. von v. Sybel), 1879 Lehrer der Geschichte an der Kriegsschule, 1887 Mitglied der preussischen Akademie der Wissenschaften und 1888 ordentlicher Professor der Geschichte an der Universität Marburg. Er schrieb: »Knecht und Schön. Beiträge zur Geschichte der Freiheitskriege« (Leipz. 1875); »Stein, Scharnhorst und Schön. Eine Schicksalsgeschichte« (Baf. 1877); »Preußen und die katholische Kirche seit 1640« (Baf. 1878—85, Bd. 1—5); »Scharnhorst« (Baf. 1896—97, 2 Bde.), eine ausgezeichnete Biographie, für welche L. 1898 den zur Erinnerung an den Vertrag von Verdun gestifteten Preis für das beste Geschichtswerk erhielt; außerdem veröffentlichte er zahlreiche Abhandlungen besonders in der »Historischen Zeitschrift« und in den »Preussischen Jahrbüchern«. L. gehört zu den Historikern von ausgeprägter nationaler Richtung, wie Treitschke, Droysen, v. Sybel u. a.

»Sehadow, Heinrich Max von Emil August, Graf von, preuß. General, geb. 1. April 1829 zu Steinort im Kreis Angerburg als zweiter Sohn des Landhofmeisters Grafen Karl von L. (gest. 1864), trat in das Regiment Garde zu Fuß, ward in demselben zum Rittmeister befördert und 8. Juni 1866 zum Major und Flügeladjutanten des Königs Wilhelm I. ernannt, in dessen Folge er seitdem ununterbrochen verblieb; auf allen Reisen und in den Kriegen war er des Monarchen unzertrennlicher Begleiter. 1868 wurde er Oberstleutnant, 1871 Oberst und Kommandeur der Leibgardie, 1876 Generalmajor und 1881 Generalleutnant und Generaladjutant. Erst nach dem Tod Kaiser Wilhelms I. (9. März 1888) wurde er unter Beförderung zum General der Kavallerie und Belassung seines Ranges als Generaladjutant von Kaiser Wilhelm II. außer Dienst gestellt.

»Sehrmittelsammlungen, f. Schulumuseum (Bd. 17).

Seibitz, Gottfried Wilhelm von, Philosoph. Zur Literatur: Bodemann, Der Briefwechsel des Gottfried Wilh. L. in der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Hannover (Beschreibung, Hannover. 1889).

»Seidesdorf, Nag, Irrenarzt, geb. 1818 zu Wien, studierte daselbst, in Deutschland, England, Frankreich, wurde zur Leitung einer Irrenanstalt nach

Petersburg berufen, habilitierte sich aber 1866 als Privatdozent der Psychiatrie an der Wiener Universität und erwarb 1880 die Irrenheilanstalt in Oberdöbling, wo er reichhaltiges Beobachtungs- und Krankenmaterial für seine Vorlesungen fand. 1866 wurde er zum außerordentlichen Professor, 1872 zum Vorstand der psychiatrischen Abteilung des allgemeinen Wiener Krankenhauses und 1876 zum Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterreichischen Landesirrenanstalt ernannt. Als Irrenarzt genoss L. einen unbeschränkten Ruf, sein Gutachten wurde in den wichtigsten psychiatrischen Fällen eingeholt, und in seine Heilanstalt wurden Kranke aus allen Ländern und aus den höchsten Ständen gebracht. 1888 trat L. zufolge geistlicher Bestimmung seines Alters halber von der Lehrtätigkeit zurück und starb 9. Okt. 1889. Er schrieb: »Lehrbuch der psychischen Krankheiten« (2. Aufl., Erlang. 1865); »Psychiatrische Studien« (Wien 1877).

Leim enthält 5—6 Proz. Wasser, dessen Menge leicht durch Trocknen im Luftbad bestimmt wird. Einen Gehalt an Bleisalzen erkennt man in der verdünnten Lösung durch Schwefelwasserstoff, einen Gehalt an Zinksalzen ebenso durch Schwefelammonium. Kalkgehalt wird in der Asche bestimmt. Auf Säuregehalt prüft man die Lösung mit Lackmuspapier. Zur mechanischen Prüfung des Leims werden 3 Teile L. (nicht unter 250 g) mit 6 Teilen Wasser im Dampfbad gelocht, bis nur noch fünf Reunzel vom Gewicht der ursprünglichen Mischung vorhanden sind. Harte, resp. weiche Hölzer von 42 cm Länge und 4×4 cm Querschnitt werden in der Mitte durchlägt und die Hintersflächen mit der Leimlösung wieder zusammengeleimt. Man läßt die Hölzer 72 Stunden in einem trocknen Raum bei 17—20° liegen und zerbricht sie dann in folgender Weise. Die eine Hälfte der zusammengeleimten Hölzer erhält 18 cm von der Fuge in der Mitte der Breite ein Loch, durch welches ein an seinem untern Ende mit einem Haken versehener Bolzen gesteckt wird, der eine Wagschale trägt. Das Holz wird mittels Klammern an einem Tisch befestigt, so daß die Fuge 1 cm über den Rand des Tisches vorsteht. Die Belastung beginnt mit 25 kg und wird von Minute zu Minute um 5 kg gesteigert, bis der Bruch eintritt. Es sind je zwei derartige Fugen, aus hartem und weichem Holz, der Probe zu unterwerfen. Brauchbarer L. muß eine Durchschnittsbelastung von mindestens 70 kg für die Fugen ergeben.

Bei der Darstellung des Leims entwickeln sich sehr übelriechende Dämpfe, welche die Arbeiter und die Nachbarschaft belästigen. Zur Milderung dieses Übelstandes sind Vorschriften erlassen worden, welche die Benutzung in Verweisung übergangener tierischer Abfälle verbieten, die Entkalkung frischer Abfälle und die Aufbewahrung des Leimguts in völlig trocknen, der Luft zugänglichen Räumen vorschreiben. Die Abwässer dürfen nicht in den Erdboden des Fabrikgeländes versenkt werden, auch ist ihre Ableitung in offene Gräben nur gestattet, wenn sie vorher mit Kalkmilch vermischet und durch Absetzen völlig schlammfrei gemacht worden waren. Bei Anlage von Leimfabriken wird in neuerer Zeit Gewicht darauf gelegt, daß ein geeignetes Terrain vorhanden sei, auf welchem die Abwässer durch Nieselsung unschädlich gemacht werden können. Zum Kochen des Leimguts ist ein Kessel mit Blechhaube anzuwenden, welche die Ableitung der Dämpfe unter den Koff der Kesselheizung gestattet. Niemals dürfen die Dämpfe unmittelbar ins Freie abgelassen werden. Die Rückstände von der Verkochung des Leimguts sind sofort

in geschlossenen Behältern aus der Fabrik zu entfernen oder in gemauerten, zementierten und verschlossenen Gruben mit Kalk oder Chloralkali zu behandeln, um sie von Zeit zu Zeit fortzuschaffen.

Leinferr, Charles William Fitzgerald, vierter Herzog von, starb 18. Mai 1887. Gegenwärtiger Inhaber des Titels ist sein Sohn Gerald Fitzgerald, geb. 16. Aug. 1851.

Leipzig, Stadt. Durch Einverleibung der Gemeinden Reudnitz und Ager-Krottendorf (1. Jan. 1899), der Gemeinden Boßmarsdorf, Reustadt, Neuschönefeld, Selterhausen, Neureudnitz, Thonberg, Gohlis und Gutrigisch (1. Jan. 1890) in die Stadt L. ist die Zahl der Einwohner auf 287,000 gestiegen.

Leisten, Jakob, Maler, geb. 1845 zu Düsseldorf, besuchte 1861—63 die dortige Akademie und das Atelier des Bildhauers Reiß und widmete sich erst 1864 der Malerei. Nachdem er 1869—73 in München gearbeitet hatte, ließ er sich in Düsseldorf nieder. Seine Gemälde sind von geist- und gedankenvoller Komposition, erstem Gefühl, mit großer Sorgfalt und in glänzendem, tiefgestimmtem Kolorit ausgeführt. Die hervorragendsten sind: ein Liebesbrief, die erste Mittheilung, Werther und Lotte, Jodelle, Begraben, der Ehekontrakt, Wochenbesuch bei der Gutsherrschaft, der letzte seines Namens, Waldschlößchen, Aufruf zum Hochzeitsbank, Daniel Rardinal, Duett und Bartesaal I. und II. Klasse.

Lemaître, 1) Frédéric, franz. Schauspieler. Eine ausführliche Biographie schrieb Decombe (Par. 1868, 2 Bde.).

2) Jules, franz. Schriftsteller, geb. 27. April 1853 zu Bennesy (Loiret), war zuerst Jübling des kleinen Priesterseminars in Paris, bildete sich aber dann in der höhern Normalschule zum akademischen Lehrer aus, wirkte als solcher in Havre, in Algier, Besançon und Grenoble und widmete sich später in Paris dem Journalismus. In der »Revue bleue« that L. sich zuerst durch seine Studien über zeitgenössische Schriftsteller hervor, schrieb zweizeilige Chroniken für den »Figaro«, gegenwärtig die täglichen »Billets du matin« im »Temps«. Er versuchte sich fast in allen Gattungen und in den meisten mit Glück, bisher am wenigsten auf der Bühne, wo sein vieraktiges Schauspiel »Révoltes« trotz vorzüglicher Eigenschaften mehr Tadel als Lob erntete. Seine Werke sind: »Les médaillons«, Gedichte (1890); »Petites Orientales«, Gedichte (1889); »La comédie après Molière et le théâtre de Dancourt« (1889); »Serenus, histoire d'un martyr« (1888); »Les contemporains, études et portraits littéraires« (1885 ff., 4 Bde.); »Impressions de théâtre« (1889, 4 Bde.); »Cornaille et la poétique d'Aristote« (1889).

Lecomnier, Camille, namhafter belg. Schriftsteller, geb. 24. März 1845 zu Brüssel, lebt in La Hulpe. Gegenwärtig der bedeutendste Vertreter der französisch-belgischen Literatur und mit E. Ricard Haupt des »jungen Belgien«, einer Gruppe, welche das Wiederaufleben derselben in Belgien anstrebt, gehört L. zur äußersten realistischen Schule. Tropdem er Jola im Verben wie im Fischen nach seltenen Ausdrücken zu überbieten sucht, kann man seinen Erzählungen, Skizzen und Romanen (»Nos Flamands«, 1869; »Contes flamands et wallons«, 1873; »Bébé et joujou«, 1880; »Les charniers, Sedan«, 1881; »Un mâle«, 1882; »Le mort«, 1883; »Thérèse Monique«, 1882; »Ni chair ni poisson«, 1884; »L'Hypothèque«, 1884; »Les concubins«, 1885; »Happe-Chair«, 1886; »Noëls flamands«, 1887; »La comédie des jonets«, 1887; »Madame Lupar«, 1888, u. a.)

ausgeprägte Eigenart und eine gewisse Eleganz nicht abspredien. Von seinen übrigen, zum Teil kunstkritischen Schriften nennen wir: »Gust. Courbet et son œuvre« (1878); »Histoire des beaux-arts en Belgique« (2. Aufl. 1887); »Les peintres de la vie« (1888); das illustrierte Werk »La Belgique« (Par. 1888); »En Allemagne« (1888).

Venngrun, Anna Marie, schwed. Dichterin. Ihre Biographie schrieb Warburg (Stoch. 1888).

Wenz, 6) Max, Geschichtsforscher, geb. 18. Juni 1850 zu Greifswald, Sohn des als juristischer Schriftsteller bekannt gewordenen Gustav L. (gest. 1888), machte den Feldzug gegen Frankreich mit, studierte in Bonn, Greifswald und Berlin Geschichte, erwarb sich in Greifswald 1874 die philosophische Doktorwürde, habilitierte sich 1876 in Warburg als Dozent der mittlern und neuern Geschichte, ward 1881 außerordentlicher, 1885 ordentlicher Professor daselbst und 1888 als Professor der Geschichte nach Breslau und 1890 nach Berlin berufen. Er schrieb: »König Sigismund und Heinrich V. von England« (Berl. 1874), »Drei Traktate aus dem Schriftencyklus des Konstanzer Konzils« (Wurz. 1876), »Die Schlacht bei Wälsberg«, mit neuen Quellen (Gotha 1879), »Janssens Geschichte des deutschen Volkes« (Wünn. 1888), »Martin Luther«, Festschrift der Stadt Berlin für ihre Schulen zum 10. Nov. 1883 (Berl. 1883), und zahlreiche Abhandlungen in Zeitschriften. Auch gab er den »Briefwechsel Landgraf Philipps des Großmütigen von Hessen mit Bucer« (Leipz. 1880—90, 3 Bde.) heraus.

Wenzburg, (1888) 2501 Einn.

Zes XII., Papst, war 1866 und 1887 eifrig bemüht, den kirchlichen Frieden mit Preußen und den übrigen deutschen Staaten herzustellen, und kam den deutschen Regierungen so weit entgegen, als es seine Stellung als Oberhaupt der römischen Kirche nur gestattete. In den neuernannten Bischof Klein von Limburg hielt er 31. Okt. 1866 bei der Konsekration eine Anekdote, die von echt christlicher Toleranz erfüllt war und folgende Worte enthielt: »In Deutschland leben Sie unter Protestanten und sind auf nähere Verkehr mit denselben angewiesen. Sie werden es sich darum doppelt zur Pflicht machen, Ihre heiligen Amt im Geiste der Liebe, der Herzlichkeit, der Beseidenheit, der Milde, des Wohlwollens gegen jedermann zu verwahren. Es ist ja der sicherste Weg zum Herzen, wenn man Liebe zeigt, und unser Herr und Heiland selbst hat gesagt: »Daran wird man erkennen, daß ihr meine Jünger seid, wenn ihr einander liebt«, und diese Liebe wird auch den Protestanten als das Kennzeichen der wahren Liebe gelten. So werden wir einander näher kommen.« Er gestand Preußen die Angelegenheit für die Pfarreien zu und empfahl durch seinen Staatssekretär Jacobini Anfang 1887 dem Centrum, für das Septennat zu stimmen, dann den deutschen Katholiken, bei den Neuwahlen auf die Wünsche der Regierung Rücksicht zu nehmen, so daß das Centrum wenigstens nicht gegen das Septennat zu stimmen wagte. Durch die Kirchenvorlage von 1887 erklärte er in einem Schreiben an den Erzbischof von Köln den kirchlichen Frieden in Preußen im wesentlichen für hergestellt und die Wünsche der Kirche zunächst für befriedigt. Weniger verständlich zeigte er sich gegen Italiener. Er beanspruchte volle weltliche Souveränität für das Papsttum und war ergründet, daß Italien ihm auch nicht das geringste Zugeständnis in dieser Beziehung machen wollte. Er wiederholte diese Forderung der territorialen Souveränität in immer schärferer Form, so in dem Schreiben vom 15. Juni 1887 an seinen neuen Staatssekretär Rampolla. Als er

31. Dez. 1887 sein fünfzigjähriges Priesterjubiläum feierte, wurde er von fast allen Herrschern Europas beglückwünscht und beschenkt; große Festlichkeiten wurden abgehalten, eine Ausstellung kirchlicher Kunstwerke im Vatikan 5. Jan. 1888 eröffnet und eine bedeutende Anzahl von Pilgern vom Papst empfangen. Diese Huldigungen bekräftigten L. in dem Glauben, daß in Italien und dem übrigen Europa die Katholiken die weltliche Souveränität des Papstes für notwendig hielten und ernstlich verlangten, und daß er sie durch nachdrückliches Auftreten von Italien erreichen werde. Auch auf den deutschen Kaiser Wilhelm II., der im Oktober 1888 nach Rom kam und 12. Okt. dem Papst einen Besuch abstattete, setzte er seine Hoffnung. Doch war dieselbe trügerisch; Deutschland noch weniger als andre Reiche konnte die Absicht haben, die Italiener zum Verzicht auf ihre Hauptstadt Rom oder auch nur einen Teil derselben zu bewegen, da dieselben sie gutwillig nicht herausgeben wollten. Auch die 1888 und 1889 abgehaltenen Katholikerversammlungen, welche die weltliche Souveränität forderten, mußten wirkungslos bleiben. L. entfremdete sich nur die Italiener, und empfindlich kränkte es ihn, daß 9. Juni 1889 in Rom dem »Reger« Giordano Bruno an der Stelle, wo er verbrannt worden, ein Denkmal errichtet wurde. Er sprach seine Mißbilligung 30. Juni in einer Allokution an die Kardinäle aus und beschuldigte auch bei anderen Gelegenheiten die italienische Regierung der Erregung feindlicher Leidenschaften gegen das Papsttum.

Leopoldi, Giacomo, Graf, ital. Dichter. Zur Literatur: Antona-Traversi, Studi su Gino L. (Neapel 1888); Rob, G. L., études sur le XIX. siècle (Par. 1889).

Leopold, 1) S. L., deutscher Kaiser. Im italienischen Originaltext wurde sein Briefwechsel mit dem Kapuzinerpater Marco d'Aviano aus den Jahren 1680 bis 1699 herausgegeben (Graz 1888). Vgl. Pribram, Zur Wahl Leopolds I. (Wien 1888).

2) S. L., Fürst von Anhalt-Deßau, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 1. magdeburgische Infanterieregiment Nr. 26 Infanterieregiment Fürst L. von Anhalt-Deßau benannt. Vgl. auch v. Wilsen, Des Fürsten L. I. Jugend- und Lehrjahre (Berl. 1889 ff.).

3) S. L., Stephan Karl Anton Gustav Eduard Tassilo, Fürst von Hohenzollern, geb. 22. Sept. 1835, ältester Sohn des Fürsten Karl Anton und der Prinzessin Josephine von Baden, wuchs in Düsseldorf auf, gehörte eine Zeitlang der preussischen Armee als aktiver Offizier an und vermählte sich 12. Sept. 1861 mit der Infantin Antonia von Portugal. 1870 als Kandidat für den spanischen Thron aufgestellt, verzichtete er auf denselben, als Frankreich Einspruch dagegen erhob, was aber doch den Krieg nicht verhinderte. Durch den Tod seines Vaters 2. Juni 1865 wurde L. Fürst und Haupt der nichtregierenden Linie des Hohenzollernhauses. Er ist General der Infanterie à la suite des 1. Garderegiments und Chef des hohenzollernschen Füsilierregiments Nr. 40 und residiert meist in Sigmaringen. Sein ältester Sohn, Erbprinz Wilhelm, ist 7. März 1864 geboren, seit 27. Juni 1889 mit der Prinzessin Maria Theresia von Bourbon (geb. 15. Jan. 1867), Tochter des verstorbenen Grafen von Trani, vermählt und Premierleutnant im 1. Garderegiment in Potsdam; der zweite, Prinz Ferdinand, wurde, nachdem L. selbst und sein ältester Sohn auf ihre eventuellen Erbrechte verzichtet hatten, 1889 zum Thronfolger in Rumänien proklamiert.

***Le May** (fr. v. May), Frédéric, franz. Ingenieur und Nationalökonom, geb. 11. April 1806 zu Honfleur, besuchte die polytechnische Schule in Paris, wurde Professor an der Bergwerbschule, später Unterdirektor derselben und 1867 Senator. Bei den Weltausstellungen in Paris 1855 und London 1862 war er als Generalkommissar thätig, bei der Pariser von 1867 leitete er die Organisationsarbeiten. Er starb 1882. 2. schrieb: »Les ouvriers européens« (1855; 2. Aufl. 1877—79, 6 Bde.); »La réforme sociale en France déduite de l'observation comparée des peuples européens« (1864, 2 Bde.; 6. Aufl. 1878, 4 Bde.); »L'organisation du travail« (1870); »L'organisation de la famille« (8. Aufl. 1884); »La constitution de l'Angleterre« (1875, 2 Bde.); »La réforme en Europe et le salut en France« (1877); »La constitution essentielle de l'humanité« (1881) u.

***Leptakias** (griech.), i. Likhakias (Bb. 17). **Berchenfeld**, 1) Maximilian Emanuel Franz, Freiherr von, bayer. Staatsmann. Sein Onkel Freiherr Max von L. gab noch heraus: »Aus den Papieren des bayerischen Staatsministers M. Freiherrn von L. (Nördling. 1887).

Lesda de Tejada, Sebastian, Präsident der Republik Mexiko, starb im April 1894.

***Leslie**, 6) Frank, amerikan. Journalist und besonders um die Ausbildung des Holzschnittes in Amerika verdienter Buchhändler, dessen eigentlicher Name Henry Carter war, geb. 1821 zu Ipswich in England, kam mit 17 Jahren nach London in das Handbischußgeschäft seines Onkels, widmete aber jeden freien Augenblick wie bisher dem Zeichnen und Gevierten und wählte, da er seine Arbeiten im geheimen treiben mußte, das Pseudonym Frank L. Endlich trat er in das Holzschnitberufsteller der »Illustrated London News«, ging dann nach Amerika, wo er in der Folge von Barnum mit der Zeitung von »Beach Illustrated Paper« betraut wurde. 1854 begann er eigene Rechnung die »Gazette of Fashion« (später »Frank Leslie's Lady's Magazine«), kaufte das »New York Journal« und begründete Ende 1855 »Frank Leslie's Illustrated News Paper«, das sofort weite Verbreitung fand. 1865 begann er den »Chimney Corner«, dessen glänzender Erfolg zur Begründung einer Reihe anderer illustrierter Blätter führte, von denen endlich die »Illustrierte Zeitung« besonders unter dem deutschsprechenden Publikum Anhang fand. Die in seinen Zeitungen erschienenen Romane hat er auch in Buchform herausgegeben. L. starb 17. Jan. 1880.

Lesparre, (1888) 2885 (Gemeinde 4059) Einw.

***Lesrel** (fr. v. Les), Adolphe Alexandre, franz. Maler, geb. 19. Mai 1836 zu Genets (Ranchepartement), wurde in Paris Schüler von Gleyre, Signol und später von Gérôme und bildete sich zum Genremaler aus, welcher mit Vorliebe das sogen. Kostümstudium kultiviert, aber auch allegorische Motive und Genrebilder aus dem modernen Leben behandelt. Nachdem er 1866 mit einem Sieg der Liebe debütierte, folgten: 1867 die Landleute waren zu glücklich, wenn sie ihr Glück zu schätzen wußten, 1868 eine Aurora, 1869 die Poesie und die Tragödie am Grab Nachels und die Ruhe des Modells, 1870 Petrarca begegnet Laura zum erstenmal und Francesca von Rimini, 1872 junge Edelleute ihre Waffen prüfend, 1873 der Fellebardenvorläufer, 1874 eine Huldigung dem Anführer, 1880 das Geburtsfest des großen Condé, 1881 der Abschied der Schwalben, 1885 Soldaten aus der Zeit Ludwigs XIII. auf dem Mont St. Michel, 1887 der Kardinal Richelieu bei der Belagerung von La Rochelle, 1889 eine venezianische Tänzerin

mit Troubadouren. Minder glücklich als diese durch elegante Technik ausgezeichneten Genrebilder waren seine Versuche auf dem Gebiet der großen Historie.

***Lessing**, 4) Otto, Bildhauer und Maler, geb. 24. Febr. 1848 zu Düsseldorf als Sohn des Malers Karl Friedrich L., erhielt von diesem in Karlsruhe den ersten Zeichenunterricht, widmete sich dann bei Steinbüchel selbst und von 1865 bis 1868 bei A. Wolff in Berlin der Bildhauerkunst, trieb daneben aber auch die Malerei. Sein erstes größeres Gemälde, die Jäger, wurde für die Kunsthalle in Karlsruhe angekauft. Nachdem er den deutsch-französischen Krieg mitgemacht, ließ er sich 1872 in Berlin nieder, wo er bald dem raschen Aufschwung der dortigen Kunstwelt eine umfangreiche Thätigkeit in der dekorativen Plastik und Malerei an öffentlichen und Privatbauten entfaltete. Er war unter anderem für das Reichstagspalais, das Reichsjustizamt, das Zeughaus und die Neue Kirche in Berlin, die technische Hochschule in Charlottenburg, für das Jagdschloß in Hummelshain, für das erzbischöfliche Palais in Dessau und für zahlreiche Privatbauten der Architekten Ende u. Bödmann und Kayser u. v. Großheim thätig, wobei er ebensowohl den Schmuck der Fassaden wie Innendekorationen lieferte. Auch zeichnete er Entwürfe für kunstgewerbliche Gegenstände, Sgraffitomalereien u. Glasmosaiken. Von letzteren sind diejenigen an der Fassade des Hauses der New York-Germania und in der Kuppel des Museums für Völkerverkehr in Berlin die hervorragendsten. Daneben schuf er auch einige selbständige Bildwerke, so 1879 die Statue eines Gladiators und 1886 eine Gruppe: Rutter und Kind. 1887 erhielt er den ersten Preis in der Konkurrenz um ein Lessing-Denkmal für Berlin, dessen Ausführung ihm auch übertragen wurde. Einen Teil seiner dekorativen Arbeiten hat er in den von ihm herausgegebenen Sammlungen: »Bauornamente Berlins« (Berl. 1879 bis 1879) und »Bauornamente der Neuzeit« (bes. 1880 ff., 2 Bde.) veröffentlicht. Mit reicher Phantasie in der Erfindung verbindet er eine große Gestaltungskraft und eine sichere Beherrschung der Stilmformen.

Leuchtgas enthält als Bestandtheile einige Schwefelverbindungen (neben Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff meist organische Substanzen), Ammoniak, Kohlensäure und Cyanverbindungen. Schwefelwasserstoff erkennt man an der Bräunung oder Schwärzung von Bleigolderlösung, durch welche man L. leitet. Man bestimmt seine Menge, indem man L. durch ammoniakalische Silberlösung leitet, den Niederschlag auswäscht, mit verdünnter Salzsäure übergießt, mit Ammoniak ausfälscht, trocknet und in Wasserstoff glüht. Zur Nachweisung und Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs leitet man das getrocknete Gas durch Natronlauge, auf welcher ätherische Lösung von Triäthylphosphin schwimmt. Der Schwefelkohlenstoff bildet manganvioletten Niederschlag bei Verbindung mit $(C_2H_5)_3PCl_2$. Zur Bestimmung des Gesamtschwefelgehalts leitet man das L. mit 8—10 Theilen Luft gemischt, durch ein glühendes Platinrohr, welches in dem einen Teil Platinwolle enthält. Letzterer verbrennt allen Schwefel zu Schwefelsäure, welche von dem im andern Teil des Platinrohrs befindlichen Kaliumcarbonat absorbiert wird. Ammoniak läßt man durch sehr verdünnte Schwefelsäure absorbieren und titriert den Ueberschuß der angewandten Säure mit Alkali. Zur Bestimmung der Kohlensäure benutzt man eine Literflasche, in deren drei Fächer eingeschlossen sind: ein Hahn mit Zuleitungsröhr, ein Hahn mit Vörette und ein Hahn mit Manometer. Man füllt das Gefäß mit L., schließt die drei Hähne,

öffnet auf einen Augenblick den Zuleitungshahn, dann den Manometerhahn und überzeugt sich, daß die Flüssigkeit in beiden Manometerschnecken gleich hoch steht. Dann läßt man aus der Bürette vorsichtig Kalklauge eintropfen, und wenn sich der anfangs entstehende Überdruck in Unterdruck verwandelt hat, läßt man so lange Kalklauge zufließen, bis Gleichgewicht hergestellt ist. Die absorbirte Kohlenäure ist dann durch ein gleiches Volumen Kalklauge ersetzt, welches man an der Bürette ablesen kann. Zur Nachweisung von Cyan leitet man das Gas durch starke Natronlauge und versetzt diese mit neutralisierter Pikrinsäure. Eine tief dunkelrote Färbung zeigt Cyan an. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts benutzt man einen Apparat, welcher auf dem Prinzip beruht, daß die spezifischen Gewichte zweier Gase, welche durch eine enge Öffnung in einer Platte ausströmen, sich wie die Quadrate der Ausströmungszeiten verhalten. Die Leuchtstärke des Gases wird photometrisch bestimmt.

Die Arbeit in den Gasanstalten ist mit mancherlei Gefahren verknüpft, im allgemeinen aber nicht besonders schädlich. Stets Temperaturwechsel verursachen Rheumatismen, Bronchialkatarrhe u. c., Kohlenstaub erzeugt Kohlenlunge, und bei der Arbeit an den Reinigungsfläßen leiden die Arbeiter ebenfalls durch den Staub und bekommen oft Augenentzündungen. Bisweilen treten Kohlenoxydvergiftungen auf, meist sind dieselben aber auf grobe Unvorsichtigkeiten zurückzuführen. Beim Ablösen der Koks entwickelt sich Schwefelwasserstoff, welcher nicht nur den Arbeitern gefährlich wird, sondern auch die Umgegend belästigt (mit bleihaltiger Öl-farbe getrichene Häuser werden schwarz), und bei Regeneration der Reinigungsmasse entwickeln sich giftige Gase. Dagegen besteht die am meisten gefährliche Explosionsgefahr durchaus nicht in dem eingebliebenen Gas, und namentlich sind die Gasometer ungefährlich. Die Nachbarschaft wird hauptsächlich durch den Rauch und die mancherlei übeln Gerüche, welche die Gasanstalten erzeugen, belästigt und zum Teil gefährdet. Es ist dringend zu fordern, daß bei der Regenerierung der Reinigungsmasse, dem Ablösen der Koks, dem Reinigen der Steigeröhren wirksame Vorbeugungsmaßregeln zur Anwendung gebracht werden. Namentlich auch ist die Verunreinigung des Bodens und der Wasserläufe durch Abwässer und Abfälle der Gasanstalten zu verhindern. Undichtigkeiten der Sohle der Gasometer und der Boden, in welchen Abfälle aus den Reinigungsapparaten aufbewahrt werden, geben besonders Veranlassung zu Bodenverunreinigungen, welche sich bisweilen durch Absterben von Bäumen in Entfernungen von 300 m zu erkennen geben. Sehr beachtenswert sind Undichtigkeiten der Leitungen, da von solchen schädlichen Stellen aus das Gas durch Ansaugung in die Wohnungen gelangen kann. Dies Ansaugen geschieht auf weite Entfernungen und ist um so gefährlicher, als das Gas auf seinem Weg durch den Boden die riechenden Bestandteile verliert, so daß es in der Wohnung nicht bemerkt wird. Die Beschädigung der Vegetation durch L. im Boden ist direkt nachgewiesen worden. Es ist daher vorgeschlagen worden, die Leitungen nicht direkt in den Boden, sondern in weite, ventilirbare Randle zu legen, eine Einrichtung, die sich bereits mehrfach gut bewährt hat. Die Gasanstalten gehören zu den konjessionspflichtigen Anlagen. Die Ertheilung der Genehmigung ist durch Gesetz vom 22. Juli 1876 dem Bezirksrat überwiesen.

Leutsch, Ernst von, Philolog, geb. 16. Aug. 1808 zu Frankfurt a. M., vorgebildet in Galle, Dresden und Leipzig, studierte seit 1827 in Göttingen und Berlin, ward 1831 Privatdozent in Göttingen, 1837 außerordentlicher und 1842 ordentlicher Professor daselbst. 1865 zum Hofrat, später auch zum Geheimen Regierungsrat ernannt, starb er 20. Juli 1887. Von seinen Schriften heben wir hervor: »Thebaidos Cyclicas reliquias« (Götting. 1830); »Corpus paroemiographorum graecorum« (Hd. 1 mit Schneidewin; das. 1839—41, 2 Bde., u. Par. 1868); »Grundriss zu Vorlesungen über die griechische Metrik« (Göttingen 1841). Besonders verdient ist seine Edition des »Philologus« seit Schneidewins Tod (1856) und des 1869 von ihm begründeten »Philologischen Anzeigers«. Bgl. Schneidewin, Ernst v. L., Nekrolog (Götting. 1888).

Levay, Joseph, ungar. Dichter, geb. 18. Nov. 1826 zu Sajo Szent-Peter im Vorort der Komitat, studierte Rechtswissenschaft in Rádmart, wurde 1848 mit der Zeitung der amtlichen Zeitung betraut, die er während der Dauer der Revolution führte, erhielt 1852 eine Professur am Specum zu Miskolc und 1865 das Advokatendiplom. L., seit 1863 Mitglied der ungarischen Akademie, ist ein vornehmlicher volkstümlicher Lyriker, ein guter Kritiker und ausgezeichnete Redner. Außer freistehenden Abhandlungen, Vorträgen auf Kazing, Balogy, Deaf u. a., Übersetzungen Shakespearescher Stücke (in der Mikfaludy-Ausgabe) veröffentlichte er die Gedichtsammlungen: »Lieder der Erinnerung« (1850), »Gedichte« (1852), »Neue Gedichte« (1866), welche in 2 Bänden (Budapest 1881) gesammelt erschienen.

Levetzow, A. Albert von, deutscher Politiker, wurde nach dem Rücktritt des bisherigen Präsidenten v. Bodelschwingh im November 1888 wieder zum ersten Präsidenten des deutschen Reichstags gewählt. Levi, Leone, engl. Nationalökonom, starb 7. Mai 1888 in London. Von ihm erschien noch »International law, with material for a code« (1887).

Levitschnigg, Heinrich, Ritter von, österreich. Dichter und Schriftsteller, geb. 25. Sept. 1810 zu Wien, studierte daselbst erst die Rechte, dann Medizin und ging schließlich zum Militärstand über. Als Unterleutnant eines Regiments an der türkischen Grenze erwarbte er seine Phantasie ganz und gar für den orientalischen Silberluzus, welchen Freilicht und teilweise Rückert in die Poesie gebracht hatten, und er versetzte, nachdem er lyrische Proben in Zeitschriften u. c. veröffentlicht hatte, auch den Militärstand, um sich ganz der Litteratur zu widmen. Seine ersten Veröffentlichungen, das Gedicht »Kustan« (Stuttg. 1841) und die »Gedichte« (Wien 1842), zeigten ein schönes Talent, das sich aber in einem Labyrinth überschüssiger und haltloser Metaphern verirrte, was bei den spätern Gedichten: »Westöstlich« (das. 1846), noch mehr der Fall war. Als Feuilletonist der offiziellen »Pester Zeitung« erlebte er 1848—49 die ungarische Revolution mit, der er nach ihrer Besiegung scharfe gegnerische Bilder in »Kosuth und seine Vannerschafft« (Pest 1850) vorhielt. Den kaiserlichen Siegern widmete er seine »Soldatenfibel« (Pest 1852), und noch einmal zeigte er in »Brennende Liebe« (Wien 1852) den bereits charakterisierten Lyriker. Dann wandte er sich flüchtiger Romanischreiber zu, brachte auch zur Zeit, als Wagners »Tannhäuser« auftauchte, ein durch Ausstattung gehobenes gleichnamiges Schauspiel mit Logenbesitz zur Auf-führung, sank aber schließlich zu Rätselbüchern u. dgl. herab und starb 26. Jan. 1862 in Wien.

***Levy, S)** Moriz Abraham, Orientalist, geb. 11. März 1817 zu Altona von jüdischen Eltern, betrat die Laufbahn eines jüdischen Theologen und wirkte seit 1848 als erster Lehrer an der Religionschule zu Breslau, wo er 22. Febr. 1872 als Professor starb. 2. hatte schon frühzeitig das Jüdische zum Gegenstand seiner Studien gemacht, als deren Früchte seine »Jüdischen Studien« (Bresl. 1866—70, 4 Hefte) und das »Jüdische Wörterbuch« (daf. 1864) erschienen. Außerdem warb von ihm das ganze Gebiet der Epigraphik und Münzkunde angebaut, und seine Arbeiten über nabatäische, himjaritische und andre Inschriften, seine »Geschichte der jüdischen Münzen« (Bresl. 1862) und ähnliche Arbeiten, zum Teil in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft« erschienen, zeugen von ebensoviel Einsicht wie gewissenhafter Forschung.

***Leval, Jules**, franz. General, wurde im März 1868 zum Generalinspekteur einer der neuerrichteten Armeeininspektionen ernannt.

***Leval, S)** Fanny, Schriftstellerin, starb 5. Aug. 1889 in Dresden.

***Lewandowski, Louis (Lazarus)**, Komponist auf dem Gebiet der synagogalen Musik, geb. 8. April 1823 zu Breschen, machte seine Studien in Berlin bei Marx und auf der königlichen Akademie unter Kungenhausen, Bach und Grell und wurde 1840 zum Chorleiter der jüdischen Gemeinde Berlins ernannt, wo er Gelegenheit fand, sein reiches Talent der Bearbeitung der altjüdischen Sangweisen zuwenden und neben andern musikalischen Arbeiten sein »Kol rinnah u't'alla« und »Toda w'eimrah« sowie 40 Psalmen zu komponieren. Zum königlichen Musikdirektor ernannt, übernahm er 1866 die Leitung des Chors in der neuen Synagoge und hat sich hier um die Reform des Kultusgesanges verdient gemacht.

***Lewinski, Eduard von**, preuß. General, geb. 22. Febr. 1829 zu Münster in Westfalen als Sohn eines Oberstleutnants a. D., ward im Rabattenhaus zu Wahlstadt und zu Berlin erzogen, trat 1846 in Glogau als Fähnrich in das 6. Infanterieregiment, ward 1848 als Leutnant in die Gardeartilleriebrigade versetzt, 1860 Hauptmann, nahm als Chef der 1. Gardebataillonkompanie 1864 am Kriege gegen Dänemark teil und erwarb sich vor Düppel den Orden pour le mérite, war 1866 Adjutant der Artillerie der ersten Armee in Böhmen, ward 1867 Major im Generalstab u. der 12. Division zugeteilt, war 1870 Generalstabsoffizier beim Oberkommando der ersten Armee, im Herbst bei den Schlachten vor Amiens und Rouen stellvertretender Oberquartiermeister derselben, im Januar 1871 Oberquartiermeister der Südarmee und dann der Okkupationsarmee; er erwarb sich im französischen Krieg das Eisene Kreuz erster Klasse und den Orden pour le mérite mit Ehrenlaub. Im Herbst 1871 zum Chef des Generalstabs des 9. Armeekorps ernannt, ward er 1872 Oberstleutnant und Kommandeur des 24. Artillerieregiments in Schmerin, 1877 Oberst und Kommandeur der 2. Artilleriebrigade in Stettin, 1880 Generalmajor, 1884 Inspekteur der 2. Feldartillerie-Inspektion, 1885 Generalleutnant, 1889 kommandierender General des 6. Armeekorps in Breslau und 1890 General der Artillerie.

***Lewis, S)** John Frederic, engl. Maler, geb. 14. Juli 1805 zu London als Sohn des Kupferstechers Frederic Christian L. (1779—1856), malte zuerst Tierbilder, bereiste dann Deutschland und Italien und wandte sich nach seiner Rückkehr (1828) hauptsächlich dem Aquarell zu. Seit einer Reise nach Spa-

nien (1835) malte er vorzugsweise Genrebilder. Sodann begab er sich nach Paris und nach Rom, wo eins seiner besten Bilder, der Orestag in Rom, entstand. 1840 ging er nach Griechenland und Konstantinopel, dann nach Ägypten, wo er zehn Jahre verweilte. Seine Hauptwerke, der Harem (Aquarell), die verdächtige Münze und Straße in Kairo, zeigen ein glänzendes Rokoko und genaues Detailstudium. Seine Aquarelle verbinden Sicherheit der Behandlung, Schönheit der Farben und treue Auffassung. 2. war Mitglied der Londoner Kunstakademie und starb 15. Aug. 1876 in London.

***4) Edmonia**, amerikan. Bildhauerin, geb. 1846 im Staat New York als Tochter eines Indianers und einer Kegerin, mit denen sie bis zu ihrem zwölften Jahr in den Wäldern lebte, bis beim Anblick einer Statue Franklin's ihr künstlerisches Talent erwachte und sie sich ohne Anweisung in der Bildhauerkunst versuchte. Bereits 1865 trat sie in Boston mit einer Büste des Colonel Shaw auf, die großes Aufsehen erregte. Nachdem sie im folgenden Jahr die Statue einer freigelassenen Sklavin ausgestellt hatte, ließ sie sich 1867 in Rom nieder. Von ihren hier ausgeführten Werken sind eine sterbende Kleopatra (1876) in realistischer Behandlung, zwei kleine Gruppen nach Longfellow's »Hiawatha« und eine Madonna mit dem Kind hervorzuheben.

Legung, (1886) 2460 Einw.

Lancourt, (1886) 4271 Einw.

***Liberale da Verona**, ital. Maler, geb. 1461 zu Verona, war bis zu seinem 80. Lebensjahr Miniaturmaler und hat als solcher eine große Zahl von Chorbüchern für den Dom und andre Kirchen in Siena illustriert, die sich teils in der Bibliothek des Doms zu Siena, teils in der Kathedrale zu Chiusi befinden. Die feinen Malereien sind durch ein glänzendes Rokoko ausgezeichnet. Dann ging er nach Verona zurück, wo er außer einigen Fresken (Befreiung Christi in der Kirche Sant' Anastasia) eine Reihe von Altartafeln in Öl ausführte. Beglaubigt sind ein toter Christus in der Galerie Torrigiani in Florenz, eine thronende Madonna zwischen Heiligen von 1489 und ein heil. Sebastian im Berliner Museum, ein heil. Sebastian in der Brera zu Mailand und eine Bekehrung der Könige im Dom zu Verona.

***Libri • Carnici della Comunità** (fr. Lantini), Guillaume Brutus Jeite Timoléon, Graf, Mathematiker, geb. 2. Jan. 1808 zu Florenz, studierte in Pisa, ward daselbst Professor der Mathematik und Physik, ging 1830 als politischer Flüchtling nach Frankreich, wo er zum Professor der Analysis an der Sorbonne, Oberinspektor des öffentlichen Unterrichts, Oberaufseher der Staatsbibliotheken, Redakteur des »Journal des Savants« etc. ernannt ward. 1847 bedauernde Entwendungen an wertvollen Büchern und Handschriften aus den Bibliotheken angeklagt, entfloß 2. nach London, ward abwesend zu zehnjähriger Gefängnisstrafe verurteilt und starb 28. Sept. 1869 bei Giffole. Sein Hauptwerk ist: »Histoire des sciences mathématiques en Italie depuis la renaissance des lettres jusqu'à la fin du XVII. siècle« (Par. 1838—41, 4 Bde.).

***Lichtenau**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Mittelranken, Bezirksamt Ansbach, an der Fränkischen Regat, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine landwirthschaftliche Fortbildungsschule, ein Zuschauhaus für Männer und (1886) 1227 Einw.

Lichtenfels, (1888) 1599 Einw.

***Lid**, James, der Gründer der Sternwarte auf dem Mount Hamilton in Kalifornien, geb. 1796

zu Fredericksburg in Pennsylvanien, erlernte die Kunstschlerei und betrieb diese sowie Pianoforte- und Orgelbau in Südamerika, ließ sich 1846 in Kalifornien nieder, wo er Ländereien erwarb und die Mülerei betrieb, und starb 1. Okt. 1876 mit Hinterlassung eines Vermögens von 3 Mill. Dollar, das er für gemeinnützige Zwecke bestimmt hatte. Für die Errichtung der erwähnten Sternwarte hatte er schon 21. Sept. 1875 die Summe von 700,000 Doll. angewiesen.

Liebermann, Max, Maler, geb. 1849 zu Berlin, studierte seit 1868 auf der dortigen Universität, widmete sich aber im folgenden Jahr der Malerei in Weimar, wo er sich der naturalistischen Richtung der dortigen Schule angeschlossen. Schon in seinem ersten Bilde, den *Gänserupferinnen* (1874), bekundete er sowohl in der Wahl der Typen als in der schweren, schwärzlichen Tonart eine entschiedene Vorliebe für das Gewöhnliche und Häßliche, die sich noch steigerte, als er 1875 nach Paris ging und sich dort an die Maler anschloß, welche ihr Studiengebiet im Wald von Fontainebleau hatten, besonders an den Bauernmaler J. F. Millet. Eine Studienreise nach Holland bot ihm damals und später die Motive zu einer Reihe von Bildern, auf welchen immer dieselbe Absicht, des Lebens Mühel, Trivialität und Elend im Rahmen einer traurig-iden Landschaft zu schildern, wiederkehrt. Nachdem er 1876 und 1877 den Pariser Salon mit einer Kunsterkennung und einem Arbeitsaal im Amsterdamer Waisenhaus beauftragt, brachte er sich auf der Münchener internationalen Kunstausstellung von 1879 in Deutschland wieder durch einen Jesusknaben im Tempel in Erinnerung, welcher durch die bis zur Karikatur getriebene Charakteristik der Figuren tiefe Entrüstung hervorrief. Seitdem hat er sich ausschließlich auf Landschaften mit Staffage und auf Genrebilder aus dem niederländischen Volksleben beschränkt, ohne an seiner grobnaturalistischen Auffassung etwas zu ändern. Seine Hauptwerke sind: Amsterdamer Waisenmädchen, das Tischgebet, Straße in Jandvoort, Kleinkinderküche in Amsterdame, Münchener Bierkonzert, die Spinnerinnen, die Konservenmacherinnen, stille Arbeit, die Schweinefamilie, Altmännerhaus in Amsterdame, holländische Dorfstraße und Regenschirmerinnen. L., der in Berlin lebt, besitzt die kleine Medaille der dortigen Kunstausstellung.

Liebermeister, Karl, veröffentlichte *Gesammelte Abhandlungen* (Leipz. 1889).

Liebig, Justus, Freiherr von, Chemiker. Vgl. *Aus Justus Liebig's und Friedr. Wöhlers Briefwechsel* (Hrsg. von A. W. Hofmann, Braunschw. 1868, 2 Bde.).

Liebknecht, Wilhelm, sozialdemokrat. Agitator, wurde 1868 bei einer Nachwahl in Berlin an Stelle Gasenclerers und im Februar 1890 im 6. Berliner Wahlkreis wieder in den deutschen Reichstag gewählt.

Lieber, Theodor Albert, protest. Theolog. geb. 3. März 1806 zu Schöden bei Raumburg, wirkte seit 1835 als Professor der Theologie zu Göttingen, seit 1844 in Kiel und seit 1851 zu Leipzig und war seit 1865 Oberhofprediger in Dresden. Er starb 24. Juni 1871 zu Meran in Tirol. Außer als Kanzelredner (*»Predigten«*, 2. Aufl., Götting. 1856—61, 2 Bde.) hat er sich namentlich durch seine *»Christliche Dogmatik«* (Bd. 1, das. 1849) und durch die Monographie *»Hugo von St. Victor«* (das. 1852), nicht minder auch durch den *»Auf wider die Irreligion«* (1865), den er nach dem Erscheinen von Schenkels *»Charakterbild Jesu«* erhob, bekannt gemacht.

Recess Romm. - Regillon. 4. Aufl., XVII. Bd.

Liebreich, 2) Richard, Augenarzt, geb. 30. Juni 1830 zu Königsberg i. Pr., studierte daselbst, in Berlin, Halle, Utrecht, war 1854—62 Assistent an Gräfers Klinik in Berlin, ließ sich 1862 in Paris als Augenarzt nieder, siedelte 1870 nach London über und wurde daselbst Augenarzt am St.-Thomas-Hospital und Lehrer der Augenheilkunde. Er konstruierte einen Augenspiegel, der allgemeine Verbreitung fand, lieferte zahlreiche Arbeiten über physiologische Optik, Accommodations- und Refraktionsanomalien, über die Schiel- und Staroperation und gab den ersten *»Atlas der Ophthalmoskopie«* (3. Aufl., Berl. 1885; auch in französischer und englischen Ausgaben) heraus. Auch schrieb er: *»Ophthalmoskopische Notizen«* (Berl. 1859); *»Recueil des travaux de la société médicale allemande de Paris«* (mit Laqueur, Par. 1865); *»Eine neue Methode der Katarakterextraktion«* (Berl. 1872); *»School life in its influence on sight and figure«* (Lond. 1877). In neuerer Zeit beschäftigte er sich auch mit Kunstfragen, besonders mit der Technik der alten Meister.

Lichtenstein, 5) Aloys, Prinz, ultramontanes Mitglied des österreich. Abgeordnetenhauses, brachte im Januar 1888 im Reichsrat den Lichtensteinschen Schulantrag ein, welcher, von der Bischofskonferenz festgesetzt, in Österreich die konfessionelle Volksschule wieder einführen und dieselbe unter die Herrschaft der Geistlichkeit und unter die Gesetzgebung der Landtage stellen wollte. Die Verhandlung über denselben wurde auf Wunsch der Regierung bis auf weiteres verschoben. Im Herbst 1889 legte L. sein Amt als Obmann des Zentrumsklubs nieder.

Liegnau, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Dresden-Neustadt, hat eine Eisenquelle mit Bad und (1885) 339 Einw.

Liehal, (1888) 4927 Einw.

Lighthoot (spr. Lichtuh), Joseph Barber, engl. Theolog, geb. 18. April 1828 zu Liverpool, studierte im Trinity College zu Cambridge, wurde daselbst 1858 Universitätsprediger, 1861 Kaplan des Prinzen Albert, 1862 des Bischofs von London (bis 1879) und Ehrenkaplan der Königin, dabei 1871—79 Kanonikus am St. Paul's College in London, inzwischen 1861 Hulsean Professor und 1875 Lady Margaret-Professor in Cambridge und 1879 zum Bischof von Durham ernannt. Er starb Ende Dezember 1889 in Bournemouth. L. hat sich durch seine Kommentare zu den Briefen an die Galater, Philipper, Kolosser und Philemon, die alle vielfach aufgelegt wurden, und seine Ausgabe der apostolischen Väter: *»Clement's von Rom«* (1869, Nachtrag 1877), *»Ignatius und Polycarp«* (1885, 3 Bde.) einen Namen gemacht. Auch gehörte er der Kommission zur englischen Bibelrevision an; vgl. seine Schrift *»On a fresh revision of the English New Testament«* (2. Aufl. 1872).

Lighting-Expedition, 1868, [Maritime wissenschaftliche Expeditionen (Bd. 11).

Lika-Arbaba, 1886 bei der neuen politischen Einteilung Kroatiens. Slawoniens aus dem ehemaligen Lika-Dioctaner Militärbezirk gebildetes Komitat, grenzt im W. an das Adriatische Meer, im N. an das Komitat Modrus-Giume, im D. an Bosnien und im S. an Dalmatien, umfaßt 6211 qkm (112,8 QM.) mit 174,239 Einw., wird von den Gebirgszügen des Velebit, der Kleinen Kapella und der Blisewica erfüllt und von der Lika, Krkava, Zadova und Soča bewässert. Zu L. gehören die Städte Gospić, Carlomagno und Zengg.

Biliencron, 2) Detlev von, Dichter und Novellist, geb. 3. Juni 1844 zu Kiel, trat in das preussische

Heer ein, nahm an den Feldzügen von 1866 und 1870 teil, nahm seinen Abschied als Hauptmann und lebt in Berlin. Mit den lebendigen Gedichten »Adjutantentritte und andre Gedichte« (Leipz. 1868) trat er als wirkliches Talent in die Litteratur ein. Es folgten der Roman »Breite Hummelsbüttel« (das. 1867), die Novellenammlung »Eine Sommerfchlacht« (das. 1868), die Dramen: »Knut der Herr« (das. 1865), »Der Trifels und Palermo« (das. 1866), »Arbeit abelt« (das. 1866) und das Trauerspiel »Die Herowinger« (das. 1868), die Erzählungen: »Unter flatternden Fahnen« (das. 1868) und »Der Mäcen« (das. 1869, 2 Bde.) sowie »Gedichte« (das. 1869), die alle ein wahrhaftes, aber noch gärendes Talent bekunden.

Liljegren, Johann Gustaf, schwed. Altertumsforscher, geb. 29. Jan. 1791, studierte in Lund, wurde daselbst Dozent der vaterländischen Altertumswissenschaft, 1818 Amanuensis bei der königlichen Bibliothek zu Stockholm, dann 1821 beim Reichsarchiv angestellt und 1835 zum Reichsarchivar ernannt; starb 2. Juni 1837. L. hat bedeutende Verdienste um die nordischen Altertümer, besonders die Kunenlitteratur und das Diplomwesen, sowie um die Grammatik der schwedischen Sprache. Unter seinen Schriften erwähnen wir: »Nordiska fornlemningar« (12 Hefte, Stockh. 1818 — 21); »Skandinaviska fornalderns hjeltesagor« (das. 1818 u. 1819, 2 Bde.); »Runlära« (das. 1832); »Runurkunder« (das. 1833); »Diplomatium Suecanum« (das. 1839 — 37, 2 Bde.; fortgesetzt von Hildebrand). Zu den »Runurkunder« hat Dieterich in deutscher Sprache ein Lexikon geliefert: »Runenprachschaz« (Stockh. u. Leipz. 1844).

Linant de Bellefonds (spr. linang dö hällföng), Maurice Adolphe, bekannt unter dem Namen Linant Pascha, geb. 1800 zu Orient, widmete sich dem Seewesen und schloß sich 1818 einer Gesellschaft von Gelehrten, welche sich zum Studium der ägyptischen Monumente nach dem Niland begaben, als Zeichner an, trat dann als Ingenieur in Mehemet Ali's Dienste und erhielt den Auftrag zur Ausarbeitung einer hydrographischen Karte von Ägypten. Infolge von Unbilligkeiten mit der Umgebung des Paschas gab er seine Stellung auf, unternahm eine Reise durch Oberägypten, wo er die Lage mehrerer Städte des Innern bestimmte, und ging dann nach Aethiopien, Kordofan, Dar Fur &c. Schließlich kam er nach Palästina, wo er die Panoramen von Jerusalem, Bethlehem &c. aufnahm. Im 1827 begleitete er Léon Delaborde auf einer Reise in Arabien. Bald danach trat er als Gehingenieur wieder in die Dienste des Vizekönigs und baute nun viele Kanäle und Straßen. 1845 leitete er mit Hilfe der französischen Brigade unter Bourdaloue die ersten Untersuchungen zur Durchstichung des Isthmus von Suez, und 1847 überreichte er das erste ausgearbeitete Projekt. Unter Said Pascha wurde er als Generaldirektor des Straßenwesens und Gehingenieur des Suezkanals bestätigt mit dem Rang eines Paschas. In den letzten Jahren lebte er in Jurisdiktion zu Kairo, wo er 1883 starb. — Sein Sohn Ernest trat mit seinem Bruder Auguste gleichfalls in ägyptische Dienste und stand unter Gordon Pascha im Sudan. Er fuhr hier, nachdem er seinen Bruder 1874 in Gondoforo durch den Tod verloren hatte, 1875 den Nil weiter hinauf über Fasil und Foweira und eine Strecke längs des Somersesflusses bis zu Mtesas Resibenz, wo er mit Stanley zusammentraf. Auf der Rückreise von dort wurde er bei Dufilé von den Eingebornen getötet, doch blieben seine Tagebücher und Karten erhalten.

Linseln, 2) Robert Todd, amerikan. Politiker, geb. 1. Aug. 1843 zu Springfield (Illinois), Sohn des Präsidenten Abraham L., besuchte die Harvard-Universität bei Boston, ward 1864 von seinem Vater dem General Grant als Adjutant beigegeben und machte den letzten Feldzug des Bürgerkriegs mit. Nach dem Frieden nahm er seine Rechtsstudien wieder auf und ließ sich in Chicago als Rechtsanwalt nieder. Präsident Garfield ernannte ihn 1881 zum Kriegsminister, und L. behielt diesen Posten auch unter dem Präsidenten Arthur bis 1885. Nach dem Amtsantritt Cleverlands nahm er seine Anwaltspraxis in Chicago wieder auf, bis er 1889 vom Präsidenten Harrison zum Gesandten der Union in London ernannt wurde.

Lindan, 2) Paul. Von seinem Romancyklus »Der lin« erschien die 8. Abteilung: »Epiken« (Stuttg. 1888, 2 Bde.).

Linder, Gottfried, Komponist, geb. 22. Juli 1842 zu Ehingen, erhielt seine musikalische Ausbildung auf dem Konservatorium zu Stuttgart, an dem er 1868 als Lehrer angestellt wurde. 1879 wurde er zum Professor ernannt. Er komponierte die im Stil der neudeutschen Richtung gehaltenen Opern: »Domröschen«, die er später »Roswitha« nannte (1879), und »Konradin von Schwaben« (1879), die mit Erfolg in Stuttgart aufgeführt wurden. Von seinen andern Werken sind zu nennen: »Waldlegende«, symphonisches Tonbild, Duettüre »Aus nordischer Jugendzeit«, Erlös, Lieder &c.

Lind, Anders Theodor, finn. Dichter, geb. 18. Jan. 1833 zu Borgå, wo sein Vater Dompropst war, studierte in Helsingfors physikalisch-mathematische Wissenschaften, promovierte 1857, war dann im Forstwesen und bis 1862 als Sekretär bei der Oberbehörde für die Landesvermessung thätig, wandte sich dann aber der Rechtskunde zu und wurde 1877 als Mitglied des Stadtrats nach Borgå berufen. Seine lyrischen Dichtungen (»Dikter«, 1862, neue Sammlung 1875) zeichnen sich durch die Ergüsse eines tiefen Gemüths und einer frischen Lebenskraft wie durch ergreifende Naturskizzen aus. Als Dramatiker trat er auf in den Trauerspielen: »König Birger och hans bröder« (1864) und »Maria af Skotland« (1865). Auch lieferte er meisterhafte Übersetzungen aus dem Dänischen, Deutschen, Englischen, Französischen und Italienischen.

Lind, kleiner Hafen an der Küste von Deutsch-Ostafrika, unter 10° südl. Br., am Nordufer der schönen Bucht von L., die sich südwestwärts tief in die Küste hineinzieht, für den besten Hafen Ostafrikas gilt und den Ruhuhu aufnimmt. Die Stadt besteht aus kleinen, einförmigen Steinhäusern und Regenhütten und hat etwa 2000 ständige Einwohner; der Wali bewohnt die Ruinen eines Forts aus der alten portugiesischen Zeit. L. ist Ausgangspunkt eines bedeutenden Karawanenverkehrs nach dem Kaplande und führt namentlich vorzüglichen Gummi aus. Der Handel ist in den Händen von Indern.

Lindner, 1) Albert, Dichter, starb 4. Febr. 1888 in Berlin. Sein Leben beschrieb H. v. Hanstein (Berl. 1889).

2) **Theodor**, Geschichtsschreiber, wurde 1868 als Professor der Geschichte an die Universität Halle berufen. Er schrieb noch: »Die Beme« (Haber. 1867) und »Deutsche Geschichte unter den Habsburgern und Luxemburgern« (Stuttg. 1889 ff.).

3) **Friedrich Wilhelm**, Pädagog, geb. 11. Dec. 1779 zu Weida, studierte in Leipzig, ward 1804 Lehrer an der allgemeinen Bürgerschule, habilitierte sich 1806 an der Universität, erhielt 1815 eine

außerordentliche und 1825 die ordentliche Professur der Rhetorik und Pädagogik. Als Pädagog suchte er das Christentum in symbolgläubiger Auffassung zum Hauptprinzip der Erziehung zu erheben und bei allem Unterricht die »genetische Methode« anzuwenden. Von seinen Schriften sind hauptsächlich zu nennen: »De methodo genetica« (Leipz. 1808) und »De finibus et praesidiis artis paedagogicae secundum principia doctrinae christianae« (das. 1825) sowie seine Lehrbücher über Religion, Gesang, Arithmetik, Geschichte und deutsche Sprache; ferner: »Die Lehre vom Abendmahl nach der Schrift« (das. 1831). Auch die Freimaurerei gedachte er nach christlichen Prinzipien zu reformieren, und als man auf seine Ansichten nicht einging, schied er aus dem Bund und schrieb das Buch »Mac Benac, er lebet im Sohn, oder das Postulat der Freimaurerei« (Leipz. 1817, 3. Aufl. 1819). Im J. 1844 trat er von seinem Schulamt, 1859 auch von seinem Lehramt an der Universität zurück und starb 8. Nov. 1864 in Leipzig.

*4) Wilhelm Bruno, Theolog, Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 1814 zu Leipzig, habilitierte sich 1839 als Privatdozent an der Universität seiner Vaterstadt und erhielt hier 1846 eine außerordentliche Professur der Theologie. Wegen fortgesetzter Entwendung seltener Drucke u. dgl. aus der Universitätsbibliothek ward er 1859 abgesetzt und zu sechsjähriger Gefängnisstrafe verurteilt, doch schon 1863 begnadigt. Sein Hauptwerk ist das »Lehrbuch der christlichen Kirchengeschichte mit besonderer Berücksichtigung der Dogmengeschichte« (Leipz. 1848—54, 3 Bde.).

*Ringard (v. Ringard), John, engl. Geschichtschreiber, geb. 5. Febr. 1771 zu Winchester, erhielt seine Bildung im katholischen Seminar zu Douai und ward Johann Priester zu Newcastile upon Tyne, später Professor in Ushaw bei Durham. Die schriftstellerische Laufbahn betrat er zunächst als Apologet seiner Kirche mit einigen kleineren Schriften. Von bleibendem Wert sind seine Werke: »History and antiquities of the Anglosaxon church« (Lond. 1809, 2 Bde.; 4. Aufl. 1858; deutsch, Bresl. 1847) und die oft (zuletzt 1863, 10 Bde.) aufgelegte »History of England from the first invasion of the Romans to the year 1688« (Lond. 1819—81, 8 Bde.; deutsch, Frankfurt. 1828—33, 14 Bde.), das letztere ein Werk von großer Gelehrsamkeit und einfacher, aber wohlgeordneter Darstellung. Sein übriges gemäßigter katholischer Standpunkt tritt besonders von der Reformationszeit ab entschieden hervor. 1817 hielt sich 2. einige Zeit in Rom auf. Den ihm von Leo XII. angebotenen Kardinalshut lehnte er ab. Eine seiner letzten Arbeiten war eine englische Übersetzung des Neuen Testaments (1836). 2. starb 18. Juli 1861 als Kaplan zu Hornby in Lancashire.

*Ringens, Peter Joseph Hubert, ultramontaner Politiker, geb. 10. Aug. 1818 zu Aachen, studierte in Bonn und Berlin Rechts- und Staatswissenschaft, trat nach einem längeren Aufenthalt in Paris in den Staatsdienst und ward 1845 Rechtsanwalt zu Aachen, wo er 1855 auch zum Stadtverordneten gewählt wurde. Als eifriger Katholik ward er 1871 vom Papst Pius IX. zum Ehrenkämmerer und 1878 von der Universität Löwen zum Doktor der Rechte honoris causa ernannt. Nachdem er seit 1852 der katholischen Fraktion des preussischen Abgeordnetenhauses angehört hatte, wurde er 1870 (zuletzt 1890) zum Mitglied des Reichstags gewählt, in dem er sich dem Zentrum anschloß. 2. gehört zu dem demokratisch gesinnten Teil der Ultramontanen.

*Ringer, Christian von, preuß. General, geb.

1669 zu Berlin, trat 1689 in die brandenburgische Artillerie, zeichnete sich im spanischen Erbfolgekrieg aus und ward 1705 geädelt. 1718 Oberst und Chef des Artilleriekorps, machte er sich durch die Verbesserung des Geschützweßens, die Ausstattung des Zeughauses und die Errichtung der Pulverfabrik in Berlin sehr verdient. Friedrich II. ernannte ihn zum General der Artillerie und verlieh ihm den Schwarzen Adlerorden. Nachdem er 1744 die Übergabe von Prag durch eine Beschießung erzwingen, zog er sich vom Dienst zurück und starb 17. April 1755 in Berlin. Ihm zu Ehren wurde 1889 das ostpreussische Fußartillerieregiment Nr. 1 Fußartillerieregiment v. L. genannt.

*Linienkommissionen, Organe der Eisenbahnteilung des preussischen Generalstabs, welche den Verkehr zwischen der Eisenbahnteilung und den Eisenbahnverwaltungen vermitteln, die dem Gebiet der betreffenden Linie angehören. Zum Zweck der militärischen Benutzung ist nämlich das Eisenbahnetz in größere Betriebsgebiete oder Linien eingeteilt, und Sache der L. ist es, gemeinsam mit den Bahnverwaltungen die bei einer Militäreisenbahnbehörde angemeldeten Transporte zu regeln und deren Ausführung zu überwachen. Zur Zeit des Kriegs treten an die Stelle der L. Linienkommandanturen, deren Thätigkeit die L. im Frieden vorzubereiten haben. Derartige L. bestehen in Altona, Berlin, Breslau, Bromberg, Erfurt, Hannover, Karlsruhe, Köln, Königsberg i. Pr. und Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. Vgl. Kriegstransportordnung vom 26. Jan. 1887, § 17; Friedenstransportordnung vom 11. Febr. 1888, § 7 ff.

Linné, 1) Karl von, Naturforscher. Seine »Jugendarbeiten« wurden im Auftrag der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm von Ähring gesammelt herausgegeben (Stockh. 1889, 3 Tle.).

*Lintorf, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Düsseldorf, Knotenpunkt der Linien Speldorf-Troisdorf und L.-Duisburg der Preussischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Kuranstalt zur Heilung der Trunksucht, ein Asyl für verlorne Söhne und entlassene Sträflinge, eine Bleierzgrube, Bleischmelze und (1885) 1496 meist kath. Einwohner.

*Liparin, diätetisches Mittel, welches statt des Leberthrans gegeben wird, wenn es darauf ankommt, möglichst schnell einen bedeutenden Fettanatz zu erzielen. Es besteht aus reinem Olivenöl und 8 Proz. Essigsäure und wird sehr gut verdaut.

Lippe, Fürstentum. Die Finanzen des Landes belaufen sich im Etat für das Jahr 1889 in der Einnahme auf 1,062,309 Mk., in der Ausgabe auf 1,035,013 Mk.; die Landeskaufschuld belief sich Ende 1887 auf 882,907 Mk.

Dem 1885 aus Preußen berufenen Rabinettsminister Freiherrn v. Richthofen gelang es nicht, die Verhältnisse im Fürstentum dauernd zu ordnen. Der Fürst weigerte sich hartnäckig, das Verlangen des Landtags zu erfüllen und für das Domanium die öffentlichen Gemeinde- und Schullasten in gleichem Maß zu übernehmen wie die übrigen Grundbesitzer. Ebensovienig wurde die Erbfolgefrage durch ein Gesetz geregelt, wie der Landtag und die Bevölkerung verlangten, oder wenigstens das veraltete Pactum tutionum von 1667 durch ein Regentenschaftsgesetz ersetzt. Fürst Wolbomare (geb. 18. April 1824) ist betagt und ohne direkte männliche Erben. Es fragte sich nun, ob die ältere der sogen. erbherrlichen Linien, die Linie Lippe-Diesterfeld, deren Haupt Graf Ernst

(geb. 9. Juni 1842) auf Schloß Neuborf bei Dentschen, ober Schaumburg-Lippe erberechtigt war. Nicht hofen nahm im März 1889 seine Entlassung; an seine Stelle wurde der Polizeipräsident von Potsdam, Wolffgramm, berufen.

Lippe, 1) Leopold, Graf zur, preuß. Justizminister, starb 8. Dez. 1889 in Berlin.

Lippert, 2) Julius, Kulturhistoriker, geb. 12. April 1839 zu Braunau in Böhmen, besuchte das Benediktinerstiftsgymnasium daselbst, trat zu Prag in den Benediktinerorden, studierte dann aber, nachdem es ihm gelungen war, dem Kloster auszuweichen, Rechtswissenschaft, darauf Geschichte und Germanistik an der Prager Universität und wurde 1868 Gymnasiallehrer in Leitmeritz, wo er die »Geschichte der Stadt Leitmeritz« (Prag 1870) veröffentlichte. Bei der Reorganisation des Volksschulwesens in Österreich übernahm er 1868 die Einrichtung desselben in Rudweis, wurde dann Direktor der dortigen Kommunalrealschule, als welcher er durch den von ihm mitbegründeten »Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse« in Prag eine Reihe von Volkslehrbüchern (»Die Pflanzen der Heimat«, »Das Leben der Vorfahren«, »Deutsche Festbräuche« u. a.) herausgab, mußte aber, 1870 auch in den böhmischen Landtag gewählt, 1874 clerikalen Einflüssen weichen. Er wurde darauf Wanderlehrer und nachmals Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung (Berlin), als welcher er den größten Teil von Deutschland kennen lernte. Nach dem Tod von Schulze-Dehlisch nach Böhmen zurückgekehrt, wurde L. 1888 vom nördlichsten Bezirk Böhmens in den österreichischen Reichsrat und auch wieder in den böhmischen Landtag gewählt und lebt gegenwärtig zu Smichow bei Prag als Mitglied der als Exekutivkomitee ständig organisierten Parteileitung der Deutschen in Böhmen. Seine religions- u. kulturgeschichtlichen Hauptwerke, in denen er mehr, als bislang gesehen, das Zufällige und Äußerliche von den wesentlichen Entwicklungsmomenten der Menschheitsgeschichte auszuscheiden suchte, sind: »Der Seelenkult in seinen Beziehungen zur althebräischen Religion« (Berl. 1880); »Die Religionen der europäischen Kulturoölker etc. in ihrem geschichtlichen Ursprung« (bas. 1881); »Christentum, Volksglaube und Volksbrauch« (bas. 1882); »Allgemeine Geschichte des Priestertums« (bas. 1884, 2 Bde.); »Geschichte der Familie« (Stuttg. 1885); »Kulturgeschichte der Menschheit in ihrem organischen Aufbau« (bas. 1886—87, 2 Bde.); »Die Kulturgeschichte in einzelnen Hauptstücken« (Prag 1889, 3 Tle.) und »Deutsche Sittengeschichte« (bas. 1889, 3 Tle.).

Lissajous (fr. -jusz), Jules Antoine, Physiker, geb. 4. März 1822 zu Versailles, war Professor am Collège St. Louis in Paris, 1874 Rektor der Akademie von Chambéry, 1875—79 derjenigen von Besançon. Er entdeckte die nach ihm benannten Lichtfiguren (s. Schall, Bd. 14, S. 396) u. konstruierte einen auf diesen Erscheinungen beruhenden Komparator. Lissaj, 1) Franz, Klavierspieler und Komponist. Das von ihm hinterlassene Studienwerk für Klavier wurde herausgegeben von Winterberger (»Technische Studien«, 12 Hefte, Leipz. 1889). Der »Briefwechsel zwischen Richard Wagner und L.« erschien in 2 Bänden (Leipz. 1888).

2) Franz von, Kriminalist, Better des vorigen, geb. 2. März 1851 zu Wien, studierte in Wien, Göttingen und Heidelberg, habilitierte sich 1875 als Privatdozent für Strafrecht in Graz, wurde 1879 ordentlicher Professor des Strafrechts und Zivilprozesses

in Gießen, 1882 in Marburg, von wo er im Herbst 1889 einem Ruf an die Universität Halle folgte. L. ist gegenwärtig in Deutschland der Hauptvertreter einer wissenschaftlichen Richtung, welche, ausgehend von der soziologischen (und biologischen) Auffassung des Verbrechens, im Gegensatz sowohl zu der gegenwärtig überwundenen spekulativ-philosophischen Behandlung des Strafrechts als zur herrschenden, vorwiegend mit abstrakten Begriffen rechnenden Schule, die Kriminalpolitik als eine Art sozialer Therapeutik zum Mittelpunkt der Strafrechtswissenschaft zu machen sucht. Als wissenschaftliches Organ dieser Richtung begründete er 1881 im Verein mit A. Doehow (s. d., Bd. 17) die »Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft« und rief zur Vorbereitung legislativer Reformen 1888 mit den Professoren von Hamel in Amsterdam und Bruns in Brüssel die »Internationale kriminalistische Vereinigung« ins Leben, deren Vereinsblatt, das »Bulletin de l'Union Internationale de Droit Pénal«, seit 1889 deutsch und französisch erscheint. L. schrieb unter anderem: »Mein Eid und falsches Zeugnis« (Wien 1876); »Die falsche Aussage vor Gericht« (Graz 1877); »Lehrbuch des österreichischen Verbrechens« (Leipz. 1878); »Das deutsche Reichsrecht« (Berl. 1880); »Lehrbuch des deutschen Strafrechts« (bas. 1881, 3. Aufl. 1886); »Der Zweigebante im Strafrecht« (Marb. 1882); »Die Grenzgebiete zwischen Privatrecht und Strafrecht. Kriminalistische Bedenken gegen den Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs für das Deutsche Reich« (Berl. 1889). Zur Förderung fachwissenschaftlicher Forschungen auf dem Gebiet des Strafrechts und der Kriminalpolitik rief er 1888 das kriminalistische Seminar zu Marburg ins Leben, dessen Abhandlungen in zwanglosen Hefen erscheinen.

Liszt-Stiftung, von der Fürstin Marie Hohenlohe im Oktober 1888 begründete Stiftung zur Unterstützung talentvoller Musiker und Klaviervirtuosen sowie durch Alter invalid gewordenen Musiker, als deren Kurator der Großherzog von Sachsen-Weimar fungiert. Sitz der Stiftung ist Weimar.

Lithoklasen (griech.), die Gesamtheit der Spalten und Risse, welche das Gesteinsmaterial der festen Erdrinde bis zu bedeutender Tiefe durchsetzen. A. Daubrée, welcher den Namen (von lithos, »Stein«, und klasis, »Bruch«) eingeführt hat, stellt folgende Einteilung auf: 1) Septoklasen (von leptos, »fein«), feinste Zerklüftung mit den Unterabteilungen a) der Synklasen, d. h. der durch Abkühlung oder Austrocknung entstandenen Absonderungsflächen, und b) der Piesoklasen (von piezo, »pressen«), d. h. der durch Druck und ähnliche mechanische Ursachen hervorgerufenen Sprünge. Synklasen entstehen am häufigsten bei der Abkühlung von feurig-flüssigen Lavamassen u. haben die prismatische Absonderung des Basalts, Trachyts, der Porphyre und anderer eruptiver Gesteine veranlaßt. Piesoklasen durchkreuzen das Gestein unmittelbar unter der Summebede nach allen Richtungen hin, erleichtern den Verwitterungsprozeß und begünstigen die Arbeit der erodierenden Faktoren. 2) Diaklasen, eigentliche Risse der plattenförmigen Absonderung, finden sich am zahlreichsten in geschichtetem Gestein jeder Formation. Die bekanntesten Beispiele sind der Quadersandstein der Sächsischen Schweiz und der Buntsandstein der Bogenen und der Pfalz. Die Absonderungsflächen stehen meistens fest gerade senkrecht aufeinander. 3) Paraklasen, eigentliche Verwerfungsflächen. In betreff der Erzeugung der Zerklüftung hat Daubrée für eine Reihe von Fällen durch Experimente nachgewiesen, daß sie auf

Torsionsspannungen zurückzuführen sind. Eine andere Klassifikation hat A. v. Grobbed aufgestellt:

I. Kontraktionspalten:

- 1) Schrumpfpalten;
- 2) Austrocknungspalten.

II. Dilatationspalten:

- 1) Einzug- und Ausbruchspalten: a) streichende, b) spiefedige und querschießige, c) Aufbläuerungspalten;
- 2) Fallungspalten;
- 3) Pressungspalten.

Nachstehend die Klassifikation von A. v. Lasaulz: Gesteinspalten.

I. Entolinetische Palten:

- 1) durch Dilatation;
- 2) durch Kontraktion: a) beim Erstalten, b) beim Austrocknen.

II. Egoletische Palten:

- 1) Einzugspalten;
- 2) Ausbruchspalten;
- 3) Wiegungspalten;
- A. Fallungspalten: a) Bruchspalten, b) Schußspalten, c) Aufbläuerungspalten;
- B. Torsionsspalten.
- 4) Pressungspalten.

Vgl. A. Daubrée, *Experimental-Geologie* (deutsch von Gurtl. Braunsch. 1880); A. v. Grobbed, *Lehre von den Erglaserstätten* (Leipz. 1879).

Lithophin (griech.), angeblich eine Mischung von bestem, rektifiziertem Terpentinöl mit Lavendelöl, wird benutzt, um einen Überdruck zu kräftigen und schwach gewordene Lithographien wieder druckfähig zu machen.

Rusland. Die Russifizierung wurde unter Jar Alexander III. immer entschiedener betrieben. In den Schulen wurde das Russische als obligatorische Unterrichtssprache eingeführt und selbst Privatschulen mit deutscher Unterrichtssprache nicht erlaubt. Die Ritterschaft zog es daher vor, ihre Gymnasien zu schließen. Den Staatszuschuß zu den zwei deutschen Gymnasien strich die Regierung 1889 und befahl ihre baldigste Schließung. Den Gemeindefürsorgern und Gerichten wurde verboten, Eingaben in deutscher Sprache anzunehmen; nur im innern Verkehr dieser Behörden sollte sie zulässig sein. Auch dies Zugeständnis wurde Ende 1889 zurückgenommen und der ausschließliche Gebrauch der russischen Sprache selbst bei den Beratungen der Stadterordnetenversammlungen vorgeschrieben. Den »Eitteraten« wurde das städtische Wahlrecht entzogen. Die Verwaltung der Städte wurde dadurch nicht wenig geschädigt; nicht minder geriet die Gerichtsverwaltung durch die Anstellung zahlreicher des deutschen Rechts und der deutschen Sprache unkundiger russischer Richter in Verwirrung. Der Gouverneur Sinowiew verschickte alle Personen, welche sich durch ihr Verhalten oder ihre Gesinnung seine Unzufriedenheit zugezogen hatten, ohne Urteil und Recht ins Innere. Da die russische Regierung wenigstens gegen die evangelischen Prediger den Schein eines gerichtlichen Verfahrens aufrecht erhalten wollte, die evangelischen Richter und die wenigstens teilweise lutherischen Staatsanwälte aber keine Garantie der Beurteilung boten, so wurde 1889 eine besondere Kommission von Petersburg nach 2. geschickt, um die von der griechischen Geistlichkeit und der Genbarmerie erhobenen Klagen gegen evangelische Prediger an Ort und Stelle zu erledigen. Ja, es wurde die Aufhebung der Universität Dorpat und die Vernichtung der Landesversammlung ernstlich ins Auge gefaßt, und zu diesem Zweck wurden im Mai 1889 der Gouverneur der baltischen Provinzen und der Kurator des Dorpater Lehrbezirks, Kapustin, nach Petersburg berufen. Vor allem wollte man die lutherischen Geistlichen in russischem Geist und »im Bewußtsein ihrer staatlichen Pflichten« erziehen und sie daher nach Aufhebung der theologischen Fakultät in Dorpat auf einem in Petersburg neuzugründenden Seminar ausbilden, auch unter Aufhebung des gutherrlichen Patronats von Staats wegen ernennen lassen. Vorläufig wurde Ende 1889 die Selbständigkeit des Dorpater Lehrkörpers erheblich beschränkt. — Zur Literatur: Bienemann, *Die Statthalterzeit in Liv- und Estland*. 1788—96 (Leipz. 1886).

Robatshewsky, Nikolaus, Mathematiker, geb. 1793 zu Malarief im Gouvernement Rishnij Korogod, studierte seit 1807 in Kasan, wurde 1811 Magister und im nächsten Jahr Suppleant seines ältern Bruders für Arithmetik und Geometrie, 1816 außerordentlicher und 1820 ordentlicher Professor der Mathematik an der Universität, fungierte 1827—48 als Rektor derselben, ward dann Vizekurator; starb aber 12. Febr. (a. St.) 1856. In seinen »Geometrischen Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien« (Berl. 1840) hat er in ähnlicher Weise wie der Ungar Boljai eine Reform der Parallelen-theorie angebahnt.

Roblowitz, 5) Georg, Herzog zu Raubnitz, Fürst, österr. Politiker, geb. 14. Mai 1836, ward 1859 Bezirksamtsaktuar, 1860 Kreiskommissar, spielte, in den böhmischen Landtag gewählt, schon früh eine politische Rolle als Führer des tschechisch gesinnten Feudaladels, wurde 1871 unter Hofenwart Oberlandmarschall von Böhmen, gründete mit dem Grafen Karl Schönborn den Katholisch-Politischen Verein für Böhmen, wurde 1879 in das Abgeordnetenhaus gewählt und 1881 erster Vizepräsident desselben und 1883 erbliches Mitglied des Herrenhauses. Seit 1884 wieder Oberlandmarschall in Böhmen, leitete er die tschechische Mehrheit des Landtags bei den Maßnahmen zur Unterdrückung der Deutschen und der Tschechisierung Böhmens.

Robstein, Paul, protest. Theolog, geb. 28. Juli 1850 zu Epinal, studierte seit 1872 Theologie in Straßburg, Tübingen und Göttingen, habilitierte sich 1876 in der theologischen Fakultät zu Straßburg, der er seit 1877 als außerordentlicher, 1884 als ordentlicher Professor angehört. 2. Schrift: »Die Ethik Calvin's« (Straßb. 1877); »Petrus Ramus« (bas. 1878); »La notion de la préexistence« (Par. 1888); »La doctrine de la sainte eène« (Louvain 1889).

Roder, 1) Frederick, engl. Dichter, geb. 1821, war eine Zeitlang in der Admiralität beschäftigt, wandte sich dann ganz der Literatur zu und lieferte namentlich für die »Times«, »Blackwood's« und »Cornhill Magazine« und »Punch« zahlreiche Beiträge. Von seinen Gebichten (Auswahl 1865) erfreuten sich die »London lyrics« (1857, 10. Aufl. 1885) besondern Beifall; außerdem veröffentlichte er: »Lyra elegantiarum« (1867) u. »Patchwork« (1879).

2) Arthur, engl. Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 2. Juli 1828 zu Greenwich, studierte in Oxford, wandte sich in Liverpool dem Handel zu, streifte jahrelang in Australien u. Indien umher, lehrte 1861 nach England zurück und widmete sich hinfür der Literatur. Er schrieb 1865—70 Kritiken für die »Times« und ist seit 1870 Herausgeber des neugegründeten großen illustrierten Blattes »The Graphic«. Von seinen Romanen, die ihren Stoff teilweise seinen Wanderungen entnehmen, nennen wir: »Sir Godwin's folly« (1864); »Sweet seventeen« (1866); »Stephen Scudamore« (1868); »On a coral reef« (1869); »The village surgeon« (1874). Auch hat er 2. Hugo's *Histoire d'un crime* übersezt (1877).

Doele, Le. (1838) 16,504 Einw.

Vödel, Heinrich, Xylograph, geb. 16. Dez. 1798 zu Hameln, ließ sich 1819 in Göttingen nieder und war nacheinander Buchbinder, Graveur, Kupferstecher, endlich Xylograph, als welcher er sich einen bedeutenden Ruf erwarb. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Hans Holbeins Initialbuchstaben mit dem Totentanz« (Götting. 1849) und dessen »Alphabetum mortis« (Köln 1849), die »Kleinen Beiträge zur Kunstgeschichte« (das. 1856) und eine Kopie der zwölf Clair-obscurschnitte des Straßburger Malers und Formschneiders Joh. Nechtelin (Leipz. 1868). Er starb 23. Nov. 1861 in Göttingen.

Vodelinsart (spr. lodd'lingst), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Charleroi, im N. von Charleroi, Knotenpunkt der Bahnlinien Löwen-Charleroi, L.-Tumet und L.-Givet sowie der Staatsbahnlinie Courcelles-Marchienne, mit Glashütten, Kohlengruben und (1880) 7677 Einw.

Vodge (spr. loddjch), Henry Cabot, amerikan. Geschichtschreiber, geb. 12. Mai 1850 zu Boston, studierte an der Harvard-Universität, erwarb mit der Dissertation »Land law of Anglo-Saxons« (Bost. 1877) den philosophischen Doktorgrad, lehrte 1876—79 an der Universität amerikanische Geschichte und wurde 1884 Inspektor an der Harvard-Universität. 1880—81 Mitglied der Legislatur von Massachusetts, wurde er 1886 als Republikaner in den Kongreß gewählt. Er gab 1878—76 die »North American Review« und 1879—81 die »International Review« heraus und schrieb: »Life and letters of George Cabot« (Bost. 1877), »Short history of English colonies in America« (New York 1883); die Biographien von A. Hamilton (1882) und D. Webster (in der Sammlung »American statesmen«, Bost. 1883); »Studies on history« (1884); »Popular tales« und »Ballads and lyrics« (1887) und »George Washington« (1889, 2 Bde.). Auch gab er die Werke Alexander Hamiltons heraus (New York 1885, 9 Bde.).

Vogelst (spr. losch'ow), François Auguste, franz. Divisionsgeneral, geb. 1. Febr. 1825 zu Noyers (Loiret-Cher), Zögling der Offizierschule St.-Cyr, begann seine Laufbahn in Algerien, machte als Leutnant die römische Expedition, als Hauptmann den Krimkrieg mit, in dem er eine Wunde und infolgedessen das Kreuz der Ehrenlegion erhielt. Beim Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs zum Oberstleutnant ernannt, konnte L., der wieder in Algerien weilte, sein neues Regiment, das in dem belagerten Paris stand, nicht erreichen und bildete dafür in der Provinz das 2. Juven-Marschregiment, mit dem er nach dem Gefecht bei Batay den Rückzug der französischen Truppen deckte. Obwohl verwundet, hielt L. es in der Schlacht bei Coulmiers den ganzen Tag zu Pferde aus. Am 19. Nov. 1870 rückte er zum Obersten, 13. Dez. provisorisch zum Brigadegeneral vor, befehligte als solcher eine Brigade des 20. Armeekorps und schlugte Besançon, während Bourbaki nach der Schweiz floh. Nach dem Krieg auf den Oberstgrad zurückversetzt, brachte L. drei Jahre in Algerien zu, wurde 1875 Brigadegeneral und 1881 zur Belohnung seiner in der tunesischen Expedition entfalteten Thätigkeit Divisionsgeneral. Hierauf bekleidete er nacheinander die Posten eines Befehlshabers der französischen Truppenabteilung im Norden der Regentchaft und des gesamten Okkupationsheers, wurde im Februar 1884 zum Kommandeur des 8. Armeekorps in Bourges und im Dezember 1887 zum Kriegsminister ernannt. Während der paar Monate seiner Amtsführung (Freycinet löste ihn schon im April 1888 wieder ab) war L. der pflichttreue Soldat, als der er sich

in allen Stellungen bewährt hatte, allem politischen Haber fern bleibend, und hielt streng auf Ordnung und Mannszucht in seinem Ressort. Im Juli 1888 übernahm er den Oberbefehl des 7. Armeekorps in Besançon und erhielt 1890, da er die Altersgrenze erreicht hatte, den Abschied. — Sein jüngerer Bruder, Hubert Adolphe L., seit 1889 Divisionsgeneral, ist Kommandeur von Toul.

Logismographie (griech.), f. Buchhaltung (Vb. 17).

Lohardaga, Distrikt in der Division Asota-Nagpur der britisch-ind. Provinz Bengalen, 31,196 qkm (566 Q.M.) groß mit (1881) 1,609,244 Einw. (meist Aborigines), darunter 36,281 Christen. Der Distrikt enthält Eisenerze, Basaltgold und Kohle; man baut Reis, Weizen, Gerste, Baumwolle, Thee. Hauptort ist Randshi.

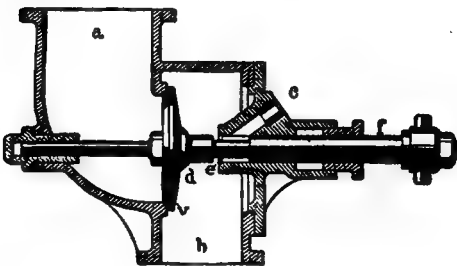
Lohde, Klarissu, Schriftstellerin, f. Vöttiger 1) (Vb. 17).

Löher, Franz von, trat im Dezember 1888 in den Ruhestand.

Lolabisa, Stadt im Reich Rupe, im westlichen Sudan, am linken Nigerrufer, 4 km oberhalb der Mündung des Binuè, Sitz eines britischen Kommissars mit einer Garnison von 50 Mann und Mittelpunkt des Handels zwischen Niger und Binuè, welchen die Royal Niger Company in Händen hat, die in L. eine Faktorei besitzt. Auch bestehen hier eine protestantische und eine katholische Mission. Der Ort dankt sein Entstehen der Gründung einer Musterfarm durch Trotter, Allen, Döbisch, Laird, die wegen der Ungesundheit des Klimas bald aufgegeben wurde; später verweilte Baillie hier mehrere Jahre.

Lokomotive. Bei den Compoundlokomotiven (Verbundlokomotiven) ist ein sehr wichtiger Teil die Anfahrvorrichtung, d. h. diejenige Vorrichtung, mittels welcher für den ersten Moment der Bewegung (das sogen. Anfahren) den beiden ungleich großen Dampfcylindern der Dampf zugeführt wird. Wenn die Compoundlokomotive erst im Gang ist, so strömt der im kleinen oder Hochdruckcylinder verbrauchte Dampf durch ein Zwischenreservoir (Receiver, Verbinder) dem großen (Niederdruck- oder Expansions-) Cylinder zu, um daselbst expandierend eine weitere Arbeit zu verrichten. Beim Anfahren ist jedoch noch kein Dampf im kleinen Cylinder und Verbinder, mithin muß dem großen Cylinder, damit er Arbeit verrichten kann, auf andere Weise Dampf zugeführt werden. Andernfalls würde das Anfahren, bei dem die L. gerade ihre größte Kraft entwickeln muß, nicht möglich sein. Nach v. Porriek, der sich um die Einführung der Compoundlokomotive besonders verdient gemacht hat, lassen sich im wesentlichen zwei Arten von Anfahrvorrichtungen unterscheiden, solche, welche beim Anfahren einen Abfluß des Niederdruckcylinders vom Receiver bewirken, und solche, bei denen dies nicht geschieht. Bei letzteren wirkt der Druck desjenigen Dampfs, welcher beim Anfahren in den Cylinder gelassen wird, um den Dampfstoß des Niederdruckcylinders anzutreiben, als Gegendruck auf den Kolben des Hochdruckcylinders, dessen Wirkung entsprechend vermindert. Die mit derartigen Anfahrvorrichtungen versehenen Verbundlokomotiven stehen daher hinter solchen mit gewöhnlicher Dampfleistung, bei welchen beide Kolben mit vollem Dampfdruck belastet werden, hinsichtlich der Kraft zum Anziehen bei den meisten Stellen ihrer Kurven zurück. Nur in denjenigen Stellen, bei welchen anfangs nur ein Kolben zur Wirkung kommt, weil der Dampfchieber des andern die Einförmung

verschließt, ist die Anzugskraft im ersten Augenblick dieselbe, sinkt jedoch beim Hochdruckkolben alsbald, weil der Gegenbruch vom Verbinder her rasch wächst, während beim Niederdruckkolben die volle Wirkung erst eintritt, nachdem die Spannung im Verbinder eine entsprechende Höhe erreicht hat. Außerdem bedürfen solche Lokomotiven einer Einrichtung, durch welche der Raum hinter dem Hochdruckkolben bei denjenigen Kurstellungen, bei welchen der Dampfschieber die Einströmung verschlossen hält, mit Dampf gefüllt wird, damit der Gegenbruch im Receiver diesen Kolben nicht rückwärts treibt und so beide Kolben einander entgegenwirken. Die Compoundlokomotive dagegen, bei welcher der Niederdruckcylinder beim Anfahren gegen den Receiver abgeschlossen wird, so daß der zum Antreiben des Niederdruckkolbens beim Anfahren dienende Dampf vom Verbinder abgesperrt wird, also der Bewegung des Hochdruckkolbens nicht entgegenwirkt, stehen in betreff der Kraft beim Anziehen den gewöhnlichen Lokomotiven gleich, da beide Kolben ohne Gegenbruch bleiben. Die Anfahrsvorrichtungen ohne Abschlußvorrichtung sind erfahrungsmäßig nicht geeignet, eine zum Anfahren mit Sicherheit ausreichende Zugkraft zu erzielen. Deshalb ist es zweckmäßig, bei Compoundlokomotiven Anfahrsvorrichtungen mit Abschlußvorrichtung anzubringen. Bei der Anfahrsvorrichtung von Horries wird zwischen dem großen Cylinder und dem Receiver ein Abschlußventil angebracht, welches beim Anfahren den Zutritt des dem großen Cylinder durch eine enge Öffnung zugeführten direkten Dampfes in den Receiver hindert. Dabei wird die Spannung des dem großen Cylinder zugeführten Dampfes so weit verringert, daß der Druck auf seinen Kolben gleich dem durch die unverminderte Dampfspannung auf den kleinen Kolben ausgeübten Druck ist, so daß das Anfahren mit genau derselben Kraft vor sich geht wie bei einer gewöhnlichen L. Nach dem Beginn der Bewegung tritt der Dampf aus dem kleinen Cylinder in den Receiver so lange über, bis der Druck daselbst demjenigen im Schieberkasten des großen Cylinders gleich geworden ist, worauf sich das Abschlußventil selbstthätig öffnet und die Verbindung zwischen beiden Cylindern herstellt. Zugleich wird durch die Bewegung des Ventils der Zufluß des direkten Dampfes zum großen Cylinder abgesperrt, so daß die L. nunmehr als Compoundlokomotive weiter arbeitet. Bei



Anfahrsvorrichtung von Horries.

dem in der Figur dargestellten Ventil ist der Stutzen a mit dem Receiver, der Stutzen b mit dem Schieberkasten des großen Cylinders, die enge Öffnung bei c mit dem Absperrschieber (Regulator) verbunden. Beim Anfahren mit geschlossenem Ventil v gelangt durch c und b Dampf von vermindelter Spannung in den großen Cylinder, nicht aber durch a in den

Receiver, so daß der kleine Kolben keinen Gegenbruch erhält. Erst wenn nach dem Anfahren der Druck bei a demjenigen bei b gleich geworden ist, öffnet sich das Ventil und schließt gleichzeitig, indem sich der kleine Ventilschieber d auf seinen Sitz e legt, den Zufluß des direkten Dampfes ab. In dieser Stellung wird das Ventil durch den auf den Ringquerschnitt der Stange f nach außen wirkenden Dampfdruck festgehalten. Das Schließen des Ventils v vor dem Anfahren geschieht durch den Lokomotivführer mittels eines neben dem Steuerungsbock angebrachten Hebels. Die Anzahl der nach dem System v. Horries erbauten Lokomotiven wächst von Jahr zu Jahr, wie aus folgender Übersicht hervorgeht. Es waren im Betrieb am Ende der Jahre

1880: 2 Stück	1883: 14 Stück	1886: 56 Stück
1881: 2 "	1884: 18 "	1887: 100 "
1882: 4 "	1885: 43 "	

1888 waren 124 Stück im Bau und Betrieb. Diese verteilen sich auf die königliche Eisenbahndirektion in Hannover mit 14 Schnellzuglokomotiven, 21 Güterzuglokomotiven und 12 Omnibuslokomotiven; die königliche Eisenbahndirektion in Bromberg mit 5 Güterzuglokomotiven; die königliche Eisenbahndirektion in Frankfurt a. M. mit 2 Personenzuglokomotiven; die königliche Sächsische Staatsbahn mit 11 Güterzuglokomotiven und 7 Schnellzuglokomotiven; die königlich württembergische Staatsbahn mit 10 Schnellzuglokomotiven; die kaiserliche Reichsbahn in Elsaß-Lothringen mit einer Schnellzuglokomotive; die Great-Easternbahn in England mit 11 Schnellzuglokomotiven; die North-Easternbahn in England mit 11 Schnellzuglokomotiven und 11 Güterzuglokomotiven; die Westbahn in Argentinien mit 2 Personenzuglokomotiven; die Entre-Riosbahn in Argentinien mit einer Güterzuglokomotive; die Buenos Ayres- und Rosariobahn mit einer Personenzuglokomotive, und die Bengal-Nagpurbahn in Indien mit einer L. für gemischten Dienst. Die rasche Zunahme der Verbreitung dieser L. ist durch ihre guten Eigenschaften begründet. Der Brennmaterialverbrauch hat sich auf fast sämtlichen genannten Bahnen mit bemerkenswerter Gleichmäßigkeit um 15—20 Proz. geringer als derjenige gewöhnlicher Lokomotiven gleicher Gattung ergeben, während sich die Leistungsfähigkeit je nach der Fahrgeschwindigkeit um 5—50 Proz. höher stellte. Die Ersparnis an Speisewasser übertrifft die Brennmaterialersparnis zum Teil erheblich, welcher Umstand namentlich bei der Benutzung von Tendermaschinen auf langen Strecken von großem Wert ist. Die größere Leistungsfähigkeit der Compoundlokomotiven hat auf mehreren Bahnen zur Beseitigung der bisher für schwerere Schnellzüge erforderlichen (den Betrieb sehr verteuernenden) Vorspannleistungen geführt. Die Unterhaltungskosten der Verbundlokomotiven haben sich in keinem Fall höher, bei Schnellzug-Compoundlokomotiven sogar mehrfach geringer als diejenigen gewöhnlicher Lokomotiven ergeben.

*Lozo, zu den Lohitadöllern gehörige Aborigine in den chinesischen Provinzen Szechuan, Yunnan und Kweichow, namentlich in der erstgenannten, die früher eine weit größere Verbreitung hatten, aber von den Chinesen in die rauhen Gebirgsgegenden zurückgedrängt wurden und jetzt nur noch in vereinzelten Gruppen wohnen. Sie sind fast sämtlich Ackerbauer, zugleich geschickte Jäger, auch betreiben sie in Yunnan Bergbau und sind als gute Waffenschmiede bekannt.

*Lombard, Johann Wilhelm, preuß. Kabinettsrat, geb. 1. April 1767 zu Berlin aus einer Refugie-

familie, ward noch unter Friedrich d. Gr. in der Kabinettsekretariat angestellt, nach dessen Tod Kabinettsekretär, machte im königlichen Hauptquartier den Feldzug von 1792 mit, geriet bei Valmy in französische Kriegsgefangenschaft, fiel unter Friedrich Wilhelm III. zuerst in Ungnade, ward aber 1800 zum Geheimen Kabinettsrat ernannt und bearbeitete vornehmlich die auswärtigen Angelegenheiten. Besonders seit einer Sendung an Napoleon (1803), der ihn beschenkte und ihm schmeichelte, vertrat er die Politik einer Frankreich freundlichen Neutralität und ward deshalb von den Gegnern dieser Politik und der Kabinettsregierung überhaupt heftig angegriffen und für die unheilvollen Folgen verantwortlich gemacht, so namentlich von Stein in seiner Denkschrift vom Mai 1806. Die Vorwürfe des Letztern aber, daß L. ein sittenloser Mensch gewesen und sich durch Bestechung zu Verrat habe verleiten lassen, sind übertrieben, wenn nicht unbegründet. Nach der Katastrophe von Jena richtete sich die allgemeine Entrüstung gegen L.; er ward in Stettin auf Befehl der Königin Luise verhaftet, vom König zwar wieder freigegeben und zum Sekretär der Akademie ernannt, starb aber schon 28. April 1812 in Wiza.

***Londonderry**, 3) Charles Stewart Bane Tempest, Marquis von, brit. Staatsmann, geb. 1852 als Sohn des fünften Marquis von L., ward in Eton und Oxford erzogen und 1878 für die Grafschaft Down in das Unterhaus gewählt. 1884 folgte er seinem Vater in der Peerwürde. Unter dem Ministerium Salisbury wurde er im August 1886 zum Vizekönig von Irland ernannt. Schon 1889 legte er diese Würde nieder.

***Lang**, 3) Thomas, amerikan. Walfischjäger, fuhr 1867 durch die Beringstraße längs der Nordküste Sibiriens bis zum Kap Schelagstoj (ca. 170° östl. L.) und entdeckte auf der Rückreise die Südküste der von ihm Wrangelland, von Kellett aber, der die Küste schon früher erblickt hatte, Rovelland genannten Insel. Er starb 1875 auf Honolulu.

***Lanovics** (v. Lönnowitsch), Joseph, ungar. Redner und kirchlicher Schriftsteller, geb. 31. Jan. 1793 zu Miskolcz, widmete sich dem geistlichen Stand und wurde 1829 Domherr zu Erlau. Als Vertreter des Erlauer Kapitels auf dem Preßburger Landtag 1832–1836 riß er die Abgeordneten mit einer Rede, die er 20. Febr. 1833 in betreff der religiösen Beschwerden hielt, zur Bewunderung hin. 1834 wurde er zum Bischof von Granad ernannt. 1841 sandten ihn die ungarischen Bischöfe nach Rom, um wegen Herstellung des durch die Frage der gemischten Ehen gestörten religiösen Friedens KonzeSSIONen zu erwirken. 1848 wurde er zum Erzbischof von Erlau ernannt und trat nur noch einmal in den Vordergrund, als er mit Georg v. Mailáth, Franz Deák und dem Grafen Ludwig Batthyány sich wegen Friedensunterhandlungen in das Lager des Fürsten Windischgrätz begab. Nach der Revolution seiner kirchlichen Ämter entkleidet, lebte er zuerst in Pest, dann in Wien, wo er außer kleineren Schriften sein Hauptwerk: »Populäre kirchliche Archäologie« (in ungar. Sprache, Wien 1857, 3 Bde.; 2. Aufl., Pest 1869), herausgab. 1860 in sein Vaterland zurückgekehrt, wurde er zum Pfarrer des obersten Gerichtshofs, 1866 zum Erzbischof von Kalocsa ernannt. Er starb 18. März 1867.

***Lesmisl**, Elias, Meteorolog, starb 15. Aug. 1889 in Newhaven. Am wichtigsten sind seine Arbeiten über die Stürme, die Tornados, die Periodizität des Nordlichts, das Verhalten der barometrischen Maxima und Minima und die Niederschläge der Erde.

***Leop** (v. Lep), Henry, amerikan. Maler, geb. 1831 zu Hillsdale (New York), widmete sich in New York der Malerei unter Henry Peters Gray, ging 1856 nach Paris, arbeitete ein halbes Jahr im Atelier Coutures, brachte ein Jahr in Rom, Florenz und Venedig zu, besuchte 1867 andre Kunststädte Europas und kehrte dann nach New York zurück. Seine Bilder, meist idealen Inhalts, stellen Engelfiguren in phantastischer Auffassung und mit durchsichtigem, leuchtendem Kolorit dar. Die bedeutendsten derselben sind: Undine (1868), Klytia (1865), die Improvisatorin, der italienische Sänger (1869), der Lago Maggiore, die weiße Rose (1871), Phantasien, Aphrodite (1876), Onone.

***Lopez** (v. López), 4) Marciso, span. Parteigänger, geb. 1799 in Venezuela, trat in die spanische Armee, zeichnete sich im Kriege gegen die aufständischen Kolonien aus und wurde 1839 von Espartero zum Statthalter von Trinidad ernannt. Nach dessen Sturz 1848 als Hochverräter angeklagt, entfloß er nach den Vereinigten Staaten und rüstete daselbst eine Expedition zur Befreiung Cubas von der spanischen Herrschaft aus. Am 19. Mai 1850 landete er auch mit 900 Mann zu Cardenas und eroberte diesen Ort, fand aber bei den Kreolen nicht die erwartete Unterstützung und mußte seinen Versuch aufgeben. Am 12. Aug. 1851 landete er zum zweitenmal an der Spitze einer neuen Expedition bei Playnas, ward jedoch nach mehreren glücklichen Gefechten bei Maritorrena in den Gebirgen von Rosario 21. Aug. überfallen und gefangen genommen und 1. Sept. in Havana hingerichtet.

*5) Antonio, Marquis von Comillas, span. Reeder, geb. 1820 zu Comillas bei Santander von armen Eltern, ging nach Cuba und erwarb sich hier als Kaufmann durch seinen Scharfblick, durch seinen ehrlichen Charakter und seinen unerschrockenen Fleiß ein ansehnliches Vermögen. Er kehrte darauf nach Spanien zurück, ließ sich in Barcelona nieder und begründete hier die Compañia General Transatlantica, deren Dampferflotte, die besonders den Verkehr mit Amerika unterhält, eine der bedeutendsten Europas ist. Auch war er Präsident des Banco Hispano-Colonial, des Crédito-Mercantil und der Compañia General de Tabacos de Filipinas, welche Gesellschaften er mit errichtet hatte. Er erwarb hierdurch ein ungeheures Vermögen (125 Mill. M.), das ihm die Mittel zu einer großen und umsichtigen Wohlthätigkeit gewährte. In Anerkennung seiner großen Verdienste um den spanischen Handel und Verkehr ernannte ihn der König Alfons XII. 1881 zum Grafen von Spanien und Marquis von Comillas. L. starb 17. Jan. 1883 in Barcelona.

***Loth**, Melchior, Maler und Kupferstecher, geb. 1537 zu Hensburg, bildete sich bei einem Goldschmied in Lübeck, durchwanderte Deutschland und kam 1548 nach Augsburg. Nach weitem Reisen durch Holland, Frankreich und Italien ging er 1557 mit dem kaiserlichen Gesandten nach Konstantinopel, wo er drei Jahre blieb und unter andern das Portrait des Sultans und der Favoritkultarin malte und in Kupfer stach. Er kam dann nach Kopenhagen, ging 1579 zum zweitenmal nach Konstantinopel und war 1582 wieder als Hofmaler in Kopenhagen thätig. Er soll nach 1594 in Rom gestorben sein. Von seinen Gemälden ist keins mehr nachzuweisen. Unter seinen Kupferstichen ist ein Portrait Dürers, unter seinen Holzschnitten eine Sammlung von 122 Blatt türkischer Trachten hervorzuheben.

***Lord Howe** (v. Hau), brit. Insel im südlichen Teil

des Stillen Ozeans, etwa 650 km östlich von der Ostküste des Australkontinents unter 31° 38' südl. Br. und 150° östl. L. v. Gr., 8,5 qkm groß mit einer sehr schwankenden Bevölkerung (1859: 800, 1876: 40, 1880: 65) australischer und neuseeländischer Kolonisten, welche die hier häufig anliegenden Walfänger mit Lebensmitteln versorgen. Die Insel ist von vulkanischer Formation und ihr Boden sehr fruchtbar, von dem Australkontinent wird sie durch große Meeres-tiefen getrennt, mit Neuseeland durch eine große untermeerische Bank verbunden. Die Flora und Vogelfauna sind australisch. Administrativ gehört sie zu Neuseeland. Die Insel wurde 1788 durch den englischen Kapitän Cook entdeckt, aber erst 1840 besiedelt.

Lorenz, Paul Günther, Naturforscher, geboren um 1836 in Deutschland, seit 1870 Professor der Botanik an der Universität Cordoba in Argentinien, hat sich durch zahlreiche Reisen nach allen Teilen der Argentinischen Republik und durch seine naturwissenschaftlichen Forschungen, Sammlungen und Arbeiten über dieses Gebiet um die Geographie desselben sehr verdient gemacht. Zu seinen wichtigsten Expeditionen gehören die seit 1872 mit Georg Hieronymus aus Götting unternommenen. 1879 begleitete er mit dem Assistenten G. Niederlein die argentinische Militär-Expedition unter Roca in die süßlichen Pampas nach Patagonien hinein. Er starb 6. Okt. 1881 in Concepcion del Uruguay. Reiseitzigen und Abhandlungen von ihm wurden in der »La Plata« Monatschrift, wie auch in europäischen Zeitschriften publiziert; auch gab er mit Niederlein eine Arbeit über die botanische Ausbeute des Jahres 1879 heraus und schrieb ferner: »La vegetacion del Nordeste de la provincia de Entre Rios« (Buenos Ayres 1878).

Lorenz, Otto, Bibliograph, geb. 5. Juni 1831 zu Leipzig, seit 1855 als Buchhändler in Paris anständig, machte sich verdient durch die Herausgabe des »Catalogue général de la librairie française depuis 1840«, die Zeit bis 1885 umfassend (1887—88, 8 Bde., dazu 8 Bände Sachregister: »Table des matières«), des vorzüglichsten bibliographischen Hilfsmittels für die neuere französische Literatur, welches sich an die Werke von Quérard anschließt.

Marimer, James, engl. Rechtsgelehrter, geb. 4. Nov. 1813 zu Aberdargie bei Perth, studierte in Edinburgh, Genf, Berlin und Bonn, lehrte seit 1862 als Professor an der Universität zu Edinburgh und starb 13. Februar 1890 daselbst. Er gehörte zu den Mitbegründern des internationalen Völkerrechtsinstituts und schrieb: »The universities of Scotland« (1854); »Political progress not necessarily democratic« (1857); »Handbook of the law of Scotland« (5. Aufl. 1885); »Constitutionalism of the future« (2. Aufl. 1867); »Reasons for the study of jurisprudence as a science« (1868); »Institutes of law; principles of jurisprudence« (2. Aufl. 1880); »Institutes of law of nations« (1883—84, 2 Bde.; von Nys ins Französische übersetzt, Brüssel 1885).

Moritz-Melissow, Michael, Graf, russ. General und Staatsmann, begab sich nach seiner Entlassung (1881) ins Ausland und starb 22. Dez. 1888 in Nizza.

Papierdrucker, ein wiegenartiges, an der untern gewölbten Seite mit Pöschpapier überzogenes Gerät zum Trocknen frischer Schrift. Die obere Platte, an welcher der Handgriff befestigt ist, wird für den gewöhnlichen Gebrauch aus Holz, bei Kunstgeräten aus reich ornamentierter Bronze oder Zinkguss oder Porzellan gefertigt.

Pöschner, Joseph Wilhelm, Freiherr von, Mediziner, starb 19. April 1888 in Waldau bei Karlsbad.

Pöschner-Papierdrucker, die Versicherung gegen Kursverluste aus solchen herausgelassenen Anleihen, welche mit einem unter dem Kurse stehenden Satz eingezogen werden. Die L. erfolgt in der Art, daß der Versicherer (Bankier) gegen Zahlung einer Prämie sich verpflichtet, die ausgelassenen Papiere gegen andre von der gleichen Art umzutauschen (vgl. Feuer, Bb. 8, S. 496).

Pöschner, Ben Jon John, Zeichner und Schriftsteller, geb. 12. Febr. 1818 zu Westman im Staat New York, war erst Uhrmacher in Poughkeepsie, gab jedoch 1835 diesen Beruf auf und wurde Journalist als Miteigentümer und Redakteur des »Poughkeepsie Telegraph«, mit dem er ein 14tägig erscheinendes belletristisches Beiblatt: »The Poughkeepsie Casket«, verband, dessen Illustrierung er selbst übernahm, indem er gleichzeitig mit Eifer die Goldschneidkunst erlernte. 1838 ging er nach New York, wo er in derselben Weise das »Family Magazine« herausgab. Diese zusammengehende literarische und artistische Bethätigung übertrug er auch auf die Bilderproduktion. Sein besonderes Interesse gehörte der Geschichte seines Landes, welche er in einer Reihe von vollständigen Werken gleichzeitig geschildert und illustriert hat. Wir nennen davon: »An outline history of the fine arts« (1841), »Seventeen hundred and seventy six« (1847), die »Lives of the signees of the declaration of independence« (1848), »Pictorial field book of the revolution« (1851, 2 Bde.), »Illustrated history of the United States for schools and families« (1854—56; deutsch, Stuttg. 1877—1879, 3 Bde.), »Our countrymen, or brief memoirs of eminent Americans« (1854), »Mount Vernon and its associations« (1859) und »Recollections and private memoirs of Washington« (1860), die zwar unter dem Namen von G. W. P. Curtis erschienen, tatsächlich aber L. nicht nur zum Illustrator, sondern auch zum Herausgeber hatten; ferner: »Life and times of Philip Schuyler« (1860); »Life of Washington« (1860); »The Hudson, from the wilderness to the sea« (1863); »Pictorial history of the civil war in the United States« (1866—69); »Pictorial history of the war of 1812« (1869); »History of the United States for children« (1875); »The american centenary« (1877); »Cyclopaedia of U. S. history« (1881); »History of New York City« (1884) u. a. Außerdem war er in gleicher Weise als Mitarbeiter von »Harper's Magazine« und andern Journalen thätig. Er lebt zu Chestnut Ridge in der Nähe von New York.

Lösungen. Schon vor längerer Zeit ist die Vermutung ausgesprochen worden, daß die Körper in verdünnten L. sich in einem Zustand befinden, welcher dem der Gase vergleichbar ist. Van't Hoff hat jetzt eine scharf formulierte Theorie der L. in diesem Sinn aufgestellt. Wie die Gase jeden ihnen gebotenen Raum vollständig ausfüllen und dabei auf die Gefäßwände einen Druck ausüben, welcher für eine gegebene Gasmenge dem Raum umgekehrt proportional ist, so verteilt sich ein gelöster Stoff durch Diffusion gleichmäßig durch die ganze Flüssigkeit, und mit Hilfe einer halbdurchlässigen Wand läßt sich feststellen, daß der betreffende Körper hierbei einen Druck ausübt, welcher demjenigen gleich ist, den er ausüben würde, wenn er bei derselben Temperatur und in demselben Raum Gasgestalt annehmen könnte. Der ausgeübte Druck entspricht der Konzentration, und nach dem Boyle'schen Gesetz ist der Druck eines Gases proportional der Menge in der Volumeneinheit, also der Konzentration. Ebenso gilt das Temperatur-

gesetz von Gay-Lussac für L und das Avogadro'sche Gesetz: die osmotischen Drücke, welche verschiedene gelöste Stoffe erzeugen, sind gleich, wenn die gelösten Mengen im Verhältnis der Molekulargewichte stehen. L siedet bei höherer Temperatur als das reine Lösungsmittel, bei gleichen Temperaturen zeigen also L niedere Dampfdrucke. Diese Verminderung des Dampfdrucks verhält sich zum Dampfdruck des Lösungsmittels wie die Zahl der Moleküle des gelösten Stoffes zu der Gesamtzahl der Moleküle. Analoge Gesetze gelten für das Gefrieren von L , und man hat mit Vorteil die Beobachtung der Dampfdruckverminderung und der Herabsetzung des Gefrierpunktes zur Bestimmung unbekannter Molekulargewichte benutzt.

Bei Salzen, Alkalien u. starken unorganischen Säuren wurde der osmotische Druck, die Erniedrigung des Dampfdrucks und des Gefrierpunktes wässriger L viel größer gefunden, als er der Theorie nach sein sollte, und man gelangte zu der Annahme, daß hier (analog der Erscheinung der abnormen Dampfdichten) eine Diffociation der gelösten Stoffe stattgefunden haben. Viele Stoffe werden durch den galvanischen Strom in ihre bindenden Bestandteile oder Ionen zerlegt, sie heißen Elektrolyte; andre lassen den Strom gar nicht durchgehen und werden daher nicht elektrolysiert. Die ersten sind jene Stoffe, welche die erwähnten Abweichungen von der Theorie zeigen, und ihr gesamtes Verhalten findet befriedigende Erklärung, wenn man annimmt, daß die Elektrolyte nicht als Moleküle, sondern, wie schon Clausius angedeutet hatte, als Ionen in den L existieren. Diese Annahme hat sich durch viele Berechnungen als richtig ergeben. Man kann für eine gegebene Lösung eines bestimmten Stoffes genau ermitteln, welcher Bruchteil der gesamten Molekülzahl dissoziiert ist. Die Ionen, welche in den L anzunehmen sind, dürfen nicht mit den freien Elementen verwechselt werden. Freies Chlor ist Cl_2 , in einer Lösung von Chlorkalium findet sich dagegen Cl und zwar mit enormer elektrischer Ladung, mithin begreiflich auch mit andern Eigenschaften als Cl_2 . Nach dem Gesetz von Faraday können elektrische Bewegungen in Elektrolyten nicht anders als unter gleichzeitiger Bewegung der Ionen stattfinden. Macht man einen elektrolytischen Leiter z. B. positiv elektrisch, so ist das nicht anders möglich, als indem sich in ihm ein Überschuß von positiv geladenen Ionen ansammelt. In einer positiv elektrischen Lösung von Chlorkalium müssen notwendig freie, positiv geladene Kaliumatome vorhanden sein. Nimmt man ihnen ihre elektrische Ladung, indem man einen mit der Erde verbundenen Draht in die Flüssigkeit taucht, so erhält das Kalium sofort seine gewöhnlichen Eigenschaften, es wirkt auf das Wasser unter Entwicklung von Wasserstoff und Bildung von Kali, die sich beide am Draht zeigen.

Lot (Löten). Um das höchst umständliche Erwärmen des Lötkolbens im freien Feuer zu umgehen, hat man in neuerer Zeit in dem Kolben selbst ein Flammenfeuer zum Erhitzen desselben angebracht,

(Fig. 1) besitzt in dem hohlen Handgriff A einen Benzinbehälter, aus dem das Benzin durch das Abfließen a in den zweiten Behälter A_1 , von diesem durch die Röhren BB in das Düsenstück C fließt. Aus C tritt es durch das Niederdrückventil D reguliert in den Verbrennungsraum F, nachdem es sich mit atmosphärischer Luft vermischt hat, die durch zahlreiche Löcher eintritt. Beim Gebrauch wird nun der Kolben erst so weit erwärmt, daß sich der Brennstoff verzögert, aus der Ventilöffnung ausströmt, sich entzündet und in das Rohr F hineinbrennt, aus dem die Verbrennungsprodukte durch einen Zell der Löcher abfließen. Die Kolbenspitze G erwärmt sich somit teils an der Flamme, teils durch Übertragung der Wärme von dem Rohr F, so daß der Lötkolben unausgesetzt gebraucht werden kann. Zum Löten kleiner Gegenstände mittels des Lötkolbens ist eine kleine förmige Schale mit förmigem Deckel sehr geeignet, die, so wie ihr Deckel, aus einer Mischung von 40 Teilen Holzkohlepulver, 1 Teil Borax und 10 Teilen eines pflanzlichen Klebemittels (Stärke) geformt, getrocknet und auf einem Metallteller mit Fuß oder Handgriff befestigt ist. Ein neues, sehr wichtiges Lötfahren beruht auf der Anwendung des elektrischen Stroms und wird in zweierlei Weise ausgeführt. Nach der einen Methode verbindet man das Arbeitsstück mit dem negativen und einen Kohlenstift mit dem positiven Pol einer genügend starken Elektrizitätsquelle (Akкумуляtor, Dynamomaschine) und bringt darauf den Kohlenstift der Lötstelle so nahe, daß ein Lichtbogen entsteht, der wie die Stichflamme eines Lötkolbens zur Wirkung kommt. Die andre Methode beruht auf der Benutzung eines Induktors und

Zuführung des Stroms zu den zu verbindenden Stücken. Eine gebräuchliche Form dieser Anordnung zeigt Fig. 2. Ein 805 mm langer und 81 mm dicker, runder Kern K aus einem Bündel feiner Eisenbrähte ist mit der primären Rolle P bewickelt, deren Enden xy mit einem Wechselstromerzeuger verbunden werden, welcher 50–100 Stromwechsel in der Sekunde liefert. Die sekundäre Rolle S besteht aus 8 Windungen zu je 8 Kupferdrähten und ist an zwei Kupferplatten genietet, welche Klemmvorrichtungen TT zur Aufnahme der Arbeitsstücke BB besitzen, die, an den Lötstellen gehörig gereinigt und mit Borax bestreut, mittels einer Feder zusammen-

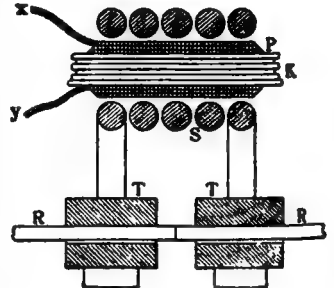


Fig. 2. Elektrischer Lötapparat.

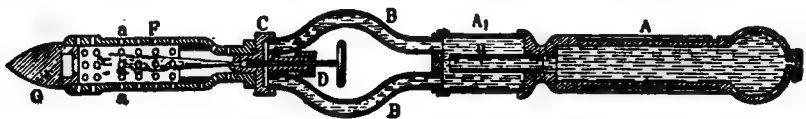


Fig. 1. Lötkolben.

daß von einer leicht brennbaren Flüssigkeit, gewöhnlich Benzin, genährt wird. Ein solcher Lötkolben

gebrüht werden. Mit dem Durchfließen des Stroms erhitzten sich die Metallränder derart, daß ein Ver-

löten oder Zusammenschweißen in 1—2 Minuten erfolgt. Haben hierbei die Metalle gleichen elektrischen Widerstand, so bringt man die Lötstelle mitten zwischen die Nennungen, sonst näher an diejenige Nennung, welche das Stück mit dem größern Widerstand trägt. Anfangs auf das Zusammenlöten beider Kupferdrähte beschränkt, wird dieses elektrische Verfahren nunmehr zur Verbindung aller Metalle, selbst zur Anfertigung von Dampfkeffeln u. dgl., statt der Wassergaslötlung verwendet.

Lotheißen, Ferdinand, Kulturhistor. Schriftsteller, farb 19. Dez. 1887 in Wien. Aus seinem Nachlaß gab Bettelheim heraus: »Zur Kulturgeschichte Frankreichs im 17. und 18. Jahrhundert« (mit Biographie, Wien 1889).

Lothringen, Bezirk des deutschen Reichslandes, zählte 1885: 489,729 Einw. (darunter 440,501 Katholiken, 40,629 Evangelische, 7442 Juden). Die 8 Kreise umfassen:

Kreise	Q Kilom.	Q Meilen	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Belchen	715	12,90	42 679	60
Château-Salins .	975	17,71	47 885	49
Diebenhofen . . .	947	17,30	81 268	86
Forbach	699	12,70	63 575	91
Metz (Stadt) . . .	7	0,13	54 072	—
Metz (Land) . . .	1076	19,54	76 570	71
Saarburg	1009	18,38	59 570	59
Saargemünd . . .	795	14,44	64 160	81

Löfner, Hieronymus, Architekt, geboren um 1497 zu Nürnberg, kam frühzeitig nach Annaberg und von da nach Leipzig, wo er seit etwa 1545 eine umfangreiche Bauthätigkeit entfaltete und zu solchem Ansehen gelangte, daß er mehrere Male zum Bürgermeister gewählt wurde. Er erbaute unter anderem das Rathaus und die Pleißenburg in Leipzig und die Augustusburg im Stil einer nüchternen Renaissance. Er farb 1580. — Sein Sohn Hieronymus L. der jüngere hat das sogen. Fürstenthum in Leipzig erbaut. Vgl. Wustmann, Der Leipziger Baumeister H. L. (Leipz. 1875).

Lotto, 1) Lorenzo, ital. Maler, geb. 1476 oder 1477 zu Venedig, bildete sich bei Giovanni Bellini zusammen mit Palma Vecchio, dessen Einfluß er später empfing, schloß sich dann an Giorgione an und nahm auch Eigenmächtigkeiten von Leonardo da Vinci und Correggio, namentlich in Bezug auf Behandlung des Hell dunkels, in seinen malerischen Stil auf. Er war vor 1504 in Treviso, von 1508 bis 1512 in der Mark Ancona und in Rom, 1513 in Bergamo, 1514 in Venedig, 1515—24 in Bergamo und dann bis gegen 1550 in Venedig thätig. Gegen Ende seines Lebens siedelte er nach Voreto über, wo er von der Casa Santa ernährt wurde, der er seine Gabe geweiht hatte. Er farb um 1556. 2. hat nur religiöse Gemälde, Bildnisse und eine allegorische Darstellung (Sieg der Keuschheit, im Palazzo Rossi in Rom) gemalt. Seine Hauptwerke der ersten Gattung sind: Verlobung der heil. Katharina (München, Pinakothek), Verehrung der Maria (Bergamo, San Bartolommeo), Christi Abschied von seiner Mutter und das Doppelbild der Heiligen Sebastian und Christoph (Berlin, Museum), Apotheose des heil. Nikolaus (Venedig, Carmine), heilige Familie (Florenz, Uffizien), Himmelfahrt Maria (Ancona, San Domenico). Bildnisse von ihm befinden sich im Berliner Museum, in der Brera zu Mailand, in der Nationalgalerie zu London, in der Madridr Galerie u. a. D.

3) Fjodor, Violinspieler, geb. 22. Dez. 1840 zu Warschau, erhielt seine Ausbildung am Konser-

torium zu Paris unter Leitung von Massart (Violine) und Reber (Komposition). Nach längern erfolgreichen Kunstreisen wurde er 1862 zum großherzoglich weimarischen Solopfeiler ernannt. Seit 1872 ist er als Professor des Violinspiels am Konservatorium zu Straßburg thätig.

Loudun (fr. Loudun, eigentlich Valleguier), Eugène, franz. Schriftsteller, geb. 8. Juli 1818 zu Loudun (Bienne), wurde nach mehrjähriger journalistischer Thätigkeit Privatsekretär des Ministers Falloux, sodann im Juli 1849 Unterbibliothekar am Arsenal und in der Folge Eisenbahndirektor, welchen Posten er jedoch 1872 infolge einer bonapartistischen Broschüre, die er veröffentlichte, verlor. Von seinen Schriften verdienen Erwähnung: »La Vendée; le pays, les mœurs, les guerres« (1849; neue Ausg. 1878); »Les trois races, ou les Allemands, les Anglais et les Français« (1852); »Les pères de l'Eglise« (1861); »Vie du général Abbatucci« (1855); »Le Salon, ou l'exposition universelle des beaux-arts« (1852, 1855 u. 1857); »La Bretagne, paysages et récits« (1861); »Les nouveaux Jacobins« (1869); »Journal d'un Parisien pendant la révolution du septembre et la Commune« (1872—73, 2 Bde.); »Les précurseurs de la révolution« (von der Akademie mit dem Preis Guérin gekrönt, 1875); »Le mal et le bien, tableau de l'histoire universelle« (1876—81, 5 Bde.); »Les découvertes de la science sans Dieu« (1884); »L'Italie moderne« (1886); »Journal de dix ans; souvenirs d'un imperialiste« (1886—88, 2 Bde., unter dem Pseudonym Fibus) u. a.

Louis Ferdinand, Prinz, s. Ludwig 52), Bd. 10 und 17.

Loven, Sven Ludvig, Zoolog, geb. 9. Jan. 1809 zu Stockholm, promovierte 1829 in Lund, ward daselbst Dozent der Zoologie, bereiste zu wissenschaftlichen Zwecken Norwegen, die schwedische Westküste und Finnmarken und leitete 1837 die erste wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen. 1841 wurde L. Professor und Intendant am naturgeschichtlichen Reichsmuseum in Stockholm. L. arbeitete besonders über die Bildungsgefeße der Mollusken, über die Entwidlung der Polypen, Würmer und Krustaceen, die geographische Verbreitung der Vögel und veröffentlichte seine zahlreichen Untersuchungen, welche wesentlich zur Förderung der Morphologie beitrugen, in Fachjournalen.

Löw, Leopold, jüd. Gelehrter, geb. 22. Mai 1811 zu Czernahora in Mähren, war erst Lehrer des Hebräischen in Proßnitz, studierte darauf seit 1835 in Pest, Preßburg und Wien, wurde 1840 Oberrabbiner in Groß-Ranitscha, 1846 in Papa, 1850 in Szegedin, wo er 13. Okt. 1875 farb. Er machte als Anhänger der national-magyarischen Partei den Selbstzug der Revolution 1848 mit und übte dafür mit mehrmonatlicher Haft. L. ist der hervorragendste Vertreter der jüdischen Reformbestrebungen in Ungarn, die er namentlich in seiner Zeitschrift »Ben Chananja« (1856—1867) förderte, besonders um das israelitische Volksschulwesen in Ungarn verdient und als Kanzelredner geschätzt; 1844 führte er zum erstenmal die ungarische Predigt in die Synagoge ein. Er schrieb auch mehrere wertvolle Werke über jüdische Altertumskunde.

Löwe, S., Gustav, Philolog, geb. 18. Febr. 1852 zu Grimma, studierte, besonders unter Ritschl, in Leipzig Klassische Philologie, durchforchte seit Dezember 1875 die Bibliotheken Italiens mit besonderer Rücksicht auf die handschriftliche Überlieferung des Plautus und die lateinischen Glossarien, sodann seit Herbst 1878 die Bibliotheken Spaniens und Por-

tugals befuß Aufnahme einer »Bibliotheca patrum latinorum«, daneben zahlreiche Kasserhandschriften kollationierend, wurde im Herbst 1879 in Leipzig zweiter Adjunkt des kaiserlich russischen Seminars, Osnern 1880 Rufos an der Bibliothek zu Göttingen und starb 16. Dez. 1883 daselbst infolge eines Sturzes in den Fahrstuhlschacht. Er veröffentlichte: »Prodromus corporis glossariorum latinorum« (Leipz. 1876); »Conjectanea Plautina« (in den »Analecta Plautina« von F. Schöll, G. Götz, G. Löwe, das. 1877); »Exempla scripturae Visigoticae« (mit Ewald, Heidelberg. 1883). Auch verband er sich mit Götz und Schöll zur Neubearbeitung von Ritschls »Plautus« und eidierte mit Götz die »Asinaria« (Leipz. 1881), den »Amphitruo« (das. 1882) und den »Poenulus« (das. 1883). Die »Glossae nominum« gab aus seinem Nachlaß Götz heraus (Leipz. 1884), den ersten Band der »Bibliotheca patrum latinorum Hispaniensis« bearbeitete nach seinen Aufzeichnungen v. Hartel (Wien 1887).

Lübeck, deutscher Freistaat. Während die Reederei sich im Zeitraum 1884—88 von 42 Schiffen zu 11,177 Ton. auf 28 Schiffe zu 9559 T. verminderte, hat sich der Schiffsverkehr gesteigert. Die Zahl der ein- und ausgelaufenen Seeschiffe hob sich von 4618 Schiffen zu 889,044 T. (1887) auf 4896 Schiffe von 978,262 T. (1888). Unter den letztern waren 2756 Dampfschiffe zu 734,728 T. Auf den Verkehr mit deutschen Häfen entfielen vom gesamten Tonnengehalt 1888: 104,311 T., auf den Verkehr mit dem übrigen Europa 870,985 T., auf den mit außereuropäischen Häfen 2966 T. Auf der Tonne kamen 1887 an: zu Berg 544 beladene Schiffe mit 38,800 T. Gütern, zu Thal 508 beladene Schiffe mit 24,400 T. Gütern. Das Budget war in Einnahme und Ausgabe für 1889 auf 3,230,309 Mk. festgesetzt. Die gesamte Staatschuld belief sich auf 13,847,632 Mk.

Luranns, Friedrich, bekannt durch seine Thätigkeit im Kunstvereinsgebiet, geb. 8. Dez. 1798 zu Halberstadt, ward Apotheker und 1841 zugleich Lehrer der Chemie und Warenkunde an der Provinzialgewerbeschule daselbst, gründete 1828 zu Halberstadt die erste Kunstausstellung und den Kunstverein und gab dadurch den Anstoß zur Bildung ähnlicher Institutionen. Bis zu seinem Tod war er Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Kunstvereine westlich der Elbe und Leiter des Halberstädter Vereins sowie Konservator der Domschätze. L. belebte sich zuerst des Dammarharzes als Gemälbefirniss und erfand 1840 den Retouchierfirnis und die Balsamalerie. Er starb 23. Mai 1872 in Halberstadt. Er schrieb: »Nachweisung über die Farzmalerei der Alten« (Halberst. 1840); »Anleitung zur Erhaltung, Reinigung und Wiederherstellung der Gemälde« (4. Aufl., das. 1881); »Der Dom zu Halberstadt« (das. 1837); »Wegweiser durch Halberstadt« (2. Aufl., das. 1866); »Die Frauenkirche zu Halberstadt« (2. Aufl., das. 1872).

Lutius, Robert, preuß. Minister der landwirtschaftlichen Angelegenheiten, wurde vom Kaiser Friedrich III. im Mai 1888 unter dem Namen L. von Wallhausen in den Freiherrenstand erhoben.

Lübemann, Karl, protest. Theolog, geb. 6. Juli 1805 zu Kiel, studierte daselbst 1823—28, ward 1831 Prediger an der Nikolaiskirche, 1834 Kloster- und Garinonprediger und Privatdozent, 1839 außerordentlicher, 1841 ordentlicher Professor und 1855 Kirchenrat; 1886 trat er in den Ruhestand und starb 17. Febr. 1889 in Kiel. Unter seinen Schriften sind außer Predigten »Aus dem Wort des Lebens« (Kiel 1863) hervorzuheden: »Die sittlichen Motive des Christentums«

(das. 1841); »Über das Wesen des protestantischen Kultus« (das. 1846); »Zur Bekenntnisfrage« (das. 1862); »Erinnerung an Klaus Harms und seine Zeit« (das. 1878). Ein religiöses Glaubensbekenntnis legte er ab in dem dichterischen Erguß: »Die Heiligtümer der Menschheit« (Kiel 1873). — Sein Sohn Hermann, geb. 15. Sept. 1842 zu Kiel, seit 1884 ordentlicher Professor in Bern, schrieb: »Die Anthropologie des Apostels Paulus« (Kiel 1872).

Ludenberg, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Düsseldorf, hat eine Provinzial-Freianstalt (Grafenberg) und (1885) 1964 Einn.

Lüderitz, 2) Gustav, Kupferstecher, geb. 15. Dez. 1803 zu Berlin, trat mit 16 Jahren in die dortige Akademie, 1822 in das Atelier des Kupferstechers Buchhorn und ging 1827 nach Paris, wo er im Atelier von Th. Richomme arbeitete und die Schwarzkunst oder Schabmanie erlernte. 1832 ging er nach London, um die Technik des Stahlstichs sich anzueignen. Dann kehrte er nach Berlin zurück, wo er bis an sein Ende thätig war. Er starb als königlicher Professor und Lehrer an der Kunstakademie 13. Febr. 1884. Seine hauptsächlich in Linienmanier sind: Die Bergpredigt nach R. Begas, die Söhne Euarbs nach Th. Hilbrandt und das trauernde Königspaar nach Lessing. Von seinen Schwarzkunstblättern sind hervorzuheden: Prinzessin Margarete von Spanien als Kind nach Velazquez, Romeo und Julia nach R. Sohn, Christuskopf auf dem Schweifstuch der heil. Veronika nach Correggio, die Nähstühle nach Baurier, die Rohrenwäsche nach R. Begas, Auerbachs Keller nach A. Schröder und Zu Gott! nach W. v. Kaubach.

Ludlow (pr. lodo). John Malcolm, engl. Schriftsteller, geb. 1821 in Indien als Sohn eines verdienten Offiziers, studierte Rechtswissenschaft und trat um 1850 der Gruppe der »christlichen Sozialisten« (Ch. Kingsley, Maurice, Farnivall, Th. Hughes) bei, aus deren Humanitätsbestrebungen das 1854 gegründete, noch blühende Working Men's College hervorging. Später wurde L. von der Regierung zum Kommissar der englischen Pfischgesellschaften (Friendly societies) ernannt, als welcher er eine lebhafte Wirksamkeit ausübte. Er schrieb außer seinen wertvollen, auch in Deutschland bekannt gewordenen amtlichen Berichten: »British India, its races and its history« (1858); »The war of American independence« (1874); »The popular epics of the middle ages, of the Norse-German and Carolingian cycles« (1865—68, 2 Bde.); »Concentric chart of history« (1885); »The captain of the Janizaries«; »Noelle« (1886).

Ludw., auch Abkürzung bei zoolog. Namen für Hubert Ludwig, Professor in Bonn, und bei botan. Namen für Friedrich Ludwig, Professor in Gießen (Mykolog).

Ludwig, 1) L. I., der Fromme. Bgl. »Die Lebensbeschreibungen Ludwigs des Frommen von Thegan und vom sogen. Anonymus« (»Geschichtsfreier der deutschen Vorzeit«, Bd. 19, Leipz. 1889).

4) L. IV., der Bayer. Bgl. Fischer, L. IV., der Bayer (Götting. 1883); Preger, Die Verträge Ludwigs des Bayern mit Friedrich dem Schönen 1325 und 1326 (Münch. 1883); »Quellen zur Geschichte Ludwigs des Bayern« (deutsch von Friedensburg, Leipz. 1883 ff.).

17) L. I., König von Bayern. Seine »Geschichte« aus den Jahren 1848—68 gab Laubmann heraus (Münch. 1888). Bgl. noch Riedl, L. Augustus, König von Bayern (Freiburg 1888); Söllt, L. I. und Graf v. Armanzperg (Nördling. 1886).

24) L. VI., König von Frankreich. Vgl. noch Luchaire, *Recherches historiques et diplomatiques sur les premières années de la vie de Louis le Gros* (Par. 1886); Derselbe, *Louis VI, le Gros; annales de sa vie et de son règne* (bas. 1889); Suger, *Vie de Louis le Gros* (hrsg. von Molinier, bas. 1887).

30) L. XII., König von Frankreich. Vgl. noch Mauhé-De Launivère, *Histoire de Louis XII* (Par. 1890).

33) L. XIV., König von Frankreich. Zur Literatur: Comte de Coënac, *Souvenirs du règne de Louis XIV* (Par. 1874—81, 8 Bde.); »*Mémoires du Marquis de Sourches sur le règne de Louis XIV*« (hrsg. von Coënac und Pontal, bas. 1882—89, Bd. 1—9).

34) L. XV., König von Frankreich. Vgl. noch das vom preußenfeindlichen Parteistandpunkt verfaßte *Wert des Herzogs von Broglie, Frédéric II et Louis XV 1742—44* (Par. 1884, 2 Bde.); Baudal, L. XV et Elisabeth de Russie (bas. 1882).

37) L. Philipp, König von Frankreich. Vgl. noch Gazeau de Bautibault, *Les Orléans au tribunal de l'histoire*, Bd. 7 (Par. 1889); Ville-neuve, *Charles X et Louis XIX en exil. Mémoires inédits* (bas. 1889).

43) L., Graf von Nassau-Dillenburg. Vgl. Blof, *Correspondentie van en betreffende Lodewijk van Nassau* (Utrecht 1887).

51) L. I., Philipp Maria Ferdinando sc., König von Portugal, Herzog zu Sachsen, starb 19. Okt. 1889 in Cascaes bei Lissabon an den Folgen einer Typhuserkrankung, welche 1861 in der königlichen Familie ausgebrochen, und an der seine Brüder, König Pedro V. und die Prinzen Johann und Ferdinand, gestorben waren; der einzige außer L. noch überlebende Bruder August, Herzog von Coimbra, erlag im September 1889 den Nachwirkungen der schrecklichen Krankheit. Ihm folgte sein ältester Sohn, Karl I. (s. Karl 76, Bd. 17).

52) L. Friedrich Christian, Prinz von Preußen, gemöhnlich Louis Ferdinand (d. h. Ferdinand, Sohn des Prinzen Ferdinand) genannt. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 2. magdeburgische Infanterieregiment Nr. 27 den Namen Infanterieregiment Prinz Louis Ferdinand von Preußen.

Ludwig, 5) Maximilian, Schauspieler, geb. 1. Jan. 1847 zu Breslau, war zum Kaufmann bestimmt; aber unwiderstehliche Neigung führte ihn trotz des Widerpruchs seiner Familie zur Bühne. Nachdem er 1864 in Brandenburg debütiert hatte, erhielt er Engagement in Neu-Ruppin, Görlitz, Breslau, dann an den Hoftheatern zu Braunschweig, Dresden und St. Petersburg, 1872 am Berliner Hoftheater und fand hier mit seinen vier Debütrollen: Carlos, Ferdinand, Romeo und Bruno (»Mutter und Sohn«) eine warme Aufnahme. Zu den besten Rollen Ludwigs, der seit 1874 lebenslänglich in Berlin engagiert ist, gehören noch: Esomont, Fiesco, Tasso, Hamlet und die Helden der Wilhelmsbrüchigen Dramen. — Seine Gattin ist die frühere Schauspielerin Anna Zipser (geb. 20. Aug. 1860 zu Berlin), die mit ihm in St. Petersburg engagiert war.

Lueger (v. Lu-e-ger), Karl, österreich. Politiker, geb. 28. Okt. 1844 zu Wien, studierte daselbst die Rechte und ward Kanzlist, 1874 Advokat daselbst. Seit 1875 Mitglied des Wiener Gemeinderats, spielte er als Demokrat, gegenwärtig als Antisemit eine Rolle und bekämpfte die herrschende Verschaffungspartei. Als Vertreter der antisemitischen Bewegung wurde er im

fünften Wiener Bezirk 1885 auch in das Abgeordnetenhaus gewählt, wo er sich der deutschnationalen Vereinigung anschloß.

***Luftbremse**, Vorrichtung zum Mäßigen der Geschwindigkeit fallender Körper (s. B. Steuerungsventile) oder überhaupt solcher Maschinenteile und Mechanismen, welche eine Massenbeschleunigung erleiden (s. B. Regulatoren). Die gewöhnliche Form der L. ist die eines Cylinders mit in ihm beweglichem, dicht anschließendem Kolben. Die Cylindereenden sind durch einen mittels eines Hahns regulierbaren Kanal verbunden. Der Kolben treibt bei seiner Bewegung stets die eingeschlossene Luft vor sich her und preßt sie durch den Kanal in den hinter ihm befindlichen Raum, wobei der beim Durchgang der Luft durch den Kanal entstehende Widerstand, der um so größer ist, je weniger der Regulierhahn geöffnet ist, hemmend auf den Kolben wirkt.

Luftschiffahrt (meteorologische Beobachtungen). Bei der Erforschung des physikalischen Zusammenhanges der in der Atmosphäre auftretenden Erscheinungen hat es sich gezeigt, daß die Kenntnis von den Verhältnissen der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Bewegung in den oberen Luftschichten zur Lösung vieler Probleme nicht entbehrt werden kann. Wenn auch zu diesem Zweck eine Reihe von Beobachtungsstationen auf hohen, isoliert liegenden Berggipfeln eingerichtet sind, von denen hier nur die auf dem Säntis in der Schweiz in einer Höhe von 2514 m, auf dem Wendelfein in Bayern in einer Höhe von 1700 m und auf dem Sonnblick auf den Tauern, ca. 3000 m hoch, genannt werden sollen, so können derartige Höhenstationen allein das erforderliche Material nicht liefern, weil die auf ihnen angestellten Beobachtungen zu sehr durch die Oberfläche des Gebirges und die davon abhängigen Luftströmungen beeinflusst werden. Deshalb können die auf Höhenstationen erhaltenen Resultate nicht ohne weiteres als für dieselben Höhen in der freien Atmosphäre gültig angesehen werden. Um von den störenden Einflüssen der Umgebung unabhängig zu sein, hat man auf einer größeren Zahl von Ballonsfahrten meteorologische Beobachtungen in der freien Atmosphäre angestellt, welche in Verbindung mit den Beobachtungen auf den Höhenstationen mit der Zeit das Material zur Kenntnis von den Eigenschaften der höhern Luftschichten und den meteorologischen Vorgängen in ihnen liefern werden. Wenn auch die Beobachtungen auf den Höhenstationen vor den Ballonbeobachtungen den Vorzug haben, daß sie längere Zeit hintereinander angestellt und durch Registrierapparate regelmäßig verzeichnet werden können, so sind doch die letzteren wegen ihrer Unabhängigkeit von den störenden Einflüssen der Umgebung in Bezug auf die Kenntnis der Vorgänge in den oberen Luftschichten nicht zu umgehen. Dazu kommt noch, daß die Höhenstationen wegen der Schwierigkeit, mit welcher ihre Einrichtung und die Anstellung der Beobachtungen verbunden ist, über eine gewisse Höhenlage nicht hinausgehen können; die höchste, welche wegen dieser Schwierigkeiten wieder aufgegeben werden mußte, war die auf dem Pike's Peak in Nordamerika in einer Höhe von 4313 m, während die Ballonsfahrten bis zu einer bedeutend größeren Höhe ausgeführt werden können.

Die ersten Versuche, Ballonsfahrten zu wissenschaftlichen Zwecken zu verwenden, reichen bis in den Anfang dieses Jahrhunderts zurück. Nachdem Gay-Lussac und Biot 1804 den Anfang gemacht und dabei eine Höhe von 21,000 Fuß erreicht hatten, wur-

den die nächsten Ballonfahrten zu wissenschaftlichen Zwecken erst im J. 1850 von Barral und Bigio unternommen. Eine Vergleichung der Temperaturbeobachtungen ergab dabei, daß die Luftschichten in derselben Höhe zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden warm sind. Gay-Lussac beobachtete bei einer Lufttemperatur von $24,4^{\circ}$ R. in der Nähe der Erdoberfläche in einer Höhe von 21,000 Fuß $-7,6^{\circ}$ R., während Barral und Bigio auf ihrer Luftreise bei einer Erhebung von 6—20,000 Fuß eine Nebelschicht fanden, in welcher nahe an der obern Grenze die Temperatur -8° R., aber unmittelbar über derselben $-18,4^{\circ}$ R. betrug. In einer Höhe von 21,000 Fuß zeigte das Thermometer -32° R. Nachdem die ersten Ballonfahrten die Wichtigkeit derartiger Beobachtungen dargelegt hatten, wurden Luftreisen zu wissenschaftlichen Zwecken 1852 von Wells in England angestellt und in den Jahren 1861—65 von Glaisher fortgesetzt. Trotzdem auf diesen Ballonfahrten die Temperaturverhältnisse der höhern Luftschichten genauer untersucht wurden, sind die dabei erhaltenen Resultate doch nicht ausreichend, um ein richtiges Bild über die Temperaturen der obern Luftschichten in der warmen und kalten Jahreszeit zu geben. Daß dieselben aber sehr verschiedenartig sein können, geht zur Evidenz aus den auf diesen Ballonfahrten angestellten Beobachtungen hervor. Am 17. Aug. 1852 zeigte das Thermometer in einer Höhe von 11,000 Pariser Fuß $+2^{\circ}$ R., und 10. Nov. 1852 wurde dieselbe Temperatur bereits in einer Höhe von 4000 Pariser Fuß beobachtet. Auch sonstige Unregelmäßigkeiten treten auf. Am 12. Jan. 1864 nahm die Temperatur bis zu 1300 m zu und sank dann erst bei einer größeren Erhebung. Am 6. April 1864 war die Temperatur bis 100 m zwischen 7 und 8° C., sank dann bei einer Erhebung bis 1200 m bis auf 0° , nahm dann bei einer noch größeren Erhebung wieder zu und zeigte erst bei 2500 m Höhe wieder 0° .

So interessant derartige aus vereinzelt Luftreisen gewonnene Resultate auch sind, so genügen sie nicht, um einen Überblick über die allgemeinen Verhältnisse der obern Luftschichten zu geben. Dazu sind regelmäßige und systematisch angestellte Beobachtungen erforderlich, deren Notwendigkeit in neuester Zeit immer mehr und mehr anerkannt ist. Abgesehen davon, daß von Seiten der königlich preussischen Militär-Luftschifferabteilung auf ihren Ballonfahrten regelmäßige meteorologische Beobachtungen gemacht werden, ist man auch in neuester Zeit in Deutschland darauf bedacht gewesen, lediglich zu wissenschaftlichen Zwecken Ballonfahrten zu unternehmen, und als erste Reise dieser Art ist die Ballonfahrt von v. Stegelsfeld und Krenmer 23. Juni 1888 zu nennen, auf welcher das Verhältnis der Temperatur und der Feuchtigkeit in den höhern Luftschichten während eines sommerlichen Luftdruckmaximums, wie es an dem Tage gerade vorhanden war, untersucht werden sollte. Der Ballon stieg in der Schöneberger Gasanstalt bei Berlin auf und legte in nicht vollen sieben Stunden den Weg bis Celle zurück. Als Resultat der Beobachtungen ergab sich, daß alle früheren Temperaturbeobachtungen auf Ballonfahrten mit Vorsicht zu verwenden sind, weil die Thermometer durch die starke Sonnenstrahlung sehr bedeutend beeinflusst werden. Die Temperaturen, welche an Thermometern abgelesen wurden, die in einer gewissen Entfernung vom Ballon angebracht waren, zeigten, daß ihre Abnahme langsamer vor sich geht, als die Höhe zunimmt. In der Nähe des Erdbodens betrug sie ca. 1° C. auf je 100 m, in einer Höhe von 2350—

2405 m nur $0,4^{\circ}$ C. In Bezug auf die Feuchtigkeit war ganz besonders auffallend, daß dieselbe einem häufigen Wechsel unterworfen war. Bei einem gleichmäßigen Dahinfliegen in 2400 m Höhe betrug die relative Feuchtigkeit einmal 47 Proz., einige Minuten später 8 Proz., und in einer Entfernung von etwa 200 m traten Wolkensbildungen ein. Der von der Erde ausgehende aufsteigende Luftstrom wurde bei dieser Gelegenheit in derselben Weise wie auch schon auf früheren Ballonfahrten beobachtet, indem der Ballon über jedem größeren Waldkomplex und jeder Wasserfläche eine Tendenz zum Sinken zeigte und von seiner geradlinigen Bahn abgelenkt wurde, eine Thatsache, die schon früher vielfach beobachtet war und die Luftschiffer zu dem Ausspruch geführt hat, daß Wälder und Seen den Ballon anziehen. Eine Erklärung findet diese Erscheinung darin, daß im Sommer über Wald und Wasser eine Luftbewegung stattfindet, wie sie einem barometrischen Maximum entspricht und das Sinken zur Folge hat.

Ganz besonders wichtig sind die Ballonfahrten für die Bestimmung der Richtung, in welcher die Luftströmungen in den verschiedenen Höhen stattfinden. Wie verschieden diese sind, hat z. B. die Fahrt gezeigt, welche 29. Juni 1887 von Tempelhof aus unternommen wurde. Bei 950 m herrschte eine Luftströmung aus NW, die sich für eine Höhe bis 1300 m in eine nördliche Richtung änderte, in noch größerer Höhe aus SE, in 2100 m aus N, und beim Sinken des Ballons aus NW. wehte. Dabei zeigte der Ballon in der Höhe von über 2000 m die merkwürdige Erscheinung des Hüpfens, indem er wiederholt kurze Sprünge machte, die ihn meist um 100 m auf- und abwärts schwanzen ließen, ohne daß sein Gewicht durch Auswerfen von Ballast geändert worden wäre. Diese Oszillationen werden regelmäßig beobachtet, wenn sich der Ballon über einer Wolkenschicht befindet, und sind eine Folge der von dieser zurückgestrahlten Sonnenwärme, welche auf das Gas des Ballons ihren Einfluß ausübt. Ähnliche Beobachtungen waren schon bei der Fahrt des Militärballons Barbara 10. Dez. 1885 gemacht, nur mit dem Unterschied, daß der Ballon, welcher zuerst nach D. geflogen war und sich über Berlin, ohne daß Ballast ausgeworfen war, rasch von 470 m bis 970 m, mitten über Berlin sogar bis 1630 m gehoben hatte, in größter Höhe seine Richtung nach SW. änderte, in der Nähe von Königs-Wusterhausen der Seelenkette folgte und sich gleichzeitig von 2320 m bis 2700 m hob, um gleich dahinter sehr rapid zu sinken und nach dem Passieren des letzten Sees in der alten Richtung weiter zu fliegen. Da die Felder mit leichtem Schnee bedeckt, während die größeren Seen nicht zugefroren waren, so ist das auffallende Steigen über den Belserslaken ebenso wie über Berlin als eine Folge von aufsteigenden Luftströmen anzusehen, welche zeigen, daß das Verhalten der Wasserflächen im Winter das umgekehrte von dem oben erwähnten Verhalten im Sommer ist.

Auch darüber, daß die Luftströmungen in den seltensten Fällen parallel zur Erdoberfläche gehen, haben die wissenschaftlichen Luftreisen Aufklärung gegeben, und es sind sowohl auf einer Anzahl von Luftreisen, welche in der Zeitschrift „L'Aéronaute“ in Paris veröffentlicht sind, als auch auf der Fahrt des Militärballons Vittoria 6. Mai 1886 darauf bezügliche Beobachtungen gemacht. Die Luftströmungen werden ebensowohl durch Terrainerhebungen und Vertiefungen wie auch durch kleine Depressionen, welche durch verschiedene Erwärmung des Bodens,

je nachdem dieser durch Gewässer, Wälder, Täle, Flächen u. gebildet ist, in ihrer horizontalen Richtung abgelenkt und zuweilen in lokale Wirbelbewegung versetzt. Die steigende Richtung der Luftbewegung machte sich z. B. auf der Fahrt des Ballons Viktoria dadurch kenntlich, daß derselbe verschiedene Höhen erreichte, ohne daß sein Gewicht durch Auswerfen von Ballast verändert worden wäre, und auf eine Wirbelbewegung konnte daraus geschlossen werden, daß die Luftschiffer plötzlich einen starken seitlichen Wind wahrnahmen, welchem das Luftschiff folgte, worauf scheinbare Windstille eintrat, bis anderthalb Minuten später ein seitlicher Windstoß von der entgegengesetzten Richtung verspürt wurde, der auch eine entgegengesetzte Richtung der Fahrt hervorrief. Wenn derartige Untersuchungen auch nur als der erste Anfang zur Erforschung der in den oberen Luftschichten herrschenden Verhältnisse angesehen werden können, so ist doch durch sie der Weg vorgezeichnet, auf welchem weiter fortgeschritten werden muß, und daher erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß es mit der Zeit gelingen wird, durch systematisch angestellte Ballonbeobachtungen in Verbindung mit den Beobachtungen auf Höhenstationen Aufschluß zu erhalten über die Verhältnisse der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Bewegung in den höheren Luftschichten und dadurch auch neue Grundlagen zu gewinnen zur Erklärung mancher meteorologischer Vorgänge auf der Erdoberfläche selbst. — Zur Litteratur: Grassigny, Die L. und die leibbaren Ballons (deutsch, Leipz. 1888).

Luftschifferabteilung. Nachdem der gefesselte Luftballon als Kriegsmittel in alle größeren Heere eingeführt worden, hat man dort auch besondere Truppen für den Ballondienst formiert. In Deutschland ist das 1886 errichtete Ballondetachment 1887 als L. in den Etat aufgenommen. Es steht unter dem Chef des Generalstabs der Armee, trägt die Uniform des Eisenbahnregiments, jedoch statt des L. ein L. als Abzeichen. In Frankreich haben jedes der vier Genieregimenter sowie mehrere Festungen Luftschifferparte als Übungs- und Kriegsmaterial erhalten, welche aus je fünf Fahrzeugen bestehen, von denen das eine den Ballon mit 500 m langem Haltebaum, einer Rabeltrommel und Dampfmaschine zum Betrieb der Trommel trägt. Die übrigen Wagen tragen den Gaserzeugungsapparat und die zur Gas-erzeugung nötigen Materialien.

Lühring (fälschlich Lührmann), Anna, geb. 8. Aug. 1796 zu Bremen als Tochter eines Zimmermeisters, wurde von dem Erscheinen Zettenborns mit den Lühwern in Bremen (15. Okt. 1813) und dem Selbsttod der Eleonore Prochaska (s. d., Bd. 17) so begeistert, daß sie im Februar 1814 in den Kleibern ihres Bruders Bremen verließ und unter dem Namen Edward Kruse vor Jülich bei den Lühwischen Jägern eintrat, mit denen sie, als schmucker Jäger beliebt, die Belagerung Jülichs und einige kleinere Gefechte mitmachte. Obwohl sie dem Hauptmann ihr Geschlecht entdecken mußte, blieb sie bei der Truppe bis zur Rückkehr nach Berlin, ward hier hoch gefeiert und geehrt und kehrte im Februar 1815 ins Elternhaus zurück. 1821 heiratete sie einen Kellner, Ludw., aus Altona, der 1827 in Hamburg Bürger wurde, aber verlam und 1832 starb. Einjam und dürftig lebte sie in Horn bei Hamburg, erhielt erst 1860 von Bremen eine Pension von 150 Thlr. Gold u. starb 25. Aug. 1866.

Luise, 2. L., Königin von Preußen. Vgl. Hubson, Life and times of Louisa, Queen of Prussia (deutsch, Leipz. 1887).

4) L. Ulrike, Königin von Schweden, Schwester Friedrichs d. Gr. Vgl. Arnheim, Die Memoiren der Königin von Schweden, Ulrike L. (Halle 1888).

***Lumpenschneller**, s. Papier (Bd. 17).

***Lund**, 1) Ole Christian, dän. Dichter, geb. 18. Juni 1829 zu Kopenhagen, studierte Rechtswissenschaft und machte 1857 das Amtsgesamten, widmete sich aber dann ganz der Litteratur, bereifte später das Ausland und ließ sich ohne Amt in Silkeborg nieder. Er veröffentlichte mehrere Sammlungen Gedichte (»Smaadigte«, Kleine Gedichte, 1861; »Digt og Sang«, 1867), die größern Dichtungen: »Klintekorset« (»Das Kreuz auf der Felswand«, 1868); »Guldgaasen« (»Die goldene Gans«, 1878) und den Roman »Zitta eller Domkirken Datter« (1870), der ihm durch seine reiche Erfindung und lebendige Erzählungskunst die Gunst des Publikums erwarb. Ein Drama, »Das Bild des Königs«, gelangte 1863 auf dem königl. Theater in Kopenhagen zur Aufführung.

*2) Troels Frederik, dän. Historiker, geb. 1840, studierte in Kopenhagen Theologie, promovierte 1871, war seit 1870 einige Jahre Assistent im Geheimen Archiv und ist jetzt Lehrer der Geschichte an der Offizierschule. Seine Hauptarbeiten sind: »Om Sokrates' Lære og Personlighed« (1871); »Historiske Skitser efter utrykte Kilder«, Studien zur dänischen Geschichte am Schluß des 16. Jahrh. (1876); »Mogens Heinesen«, historisches Lebensbild aus dem 16. Jahrh. (1877); »Danmarks og Norges Historie i Slutningen af det 16. Aarhundrede« (1879—88, Bd. 1—9), woraus der Abschnitt: »Das tägliche Leben in Skandinavien während des 16. Jahrhunderts. Studie über die Entstehung und Einrichtung der Wohnungen« auch in deutscher Übersetzung (Kopenh. 1882) erschien.

***Lunemann**, Gottlieb, protest. Theolog, geb. 17. April 1819 zu Göttingen, studierte daselbst 1838 bis 1843, wurde 1844 Repetent und 1851 außerordentlicher Professor der Theologie in Göttingen. Unter seinen Schriften nennen wir: »Pauli ad Philippenses epistola, contra Baurium« (Götting. 1847) sowie die 7. Auflage von Winers »Neuteilamentlicher Grammatik« (Leipz. 1867). In Meyers »Kommentar zum Neuen Testament« bearbeitete er die Briefe an die Thessalonicher (4. Aufl., Götting. 1878) und den Hebräerbrief (4. Aufl., das. 1878).

***Lunt** (vr. Lunt), George, nordamerikan. Dichter und Jurist, geb. 31. Dez. 1808 zu Newburyport in Massachusetts, studierte am Harvard College und ließ sich 1827 in Newburyport als Sachwalter nieder. Später nach Boston übersiedelt, gab er während des Bürgerkriegs den »Boston Courier« heraus, wie er überhaupt am öffentlichen Leben in hervorragender Weise beteiligt war. Er veröffentlichte drei Bände Gedichte, nämlich: »Poems« (1839), »The age of gold« (1843) und »Lyric poems« (1854); außerdem »Julia« (1855); »Eastford, or house-hold sketches« (1855); einen Band historischer und literarischer Essays unter dem Titel: »Three eras of New England« (1857); »Radicalism in religion, philosophy and social life« (1858); »The union, a poem« (1860); »Origin of the late war« (1866); »Old New England traits« (1873) und »Miscellanies, poems« (1884). L. starb 17. Mai 1885 in Boston.

***Luftgman**, 2) Guy Ambroise Jussuf Bei, Fürst von L. Calfa, armen. Gelehrter, geb. 2. März 1830 zu Konstantinopel als Sohn des aus der ägyptischen Expedition unter dem Namen Jussuf Bei bekannten Nameludengenerals, Fürsten von L., studierte bei den Rechitaristen in Venedig, lehrte 1847—54 am

armenischen Collège Marrat zu Paris und war darauf 3 Jahre Vorsteher des von ihm mitbegründeten Collège zu Grenelle, widmete sich aber in der Folge ausschließlich seinen Studien. Er veröffentlichte (größtentheils unter dem Namen Ambroise Calfa) außer einer »Allgemeinen Weltgeschichte« (Bened. 1851, 6 Bde.), einem Werk über die armenische Schrift (3. Aufl. 1859), mehreren Konversationsbüchern u. a. ein armenisch-französisches (Par. 1860), ein armenisch-türkisches (das. 1868) sowie ein kleineres und ein großes französisch-türkisches Wörterbuch (das. 1861 und 1880). — Sein Bruder Corène, Fürst von L., geb. 1838, Erzbischof der armenischen Kirche, ist als Dichter bekannt.

*Luther, 2) Eduard, Astronom, geb. 24. Febr. 1816 zu Hamburg, studierte in Kiel und dann in Königsberg bei Jacobi, Vessel und Neumann Mathematik und Astronomie, promovierte 1847 und habilitierte sich bald darauf als Privatdozent an der Universität Königsberg, wurde 1854 an Vessels Stelle außerordentlicher und 1859 ordentlicher Professor der Astronomie und übernahm 1856 mit Wichmann, nach dessen Tod 1859 aber allein die Leitung der Königsberger Sternwarte. Er starb 17. Okt. 1887. Aus Vessels Beobachtungen hat L. die Deklinationen der 36 Maskelyneschen Fundamentalsterne abgeleitet, ferner hat er die Vesselschen Zonenbeobachtungen auf konstante Fehler untersucht, eine Revision von Vessels Zonenoriginalen durchgeführt und einen Katalog von 750 Jovialsternen veröffentlicht. Diese und andre Arbeiten sind in den »Königsberger Beobachtungen« enthalten, von denen L. Band 28—31 mit Wichmann, die folgenden bis Band 37 allein veröffentlichte; seine über mehr als 31 Jahre sich erstreckenden meteorologischen Beobachtungen veröffentlichte er in den Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg.

Lütke, Feodor Petrowitsch, Graf, russ. Weltumsegler. Seine Biographie schrieb Besobrasow (russisch, Petersb. 1889).

*Lütolf, Alois, Schweizer. Historiker, geb. 23. Juli 1824 zu Gettin in Kanton Luzern, studierte in Freiburg und München Theologie und Archäologie, ward 1850 zum Priester geweiht, 1852 Professor der Geschichte und Geographie an der Kantonschule zu St. Gallen, 1856 Kuratkaplan in Luzern, 1864 Subregens des Priesterseminars zu Solothurn, 1868 Professor an der theologischen Lehranstalt zu Luzern und starb 8. April 1879. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Leben und Bekenntnisse des J. L. Schiffmann (seines Lehrers)«, ein Beitrag zur Charakteristik J. M. Sallers und seiner Schule in der Schweiz (Luzern 1860); »Joseph Eutych Ropp als Professor, Dichter, Staatsmann und Historiker« (das. 1868); »Sagen, Bräuche, Legenden aus den fünf Orten Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug« (das. 1862—66); »Glaubensboten der Schweiz vor St. Gallen« (das. 1871); daneben zahlreiche wertvolle Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften, namentlich im »Geschichtsfreund«, dem Organ des Historischen Vereins der fünf Orte, dessen Präsident er war.

Lutz, Johann, Freiherr von, bayr. Staatsminister, reichte, nachdem der Regent Prinz Luitpold den Eid auf die Verfassung geleistet und die Herrschaft übernommen hatte, 6. Juli 1886 sein Entlassungsgesuch ein, das der Regent unter Bezeugung seines Vertrauens nicht annahm. Der Prinz ernannte L. 1. Nov. 1886 zum lebenslänglichen Mitglied der Reichsratskammer. 1889 verlieh ihm der König von Preußen den Schwarzen Adlerorden.

Lückow, 1) Ludwig Adolf Wilhelm, Freiherr von, Führer der berühmten Freischär. 1889 erhielt das preussische Infanterieregiment (1. rheinisches) Nr. 35 den Namen Regiment v. L., weil es 1814 aus der Infanterie der Lückowschen Freischär gebildet worden war.

Luzemburg, Großherzogtum. Als im Frühjahr 1889 König Wilhelm III. der Niederlande (s. d., Bd. 17) auf Schloß Zoo so heftig erkrankte, daß die Ärzte seinen Tod als bald bevorstehend an sahen, und eine andauernde Schwäche jede Regierungsthätigkeit unmöglich machte, wurde die Einsetzung einer Regentschaft von den Generalstaaten beschlossen. Gleichzeitig mußte dieselbe Frage in L. entschieden werden, und hier beschloß man, dem Herzog Adolf von Nassau, welchem gemäß den Verträgen von 1788 und 1815 die Nachfolge in L. gebührte, die Regentschaft anzutragen. Derselbe nahm, nachdem er den Erbprinzen nach dem Schloß Zoo gesandt, um sich über die Gesundheitsverhältnisse des Königs zu erkundigen, den Antrag, den ihm Staatsminister Eyschen überbrachte, an und begab sich nach L., wo er 10. April 1889 anlangte und von der Bevölkerung mit Jubel begrüßt wurde; denn das Land empfing zum Herrscher ein Mitglied der alten nassauischen Dynastie und behielt doch seine völlig selbständige neutrale Stellung. Der Herzog gewann die höhern Kreise in L. dadurch für sich, daß er die Ansprachen der Behörden französisch erwiderte, und das Volk, indem er den Reichtum der luxemburgischen Nationalhymne: »Wir wollen blühen, was wir fin! in eine seiner Neben einschoß. Am 11. April leistete der Herzog den Eid auf die Verfassung vor der Kammer und zeigte den Mächten die Übernahme der Regentschaft an. Aber 1. Mai erhielt er plötzlich die Kunde von König Wilhelms Wiederherstellung, zeigte nun diesem selbst an, daß er die Regentschaft übernommen, und stellte dem König anheim, ob er die Regierung wieder übernehmen wolle oder die Fortdauer der Regentschaft vorziehe. Der König erwiderte aber, daß er an demselben Tag wie in den Niederlanden, nämlich 3. Mai, auch in L. die Regierung wieder selbst übernehme und dem Herzog für die Führung der Regentschaft danke. Darauf erklärte die Kammer 3. Mai die Regentschaft für aufgehoben, beglückwünschte den König wegen Wiederherstellung seiner Gesundheit und sprach dem Herzog den tief gefühlten Dank für die dem Land geleisteten Dienste in einer Adresse aus, welche hervorhob, daß die Geschichte seines Hauses nunmehr für alle Zeiten unlöslich mit L. verbunden seien. Darauf reiste der Herzog 4. Mai nach Deutschland ab; in L. war die Stimmung über diesen Ausgang der Sache sehr gedrückt. — Zur Literatur: Eyschen, Staatsrecht des Großherzogtums L. (Freiburg i. Br. 1889).

Luzern, Kanton, (1888) 135,780 Einw.; Stadt, (1888) 20,570 Einw.

Luzzatto, Samuel David, jüd. Theolog und Gelehrter, geb. 25. Aug. 1800 zu Trief, war Professor des Rabbinerseminars in Padua, wo er 1866 starb. Er hat die jüdische Wissenschaft durch selbständige Arbeiten (Erklärung des Buches Jesaja, Abhandlungen über hebräische und chaldäische Sprache, Targum Onkelos, über die Rabbala u. a.) und durch die Herausgabe handschriftlicher Schätze seiner Bibliothek und Monographien für verschiedene Zeitschriften wesentlich gefördert. Sein gelehrter hebräischer Briefwechsel wurde durch seinen Sohn Isaac herausgegeben (Przemysl 1882, 6 Bde.); seine Selbstbiographie übersehte Grünwald (Verona 1882).

•**Lyall**, Ebna, Pseudonym, f. Bayly (Sb. 17).
 •**Lyttin**, August, Tierarzt, geb. 11. Juli 1834 zu Buhl in Baden, widmete sich der Pharmazie, dann der Tierarzneikunde, erhielt nach Ablegung der badiſchen Staatsprüfung und nach einjährigem Beſuch der fran- zöſiſchen Tierarzneikule zu Alſort eine Anſtellung im Elſaß, lehrte 1862 nach Baden zurück und organiſierte alſobald den Verein badiſcher Tierärzte, der ihn 1865 dem Miniſterium als Reſormator für das Veterinär- weſen in Vorſchlag brachte. 1871 wurde er zum Hof- tierarzt in Karlsruhe und 1876 zum Landeſtierarzt er- nannt; 1881 ward er außerordentliches Mitglied des kaiſerlichen Geſundheitsamtes zu Berlin. Die vor- treffliche Organiſation des badiſchen Veterinärweſens iſt vorzugsweiſe Lyttins Verdienſt. Seine zahl-

reichen Schriften beziehen ſich auf die Veterinärpolizei und Seuchengeſetzgebung, auf die Fleiſchſchau und auf die Tierzucht. Muſtergültig iſt die in den »Mit- teilungen über das badiſche Veterinärweſen« (zulezt für die Jahre 1874—81, Karlsru. 1882) enthaltene Statiſtik. Wir erwähnen noch: »Das badiſche Veteri- närweſen« (3. Aufl., Karlsru. 1881); »Der Rotlauf des Schweins« (mit Schottelius, Wiesb. 1885). Seit 1872 redigiert er die »Tierärztlichen Mitteilungen«.

•**Lyons**, 2) Richard Biderton Barnell, Lord, brit. Diplomat, ward im Oktober 1887 von Paris abberufen und zum Grafen (Earl) erhoben. Noch ehe er ſein Abberufungſchreiben überreicht hatte, ſtarb er 5. Dez. 1887 in London, nachdem er kurz zuvor zur katholiſchen Kirche übergetreten war.

M.

•**Mabilien**, Jean, franz. Gelehrter. Vgl. noch G. de Broglie, M. et la société de l'abbaye de Saint- Germain des Prés (Par. 1888).

•**Mac Colly** (Mr. mältſch), James, philoſoph. Schrift- ſteller, Anhänger der ſogen. ſchottiſchen Schule, geb. 1. April 1811 zu Garthoch (Argyſhire) in Schottland, ſtudierte zu Glaſgow und Edinburgh Philoſophie, wirkte 1852—68 als Profeſſor der Philoſophie am Queen's College zu Beſaſt, 1868—88 als Profeſſor des Princeton College zu New Jerſey in Nordame- rika. Er ſchrieb: »The method of divine govern- ment« (1850, 9. Aufl. 1867); »The intuitions of the mind« (1860, 3. Aufl. 1872); »The ſupernatural in relation to the natural« (1862); »Examinations of Mill's philoſophy« (1866); »Laws of diſcursive thought« (1869); »Christianity and positivism« (1871); »The Scottish philoſophy« (1874); »J. S. Mill's philoſophy; a defence of fundamental truth« (1877); »The emotions« (1880) und »Psychology« (1886); »Religious aspect of evolution« (1888) u. a. 1882—86 gab er »Philosophical series« heraus, die unter dem Titel: »Realistic philoſophy« (1887, 2 Bde.) geſammelt erſchienen.

•**Maclean**, Anne Frédéric Armand, Baron de, franz. Politiker, geb. 29. März 1832 aus einer iriſchen Familie, welche ſich im Elſaß niederließ, Sohn eines Admirals und Miniſterienſekre- tär, ſtudierte die Rechte, ward Auditeur beim Staats- rat und wurde 1866 als offizieller Kandidat des Kai- ſerreichs im Departement Orne in den Geſetzgebenden Körper gewählt. 1876 Mitglied der Deputiertenkam- mer, ſchloß er ſich der Gruppe der Bonapartiſten an und bekämpfte mit den übrigen Konſervativen die republi- kaniſche Regierung, namentlich die Schulgeſetzgebung. Seit 1883 ſtand er an der Spitze der vereinigten mon- archiſtiſchen Parteien und leitete deren Politik bei den Wahlen 1885 mit großem Erfolg, ſchädigte aber dann ſein Anſehen durch Unterſtützung der Boulangiſten.

•**Maday**, Charles, ſchott. Dichter und Schriftſtel- ler, ſtarb 27. Dez. 1889 in London.

•**Mac Maſter**, John Bach, amerikan. Hiſtoriker, geb. 29. Juni 1852 zu Brooklyn, ſtudierte in New York, ward 1877 Lehrer in Princetown und 1883 Profeſſor der amerikaniſchen Geſchichte an der Penn- ſylvania- Uni- verſität in Philadelphia. Er ſchrieb: »History of the people of the United States« (1878), ein populäres Werk; »History of the people of the United States from the Revolution to the

civil war« (New York 1883—85, 2 Bde.) und »Life of Benjamin Franklin« (Boſton 1887).

•**Mac Murrer**, John, engl. Maler, geboren im März 1839 zu Edinburgh, war anfangs Buchhändler, vertauſchte aber bald ſeinen Beruf mit der Landſchafts- malerei, in der er ſo raſche und große Fortſchritte machte, daß er ſchon mit 25 Jahren Mitglied der ſchottiſchen Akademie wurde. 1865 ſtellte er zum erſtenmal in der königlichen Akademie aus und ſiedelte 1869 von Edinburgh nach London über. Seine Land- ſchaften, deren Motive Italien, Norwegen, Tirol, Belgien und ſeiner Heimat entnommen ſind, zeichnen ſich neben ſehr glücklicher Behandlung von Licht und Luft durch minutiöſe Treue im Detail aus. Im Frühjahr 1877 begab ſich M. nach Amerika, von wo er mit reichgeſüllter Mappe zurückkam. 1879 wurde er Mitglied der königlichen Akademie. Seine Haupt- werke ſind: Beſtattungen in Rom, Alt- Edinburgh (1868), zwei Wälder von der Inſel Skye, der Tages- anbruch (1870), Mondſcheinlandschaft im Sommer, die Königin der Wälder (1876), Moor- gegen- d bei Sonnenuntergang (1877) u. Loſchburn in Schottland.

•**Madagaſkar**. Die an der Nordſpitze der Inſel ge- legene Bai von Diego Suarez oder Antomboka unter 12° 14' ſüdl. Breite wurde mit dem ſie um- gebenden Küſtenland von Frankreich in Beſitz ge- nommen. Die Bai bringt an der Spitze einer langge- ſtreckten Halbinſel, welche im Kap Ambre endigt, durch eine enge, aber tiefe Einfahrt weit ins Land ein und bildet nun ein großes, geſchütztes Hecken, das eine ſtarke Flottenabteilung aufnehmen könnte. Der Hafen ſteht durch die Dampfer der Meſſageries mari- times mit den übrigen Häfen Madagaſkars ſowie mit Moſambik in Verbindung.

•**Mademaſchoria** (»Minenorte«), von Griechen be- wohnte Landſchaft im D. der Halbinſel Chalkidike mit dem Hauptort Nizooro, bis zu Beginn dieſes Jahrhunderts durch ihre Gold- und Silberbergwerke be- kannt. Die zwölf Ortschaften des Bezirks zählten der Pforte Tribut, genießen aber eine gewiſſe Selb- ſtändigkeit in ihrer Selbſtverwaltung.

•**Mabi**, großer Volksſtamm am linken Ufer des Nils, auch auf das rechte Ufer hinübergreifend, bald nach dem Austritt des Fluſſes aus dem Nubian Njige (Albert Njanga). Sie gleichen ihren Nachbarn, den Bari, Kaſiſa, Lur und Schuli, in ihrer Paar- tracht, der Bemalung des Körpers, in Art der Frauen, welche ſie bei Beratungen zuſaſſen, u. a.;

ihre Sprache, welche viele einsilbige Wörter aufweist und in abgerissenen Sätzen gesprochen wird, ist aber von der genannten Völkerschaften verschieden und nähert sich mehr dem Dialekt der Niam-Niam. Während der ägyptischen Herrschaft war Dufileh der Hauptposten im Lande der M. Junker erwähnt gleichfalls ein Volk der M. oder M. Madi, welches nach ihm am rechten Ufer des Nils wohnt, in dem großen Bogen, welchen dieser Fluß beschreibt, zwischen 3 und 4° nördl. Br. und 26 und 27° östl. L. v. Gr.

Madoz, Basquale, span. Staatsmann, geb. 17. Mai 1806 zu Pamplona, studierte in Saragossa, fiel 1828 bei der Verteidigung des Schlosses Ronzon in die Gefangenschaft der Franzosen und beschäftigte sich nach einem Aufenthalt in Frankreich mit literarischen Arbeiten und der Redaktion des »Catalan«. Seit 1836 wirkte er als Advokat und Beamter zu Barcelona, wurde 1836 für Lerida in die Cortes gewählt, trat 1843 in Opposition gegen Espartero, der ihn verhaften ließ, und ward 9. Aug. 1854 zum Gouverneur von Barcelona und als Führer der herrschenden Progressistenpartei zum Präsidenten der Cortes, 21. Jan. 1855 aber zum Finanzminister ernannt, in welcher Stellung er das berühmte Desamortisationsgesetz (Verkauf der Staats- und Kirchengüter) vor die Cortes brachte und dessen Annahme durchsetzte. Schon im Juli d. J. zurückgetreten, saß er in den Cortes auf der Bank, beteiligte sich sodann an der Revolution vom 14. Juli 1856 und begab sich hierauf ins Ausland. Nach der Revolution im September 1868 wurde er auf kurze Zeit Zivilgouverneur von Madrid, doch waren ihm auch die Häupter der damaligen Regierung nicht radikal genug. Später aber wurde er unbedingter Anhänger Prim's, begleitete, als dieser den Herzog von Aosta zum König ausrief, die Krondeputation nach Florenz, starb aber auf der Rückfahrt 18. Dez. 1870. Seine Hauptwerke sind das »Diccionario geografico, estatistico y historico de España« (Madr. 1848—50, 16 Bde.) und die »Coleccion de causas celebres« (ebd. 1840, 16 Bde.).

Magelhaens-Archipel, in neuerer Zeit bei Seefahrern gebräuchlich gewordene Bezeichnung für die nördlich von den Marianen zwischen 20 u. 32° nördl. Br. und 130—156° östl. L. v. Gr. verstreuten Inseln und Inselgruppen. Man schlägt ihren Gesamtflächeninhalt auf 110 qkm an mit einer Bevölkerung von etwa 100 Seelen, die sich sämtlich auf der Pelelinsel in der Boningruppe befinden. Der Archipel zerfällt in drei Gruppen: eine östliche mit den kleinen Inseln Becks, Folger, Luz und Ganges, von denen die drei letzten noch ganz unbekannt sind, deren Existenz überhaupt noch nicht sicher ist, eine zentrale mit den Inseln Amogashima, King William oder Baponaïse, Bolcano, Smith, Bonafina, San Francisco, Lot's Wife oder Rica d'Oro, Bonin (s. b., Bd. 3), Kofario, Euphrosyne, Lindsay u. a. und eine westliche mit den Inseln Borobino, Bissoprood und Raja.

Magliani, Agostino, ital. Minister, nahm nach zehnjähriger überaus erfolgreicher Thätigkeit 27. Dez. 1888 seine Entlassung als Finanzminister, weil die Kammer seinen Vorschlag, das Defizit durch neue Steuern zu decken, nicht billigte.

Magnus, 3) Ludwig Immanuel, Mathematiker, geb. 15. März 1790 zu Berlin, widmete sich dem Handelsstand, beschäftigte sich aber in seinen Ruhestunden fleißig mit Mathematik und erteilte an der Cauer'schen Erziehungsanstalt Unterricht in dieser Wissenschaft, siedelte 1826 mit dieser Anstalt nach Charlottenburg über und widmete sich ganz dem Lehrerberuf, war 1834—48 oberster Rassenbeamter

des Berliner Rassenvereins, worauf er sich in den Ruhestand zurückzog und, fast erblindet, 25. Sept. 1861 starb. Außer einer Anzahl von Arbeiten in »Gergones« »Annalen« und »Erelles« »Journal« hat M. ein ausführliches Lehrbuch der analytischen Geometrie geliefert: »Sammlung von Aufgaben und Lehrlösungen aus der analytischen Geometrie« (Berl. 1833—37, 2 Tle.; unvollendet).

Mahy, François Césaire de, franz. Politiker, übernahm 12. Dez. 1887 im Ministerium Tirard das Portefeuille der Marine, welches er schon 1883 für wenige Tage provisorisch geleitet hatte, und trat Anfang April 1888 mit Tirard zurück. Ende 1889 wurde er wieder Marineminister.

Mailap, Distrikthauptstadt in der Provinz Kaban der russ. Statthalterchaft Kaukasien, an der Bielaja, mit (1885) 25,240 Einw., welche einen lebhaften und schnell zunehmenden Handel mit den Produkten der fruchtbaren Umgebung treiben.

Mailand. Die wirtschaftliche Bedeutung Mailands ist in den letzten Jahren dank dem neuerwachten Unternehmungsgestir der Bevölkerung und einer Reihe fördernder Ereignisse weiter gewachsen. Die Bevölkerung der Stadt, welche 1881: 321,339 Einn. zählte, wird jetzt auf 360,000 angegeben. An industriellen Arbeitern besitzt M. 90,000. Der Handel von M. hat namentlich durch die Herstellung der Gottardbahn einen großen Impuls erhalten, indem der Wert der Güterbewegung an der Mailänder Zollstelle, welcher vor Eröffnung dieser Bahn 77½ Mill. Lire darstellte, seither auf 116 Mill. Lire und darüber gestiegen ist. Der Verkehr auf den Mailänder Bahnhöfen umfaßt jährlich ca. 850,000 Ton. Güter, 105,000 Stück Vieh und 3 Mill. Reisende. Die gegenwärtig projektierte Durchbohrung des Simplon und die Herstellung der geplanten Splügenbahn wird der Bedeutung Mailands für den Transithandel weitere Förderung verschaffen. Außer dem in M. zusammenlaufenden Bahnnetz (die Stadt ist auch Direktionsitz der großen Mittelländischen Eisenbahngesellschaft Italiens) trägt auch die Entwidlung des lombardischen Kanalnetzes (6600 km) dazu bei, den Verkehr Mailands mit seinem reichen Hinterland intensiver zu gestalten. Ein neues Projekt geht dahin, eine oberitalienische Binnenfahrtslinie von Venedig auf dem Po bis Pavia, dann über M. nach dem Lago Maggiore zu organisieren. Zur Belebung des Ausfuhrhandels trägt auch das trefflich geleitete Mailänder Handelsmuseum bei. Überwiegende Bedeutung für ganz Italien hat M. ferner als Finanz- und Bankplatz; so ist z. B. der Umsatz im Mailänder Clearing-house von 2565 Mill. Lire (1884) auf 7972 Mill. Lire (1888) gestiegen. Endlich aber steht die Industrie der Lombardei, welche ihren Mittelpunkt in M. findet, in Bezug auf Umfang und Bielesseitigkeit allen andern Landchaften Italiens voran. Den Mailänder Trockenanstalten wurden 1888: 45,747 Doppeltr. Seide überwiesen. Erwähnenswert ist noch die Verbreitung der elektrischen Beleuchtung, welche in M. bereits 10,700 Glühlichter und 200 Gaslampen unterhält.

Maillet (spr. majä), Jacques Léonard, franz. Bildhauer, geb. 12. Juli 1828 zu Paris, war Schüler von Feuchère und Brabier, erhielt 1847 den großen Preis für Rom und schuf dort die Gruppen: »Agrippina und Germanicus« und »Agrippina mit der Nige des Germanicus«. Von seinen später in Paris ausgeführten Werken sind die hervorragenden: die Statuen der Wissenschaft und der Abundantia, König Jérôme am Denkmal der Familie Napoleon in Ajaccio

(1864), *Säfer* (1877), *Satyr* und *Amor*. Außerdem hat er zahlreiche dekorative Arbeiten für Pariser Ausstellungen ausgeführt.

Mattinger, Joseph Maximilian Fridolin, Ritter von, bayr. General, geb. 4. Okt. 1820 zu Passau, ward im Kadettenkorps in München erzogen, trat 1839 als Junfer in das 8. Infanterieregiment, wurde 1840 Offizier, 1844 in das topographische Bureau kommandiert, dann in verschiedenen Adjutantensstellungen verwendet, 1853 Hauptmann, 1859 in den Generalquartiermeisterstab versetzt und war 1861 und 1863 erster Adjutant des Kriegsministers, der ihn mit der Verteidigung des Kriegsbudgets im Landtag beauftragte. 1865 wurde er zum Oberstleutnant, 1866 zum Obersten befördert und mit der Leitung des Generalsekretariats, dann mit der Führung des 9. Regiments beauftragt. 1869 wurde er Generalmajor und Kommandeur der 6. Infanteriebrigade, welche er mit Auszeichnung 1870 bei Weissenburg, Wörth, Sedan und vor Paris führte. Seit November 1870 Generalleutnant und Kommandeur der 2. Division, blieb er bis 1873 bei der Okkupationsarmee in Frankreich, ward dann kommandierender General des 2. Armeekorps in Würzburg und 1875 Kriegsminister. Seit 1877 General der Infanterie, verwaltete er dies Amt mit großem Erfolg und verschmolz das bayerische Heer in Verwaltung und Ausbildung mit dem übrigen deutschen Heer. Im Mai 1885 wurde er zur Disposition gestellt.

Matmanlung, Distrikt der Division Dacca in Bengal Proper der britisch-ind. Provinz Bengalen, 16,288 qkm (296 Q.M.) groß mit (1881) 3,061,986 Einw., wovon 2,088,506 Mohammedaner u. 987,355 Hindu. Der durchaus ebene Distrikt wird von Dschamuna, Brahmaputra und Meghna durchflossen und erzeugt vornehmlich Reis und Jute, letzteres ist der Hauptexportartikel, dann Indigo und Tabak; auch werden viele Ruffeline, Messing- und Kupfergeräte angefertigt. Die gleichnamige Hauptstadt wird auch Rajshabad genannt.

Maia (s. v. m.), Robert, Astronom, geb. 1808 zu Portsea, studierte in Cambridge, wurde 1835 erster Assistent von Airy, später Sekretär und Präsident der Royal Astronomical Society, 1860 Direktor der Radcliffe-Sternwarte in Oxford, wo er 7. Mai 1878 starb. Er lieferte zahlreiche wertvolle Untersuchungen und publizierte jährlich die Radcliffe-Observations, aus denen auch der umfangreiche Radcliffe-Sternkatalog zusammengestellt ist. Außerdem schrieb er: *Practical and spherical astronomy*. (1863).

Maie, Sir Henry James Sumner, engl. Jurist, starb 4. Febr. 1888 in Cannes.

Maie Liquor Law (s. v. m. s. d. l.), f. Trunksucht (Bd. 15, S. 873).

Maipuri, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audeh, am Jpan, einem Nebenfluß des Ganges, mit (1881) 20,286 Einw., meist Hindu, welche hübsche, mit Metall eingelegte Holzarbeiten anfertigen und einen lebhaften Handel mit Baumwolle, Korn, Indigo, Eisen u. a. betreiben.

Maistre de France, »Haus Frankreich«, das französische Königshaus, die Linie Orleans-Bourbon der französischen Königsfamilie, deren Haupt der Graf Philipp von Paris (geb. 24. Aug. 1838) ist. Vgl. Orleans (Bd. 17).

Major (s. v. m. s. d. l.), 2) Richard Henry, engl. Geograph, geb. 1818 zu London, seit 1844 Konservator am Britischen Museum, wirkte 1849—58 zugleich als Ehrensekretär der Halluzin Society und eidierte

für dieselbe: »Select letters of Christopher Columbus« (1847); »The historie of travail into Virginia Britannia by W. Strachey, first secretary of the colony« (1849) und »Notes upon Russia« (a. d. Lat. des Herberstein 1861—52). Ferner gab er »India in the 15. century« (1853), »Early voyages to Terra Australis« (1859) und die kleine Schrift »On the discovery of Australia by the Portuguese in 1601« (1861) heraus, worin er nachweist, daß die Ehre der ersten Auffindung Australiens den Portugiesen gebühre. Auch publizierte er: »The bibliography of the first letter of Chr. Columbus, describing his discovery of the New World« (1872). Sein bedeutendstes Werk ist aber: »The life of prince Henry of Portugal, surnamed the Navigator« (1868), dem sich »The discoveries of Prince Henry the Navigator and their results« (1877) anschloß.

Majunga (Madagascar), Hafenstadt an der Nordwestküste der Insel Madagaskar, an der Einfahrt der tief ins Land eindringenden Bombetokelai, mit 6000 bis 7000 Einw., Salalaven, Raffern, Arabern, einigen reichen Hindu, welche den Handel in Händen haben, und Hova, die ein Fort auf einem Hügel mit schmucken Häusern bewohnen. Die übrige Stadt aber ist höchst unsauber. Arabische Kaufleute hatten sich hier schon zu Marco Polos Zeit niedergelassen; später wurde die Stadt von portugiesischen Schiffen wiederholt gebrandschatzt, blühte aber trotzdem und erstreckte sich 2 km an der Küste hin. Dann wurde sie von den Hova genommen, 1883 von den Franzosen bombardiert und zu deren Hauptposten an der Nordwestküste gemacht, im Vertrag von 1885 aber wieder zurückgegeben.

Malakata, den Natabele unterworfenen Vetschuanenstamm in Südafrika, welche sich vornehmlich im südlichen Teil des Natabeleereichs vorfinden, die aber auch an beiden Ufern des Sambesi oberhalb der Victoriafälle im südlichen Teil des Gebiets der Marutse wohnen, auch leben vereinzelte Horden an den Ufern des Ngamises im westlichen Bamaungato. Im besondern nennt man Land der M. das Gebiet zwischen den Molopo- oder Metoppobergen bis zur Grenze des östlichen Bamaungato und am Limpopo. Die M. wurden von Mosilikatse, dem Herrscher der Natabele, unterworfen, sind diesen jetzt tributpflichtig und dürfen keine Rinder, vielmehr nur Schafe und Ziegen halten. Auch wird die Viehzucht durch das Auftreten der Tsetsefliege erschwert. Sie graben und schmelzen viel Eisen und sind gute Schmiede. Ihre Hauptwaffen sind Speere und große Schilde. Ihre Kleider bestehen aus Fellen und aus Zeugen aus Baobabrinde. Abweichend von ihren östlichen Nachbarn lassen sie die Zähne unverseht, auch durchbohren sie nicht, wie jene, Lippen und Nase. Die Weiber scheren den Kopf bis auf ein milchartiges Stüd am Scheitel. Ausgezeichnet sind sie als Rahnführer; durch Reinlichkeit setzen sie vor allen ihren Nachbarn hervor. Ihre Grufiform ist ein feierliches Händeklatschen, mit den übrigen Vetschuanen teilen sie die Tierverehrung, dem ganzen Volk ist die Meerkrähe heilig, daneben hat jeder einzelne ein besonderes, ihm heiliges Tier. Von den andern Vetschuanen weichen sie darin ab, daß die Männer die meiste Arbeit auf sich nehmen. Den Neumond begrüßen sie mit Freudengesängen. Vgl. Mauch, Reisen im Innern von Südafrika (Gotha 1874).

Malakata, ein Stamm der Riam-Riam in Zentralafrika, der nach einer bei ihnen geltenden Überlieferung vor etwa 50 Jahren aus den Landschaften Kana und Kisa am Nordufer des Nils in seine jetzigen Wohnsitze in dem Bergland, das von den west-

lichen Zuflüssen des Jeli durchzogen wird, gelommen sein soll. Sie nennen sich Jddio; der Name M. bedeutet Kannibalen, eine Bezeichnung, welche sie vollauf verdienen. Ihr Aukeres ist indes viel angenehmer als das ihrer Nachbarn, die Nase ist weniger flach, auch sind sie weniger bartlos, und ihr Kopfhaar ist lang und fein. Sie üben die Beschneidung, was die Nachbarstämme nicht thun, wogegen sie nicht die Schneidezähne ausreissen wie jene. Sie wurden von den ägyptischen Gouverneuren immer gern als Soldaten, Träger u. a. verwendet, weil sie wegen ihrer Menschenfresserei bei den umwohnenden Stämmen sehr gefürchtet waren. Auch wurde nach ihnen eine Rudirich benannt, wiewohl dieselbe am wenigsten von M., vielmehr von einer ganzen Reihe anderer Stämme bewohnt war.

Makedonien (ethnographische Verhältnisse). 1888 hat Spiridon Gopčević M. und Altserbien, d. h. die Gebiete zwischen dem Schwarzen Drin im W. und dem Rhodopegebirge im O. und zwischen Petsch, Mitrovica und der Südgrenze von Serbien und Bulgarien im N. und der Breite von Saloniki im S., bereist, um die Volkszugehörigkeit der Bewohner festzustellen, welche in ihrer Hauptmasse auf Grund der Nachrichten von v. Hahn, Barth, Boué, Grisebach, Biquet u. a. dem bulgarischen Stamm zugerechnet wurden. Gopčević behauptet nun auf Grund seiner Beobachtungen, welche er freilich in wenigen Sommer- und Herbstmonaten nur in einem Teil jener oben bezeichneten weiten Gebiete selbst hat anstellen können, und vieler Erkundigungen, daß die slawischen Bewohner Makedoniens in ihrer Mehrheit nicht dem bulgarischen, sondern dem serbischen Stamm angehören. Nach Gopčević ist die makedonische Mundart von der bulgarischen Sprache gänzlich (?) verschieden, dagegen der serbischen auffallend ähnlich; daselbst sollen Volksfitten, Gebräuche und Tracht, besonders die Feier des spezifisch serbischen Krsto ime, d. h. des Festes des Familienpatrons, und die in ganz M. gesungenen serbischen Volkslieder beweisen, und auch geschichtliche Betrachtungen führen ihn zu demselben Ergebnis. Der montenegrinische Schriftsteller gibt als Grund dafür, daß man bisher die Makedonier stets zu den Bulgaren gerechnet hat, an, daß von allen Reisenden, welche bisher M. besucht und beschrieben haben, keiner der serbischen und der bulgarischen Sprache mächtig gewesen sei und mit dem Volk unmittelbar habe verkehren können, und außerdem wären sie dadurch irreführt worden, daß die Makedonier bis heute behaupten, sie sprächen »bugarski« (bulgarisch) und seien »Bugari« (Bulgaren). Als solche, und nicht als Serben, werden sie ihrer Mehrzahl nach indessen auch von andern unparteiischen slawischen Forschern anerkannt. Die Gesamtbevölkerung von Altserbien und M. (Wilajets Rosowo, Monastir und Saloniki) veranschlagt Gopčević auf etwa 2,850,000 Seelen, welche nach ihm zerfallen in 1,830,100 Serben (davon 418,500 Mohammedaner), 269,500 Türken (davon 6200 Tscherkesen und 1000 Tataren), 189,250 Albanesen (davon 138,150 mohammedanische), 176,200 Bulgaren (davon 104,000 Pomaken), 171,200 Griechen (davon ca. 4000 mohammedanisch), 100,600 Zingaren (7600 davon mohammedanisch), 72,200 Juden (davon ca. 5000 mohammedanisch), 34,000 Zigeuner (davon 15,150 mohammedanisch) und 6000 Fremde. In politischer Beziehung ändern sich aber infolge des Einflusses von Religion und Entnationalisierung diese Ziffern; danach unterscheidet Gopčević drei Parteien, die griechische, die bulgarische und die türkische, welche

sich folgendermaßen zusammensetzen: die griechische Partei umfaßt 168,200 Hellenen, 28,000 Albanesen, 40,000 Serben, 83,000 Zingaren und 10,000 Bulgaren, zusammen 327,200 Seelen; die bulgarische 72,200 Bulgaren und 10,000 Serben = 82,200 Seelen; die türkische 262,000 Osmanen und Türken, 6200 Tscherkesen, 1000 Tataren, 418,500 Serben, 104,000 Bulgaren (Pomaken), 3000 Griechen, 138,150 Albanesen und 7600 Zingaren, zusammen 940,750 Seelen. Die Gesamtzahl der Mohammedaner beträgt 961,900, nämlich 418,500 Serben, 262,300 Osmanen und Türken, 138,150 Albanesen, 104,000 Pomaken, 15,150 Zigeuner, 7600 Zingaren, 6200 Tscherkesen, 5000 Juden, 4000 Griechen und 1000 Tataren. Vgl. Gopčević M. und Altserbien (Wien 1889).

***Matrifi**, arab. Dichter, s. Arabische Litteratur (Bd. 1, S. 728).

***Malachowski**, 1) Stanislaus II., Graf, poln. Patriot und Staatsmann, Sohn des Krongroßkanzlers Johann M., geb. 24. Aug. 1735, widmete sich der Rechtswissenschaft, ward 1764 zum Landboten, 1771 zum Großreferendar der polnischen Krone und zum Marschall der Konföderation und des Reichstags von 1788—92 erwählt und war in dieser Stellung der Haupt Urheber der Konstitution vom 3. Mai 1791. Begeistert für die Unabhängigkeit seines Vaterlandes, widersetzte er sich energisch der russischen Partei. Da er jedoch trotz aller Anstrengung die Targowicer Konföderation nicht hintertreiben konnte, flüchtete er nach Italien. 1799 ward er in Warschau verhaftet und ein Jahr lang in Kratau als Staatsgefangener festgehalten, indem man ihm schuld gab, den Plan zu einer Versammlung des polnischen Reichstags in Mailand während der Emigration geschmiedet zu haben. Nach seiner Freilassung lebte er auf seinen Gütern, bis er 1807 nach Aufrichtung des Großherzogtums Warschau Präsident des Senats wurde. Er starb aber schon 29. Dez. 1809. — Sein Bruder Spacynth, Graf M., früher Kronkanzler, später Justizminister, hielt sich zur entgegengesetzten Partei, war Anhänger der Targowicer Konföderation, zog sich nach dem Ausbruch des Kriegs von 1792 auf seine Güter zurück und lebte ganz den Wissenschaften; er starb 27. März 1821 in Bodzichow.

*2) Kasimir, poln. General, geb. 24. Febr. 1765 zu Wisnomo in Litauen, trat 1786 als gemeiner Kanonier in die Armee und wurde 1790 zum Leutnant und nach der Schlacht bei Racławice 1794 von Kosciuszko zum Major befördert. Bei der dritten Teilung Polens floh er nach Italien, trat dort 1797 in die polnische Legion, wurde 1798 an der Trebbia von den Österreichern gefangen genommen und über ein Jahr zu Kleinzell bei Ofen festgehalten. Wieder frei, trat er abermals in französische Dienste, wurde Befehlshaber des 114. Linienregiments und machte 1801 die Expedition nach San Domingo mit, wo er durch die Kapitulation in die Hände der Engländer fiel, die ihn bis 1803 in Jamaica festhielten. Nach Frankreich zurückgekehrt, erhielt er 1806 in der neuerrichteten polnischen Armee die Stelle eines Obersten. In dem russischen Feldzug von 1812 bediente er an der Beresina mit Umsicht den Rückzug der Franzosen, wofür er von Napoleon I. zum General ernannt wurde. In der Schlacht bei Leipzig von den Russen gefangen genommen, ward er gegen Ehrenwort, nicht gegen die Alliierten kämpfen zu wollen, freigegeben. 1815 wurde er zum Gouverneur der Festung Modlin ernannt, legte aber diese Stelle schon 1818 nieder und zog sich auf seine Güter zurück. 1830 schloß er sich der Revolution an, organisierte im

Januar 1831 die Truppen auf dem rechten Weichselufer und foßt mit Auszeichnung bei Bawre, Biala und Ostrolenka. Nach der Unterdrückung des Aufstandes lebte er in Fontainebleau, später in Chantilly bei Paris, wo er 5. Jan. 1845 farb.

Maldaß, Distrikt der Division Bhagalpur in Bihar der britisch-ind. Provinz Bengalen 4897 qkm (69 QM.) groß mit (1881) 710,448 Einw. (worunter 53,4 Proz. Hindu und 46,4 Proz. Mohammedaner), welche hauptsächlich Reis, Tabak, Indigo, Maulbeer- und Mangobäume kultivieren und Seidenzucht und Seidenweberei betreiben. Hauptort ist English Bazar.

Maler Rella, Hauptstadt des gleichnamigen Tributarstaats der britisch-ind. Provinz Pandjab, am Kanal von Sirhind, mit (1881) 20,821 Einw., wovon 14,488 Mohammedaner, schließt eine große Anzahl bedeutender Bauten (Moscheen, Hindutempel, Grabmäler) ein.

Malliotre (spr. -ahtr), Jacques Charles Louis de Sincamp de, franz. Dichter, geb. 8. Okt. 1732 zu Caen, machte sich zuerst durch seine Ode »Le soleil fixe au milieu des planètes« bekannt und lebte meist in Paris, wo er 6. März 1767 farb. Unter seinen lyrischen Gedichten zeichnet sich besonders »Narcisse dans l'île de Venus« (Par. 1769, 1790) aus. Ein unbeständiger Geist, fing er alles Mögliche an (Übersetzungen aus Vergil und den Psalmen, Tragödien, Epen etc.), ohne etwas zu vollenden. Seine Übersetzungen aus Vergil sind gesammelt unter dem Titel: »Le génie de Virgile« (Par. 1810, 4 Bde.). Auger gab seine »Œuvres« heraus (Par. 1825 u. 1826).

Malgaigne (spr. -malgäni), Joseph François, Chirurg, geb. 14. Febr. 1806 zu Charnes sur Moselle, studierte in Nancy und Paris, ging 1831 als Divisionsarzt der Nationalarmee nach Polen, lehrte seit 1835 als Professor an der École pratique in Paris chirurgische Anatomie, wurde 1850 Professor der operativen Chirurgie und farb 17. Okt. 1865 in Paris. M. förderte besonders die chirurgische Anatomie, die operative Technik, die Lehre von den Frakturen und Luxationen, auch führte er die Statistik in die wissenschaftliche Chirurgie ein. Er schrieb: »Manuel de médecine opératoire« (8. Aufl., Par. 1877—84, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1843); »Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale« (2. Aufl., Par. 1859, 2 Bde.; deutsch, Prag 1842); »Recherches statistiques sur la fréquence des hernies« (Par. 1839); »De l'irrigation dans les maladies chirurgicales« (daf. 1842); »Essai sur l'histoire et la philosophie de la chirurgie« (daf. 1847); »Traité des fractures et des luxations« (daf. 1847—54, 2 Bde. mit Atlas; deutsch, Stuttg. 1850—56); »Leçons d'orthopédie« (Par. 1862). Auch gab er die Werke des Chirurgen Ambroise Paré (gest. 1590), mit geschichtlicher Einleitung über die Chirurgie des Mittelalters und Biographie (Par. 1840, 3 Bde.), heraus.

Mallet, William Harrell, engl. Schriftsteller, geb. 1849 in der Nähe von Torquay in Devonshire, studierte zu Oxford, wo er sich auszeichnete, und widmete sich, angeregt durch Rob. Browning, John Forster u. a., literarischer Tätigkeit. Von seinen vielfach soziale Fragen berührenden Schriften, die mehr oder minder eine pessimistische Anschauung bekunden, erwähnen wir: »The new republic« (1876); »The new Paul and Virginia« (1878); »Is life worth living?« (1879 u. öfter); »Social equality« (1882); »Property and progress« (1884); »Atheism and value of life« (1884). In dem Sammelwerk »Ancient classics« bearbeitete er den Band über Lucertius (1878); außerdem veröffentlichte er auch ein

Bändchen Gedichte (1880) sowie die Romane: »A romance of the nineteenth century« (1881, 2 Bde.) und »The older order changes« (1886, 3 Bde.). Er lebt meist auf seinem Gut bei Exeter.

Malmesbury, 2) James Howard Harris, Graf von, brit. Staatsmann, farb 17. Mai 1889.

Malmström, 3) Johan August, schwed. Maler, geb. 14. Aug. 1829 zu Bistra Ry (Schweden), lernte anfangs bei seinem Vater das Holzschneiden, bildete sich auf der Akademie zu Stockholm, dann in Düsseldorf u. Paris, wo er Schüler Coutures wurde, besuchte Italien, verweilte darauf längere Zeit in Paris und wurde 1867 Professor an der Akademie zu Stockholm. Neben einigen gemähten Genrebildern ist sein Hauptfach die altnordische Sage und Mythologie, die er mit viel Phantasie in glänzender Färbung behandelt; solche Bilder sind namentlich: König Heimir und Aslaug, Ragnar's Söhne bei der Nachricht vom Tod ihres Vaters, Bittger begraben ihre Toten (diese drei schon in Düsseldorf entstanden), Ingeborg erhält die Nachricht von Valmars Tod, wozu später unter andern Bildern noch die Bravallasklacht kam. Er illustrierte auch Tegners »Fritzhjofsage« u. a.

Malselab (Ramen), Laguneninsel in der Kalitette des deutschen Marhallarchipels, auf deren Riff 64 Inseln mit schöner Vegetation liegen, zusammen 10 qkm groß mit 1000 Einw.; durch das Riff führen an der Westseite drei Kanäle zu dem Ankerplatz bei Miril.

Malta zählte 31. Dez. 1887: 160,679 Einw. Die Schulen, einschließlich der Universität mit 105 Studenten, wurden 1888 von 10,708 Schülern besucht. 1888 liefen 5893 Schiffe von 5,274,986 Ton. Gehalt ein. Die Einfuhr (abzüglich der Wiederausfuhr) belief sich auf 804,979 Pfd. Sterl. Jedoch betrug der Transithandel 25,887,270 Pfd. Sterl. Einfuhr und 25,884,474 Pfd. Sterl. Ausfuhr. Durch Patent vom 21. Dez. 1887 wurde die Wahl des Gesetzgebenden Rats (Council) neu geregelt. Der neu gewählte Rat trat 31. Okt. 1888 zum erstenmal zusammen. Die Kolonialeinnahmen beliefen sich 1888 auf 240,146 Pfd. Sterl., die Ausgaben auf 212,318 Pfd. Sterl. **Maltzahn**, Wendelin, Freiherr von, Literaturforscher, farb 5. Juli 1889 in Berlin.

Maltzahn-Galk, Helmut, Freiherr von, wurde 1. Juli 1888 an Stelle Jacobis zum Staatssekretär des Reichsschatzamtes ernannt.

Malbasta, Carlo Cesare, Graf, ital. Kunstschriftsteller, geb. 18. Dez. 1616 zu Bologna, studierte Philosophie, Theologie und Jurisprudenz, wurde Doktor beider Rechte und machte sich frühzeitig auch als Dichter bekannt. 1662 trat er in den geistlichen Stand, wurde Kanonikus am Dom zu Bologna und entfaltete daselbst eine umfangreiche Lehrtätigkeit, die sich auch auf die Förderung der Kunst ausdehnte. Er machte sich um die Erforschung der Kunstgeschichte seiner Vaterstadt sehr verdient und gab heraus: »Felsina pittrice; vite de' pittori Bolognesi« (Bolog. 1678; 2. Ausg., daf. 1841) und »Marmora Felsina« (daf. 1690, eine Sammlung antiker Inschriften). M. farb 10. März 1683.

Malsteuer (Malzausschlag), s. Biersteuer (Bd. 2).

Mame (spr. mäm), Amand, Buchhändler (geb. 18. Mai 1776, gest. 2. Jan. 1848), gründete 1795 eine Druckerei zu Tours in Frankreich, welche trotz der ungünstigen Zeitverhältnisse sich bald beträchtlich ausdehnte, ihre hohe Bedeutung als eine der ersten Druckereien Frankreichs, vereinigt mit Buchhandlung, Buchbinderei und andern verwandten Geschäft-

ten, jedoch erst unter dem Sohn des Begründers, Alfred M., erlangte, der, 17. Aug. 1801 geboren, seinem Vater 1845 in der Leitung folgte. Seit 1859 ist dessen Sohn Paul als Teilhaber der Firma Alfred M. et Fils und seit 1881 Edmond M., der Sohn Pauls, eingetreten. Das Geschäft zählt über 1000 Arbeiter in seinen Ateliers, gibt aber einer noch weit größeren Zahl in Tours selbst Beschäftigung. Von seinen Verlagswerken, die auch in Deutschland bekannt geworden, ist die von Doré illustrierte Bibel das hervorragendste. Vgl. »La maison M., notice historique« (Tours 1888).

Manahiti, Insel, s. Humphrey (Bd. 17).

Manassein, Nikolai Alekandrowitsch, russ. Richter, stammte aus einem Adelsgeschlecht des Kasan'schen Gouvernements, besuchte die kaiserliche Rechtsschule, wurde 1864 dem achten Departement des dirigierenden Senats zugeteilt, nahm 1860 seinen Abschied aus dem Staatsdienst, trat 1866 als Prokureursgehilfe des Moskauer Bezirksgerichts wieder in denselben ein, ward 1870 Prokureur bei der Moskauer Gerichtspalast, revidierte das Untersuchungsweisen in den Gouvernements Smolensk, Koftroma und Wologodsk, ward dafür zum Wirklichen Staatsrat und 1877 zum Departementsdirektor im Justizministerium befördert und 1880 in den dirigierenden Senat berufen. 1882—84 führte er als dirigierender Senator die Revision der baltischen Gouvernements in allen Beziehungen der Reichsverwaltung durch, welche die Verstärkung der Autonomie derselben und ihre Auffügung zur Folge hatte. 1885 wurde er zum Justizminister ernannt.

Manbhum, Distrikt in der Division Tschota-Nagpur der britisch-ind. Provinz Bengalen, 10,740 qkm (95 QM), groß mit (1881) 1,058,228 Einn., darunter 45,453 Mohammedaner, welche in dem hügeligen, von mehreren Flüssen durchzogenen Land Reis, Weizen, Gerste, Jute, Hanf u. a. bauen. Hauptort ist Burulia.

Mancini (br. mantiñini), Francesco Giovanni, ital. Maler, geb. 28. Jan. 1829 zu Neapel, begann dort 1852 seine Kunststudien in der Akademie, wo er sich zum Landschaftsmaler ausbildete, und ward Schüler von Gabriel Smargiassi. Seine fast nur aus Italien entlehnten Landschaften sind von sorgfältiger Zeichnung, trefflicher Beleuchtung und voller Naturwahrheit. Seine Hauptwerke sind: Rückkehr von einem Madonnafest (Museum in Neapel), Felsenpartie, Straße in Torre dell' Annunziata, Straße in Pompeji, Straße in Pozzuoli, Marinebild von Casamicciola auf Ischia, Marinebild von Capri, Marine von Amalfi, Küste am Adriatischen Meer, nach der Weinlese, Sydepart in London. Er liebt es, seine Landschaften mit reicher, sorgsam durchgeführter Figurenstaffage zu beleben.

2) Pasquale Stanislas, ital. Staatsmann, starb 26. Dez. 1888 auf der Villa Capo di Monte bei Neapel.

Mandelgren, Nils Månsson, schwed. Kunsthistoriker, geb. 17. Juli 1813 zu Angeltstraße, besuchte die Akademie der schönen Künste, wo er mehrere Preise erhielt, verweilte 1838—41 in Kopenhagen, bereiste dann Südeuropa, wurde 1843 Professor an der Akademie und gründete 1844 die erste Kunstgewerbeschule in Schweden. 1845—51 machte M. zahlreiche Reisen in seinem Vaterland zum Zwecke kunsthistorischer Forschungen, worauf er sein großes Werk »Monuments scandinaves du moyen-âge« (1853—63) mit Unterstützung der schwedischen und französischen Regierung herausgab. Zu gleichen

wissenschaftlichen Zwecken machte er im Auftrag König Friedrichs VII. von Dänemark und später im Auftrag des Königs und des Reichstags von Schweden Reisen in Skandinavien, als deren Früchte seine »Samlingar till svenska konst- och odlingshistorien« (1866—68) zu betrachten sind. 1870 gründete er die Archäologische Gesellschaft in Schweden und war dann bei mehreren Ausstellungen schwedischer Abgeordneter. Außer zahlreichen kunsthistorischen Aufsätzen für schwedische Zeitschriften hat er auch zu Ruglers »Kleinen Schriften« Beiträge geliefert. Seit 1878 gibt er den »Atlas de l'histoire de la civilisation en Suède« heraus.

Mandry, Gustav, deutscher Rechtslehrer, geb. 31. Jan. 1832 zu Waldsee in Württemberg, studierte in Tübingen und Heidelberg, bekleidete seit 1856 Richterstellen an den Gerichten zu Stuttgart und Ulm und wurde 1861 als ordentlicher Professor an die Universität Tübingen berufen, an welcher er 1867 auch die Professur für württembergisches Recht übertragen erhielt. Als Mitglied der Reichskommission für die Ausarbeitung des Entwurfs eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuches hat er an den Arbeiten derselben 1884—89 teilgenommen. Unter seinen Schriften sind außer Kleinern, im »Archiv für die civilistische Praxis«, der »Zeitschrift für Rechtsgeschichte« und dem »Württembergischen Archiv für Recht und Rechtsverwaltung« erschienenen Aufsätzen zu nennen: »Das Urheberrecht an literarischen Erzeugnissen und Werken der Kunst« (Erlang. 1887); »Das gemeine Familiengüterrecht mit Ausschluss des ehelichen Güterrechts« (Tübing. 1871—76, 2 Bde.); »Der zivilrechtliche Inhalt der Reichsgesetze« (Jah. 1878; 3. erweiterte Aufl., Freiburg 1886); »Über Begriff und Wesen des Peculium« (Tübing. 1869); »Johannes Eichardt« (im »Württembergischen Jahrbuch« 1872); »Zur Lehre vom Besitzwillen« (im »Archiv für die civilistische Praxis« 1880). M. war 1862—84 Mitglied und Vorsitzender des literarischen Sachverständigenvereins für Württemberg, Baden und Hessen und ist seit 1885 Mitglied des württembergischen Staatsgerichtshofs.

Mandaur (Mandesaure), Stadt im Tributdistrikt Smalior (Zentralindien) des britisch-ind. Kaiserreichs, an der Radschputana-Mirwabahn, mit (1881) 22,596 Einn., meist Hindu. Hier wurde 1818 zwischen dem Hollar und der britischen Regierung ein Vertrag abgeschlossen, welcher den vierten Karathenkrieg beendigte.

Mandessische Handschrift. Nachdem im J. 1886 bei Gelegenheit des Heidelberger Universitätsjubiläums die bairische Regierung eine photographische Wiedergabe der Handschrift hatte anfertigen lassen und der Universität als Geschenk dargebracht hatte, gelang es 1888 dem Geschäft des Straßburger Buchhändlers Trübner, die Handschriften selber zu erwerben, die bisher im Besitz der Pariser Nationalbibliothek gewesen. Als Gegenleistung übergab er dieser eine Reihe von wertvollen Handschriften, die er um hohen Preis aus der Bibliothek des Lord's Ashburnham gekauft, und die im Lauf der 40er Jahre unseres Jahrhunderts aus französischen Bibliotheken entwendet worden waren. Aus den Händen Trübners ging die kostbare Handschrift in den Besitz der Reichsregierung über und wurde von dieser der Heidelberger Universitätsbibliothek überwiesen, aus der sie einst geraubt worden war.

Mangischlat, Halbinsel am Ostufer des Kaspiischen Meers, in der Transkaspischen Provinz des Generalgouvernements Turkestan, zwischen dem Rertowol

Kalkthal, mit der tief eindringenden Raibthal und der Rinderlibai, besteht aus der eigentlichen Halbinsel M. und der nach N.O. sich bis Kap Blit erstreckenden Halbinsel Zusatzki. Im M. sind die Kirelinseln einer flachen Bai vorgelagert, von N.W. bringt die Kofthalbai tiefer ein, die nordwestliche Spitze ist Kap Tsub Kargan, vor welcher die Insel Kulaly liegt. Niedrige, nur bis 125 m aufsteigende Höhenzüge (Altan und Karatau) durchziehen die Halbinsel, dauernde Wasserläufe fehlen, Salzseen sind häufig.

Mangold, 1) Karl Amand, Komponist, starb 5. Aug. 1889 zu Oberstdorf im Allgäu.

2) Wilhelm, Theolog, starb 1. März 1890 in Bonn.

Mantoba hatte im J. 1886: 108,640 Einw. (gegen 62,900 im J. 1881). Von der Bodenfläche waren 1887 bereits 1,688,000 Hektar in Privatbesitz übergegangen und 304,500 Hektar angebaut. Man erzielte eine Weizenernte von 4,352,000 hl.

Mann, Horace, american. Pädagog, geb. 4. Mai 1796 zu Franklin in Massachusetts, erhielt eine sehr mangelhafte Schulbildung und hatte überhaupt während seiner Jugendzeit beständig mit Armut und Krankheit zu kämpfen. Doch hatte er sich bis zu seinem 20. Jahr im Lateinischen und Griechischen so weit vorbereitet, daß er das Examen für die oberste Klasse der Brown-Universität bestand, an welchem Institut er späterhin auch einige Jahre als Lehrer thätig war. Dann widmete er sich dem Studium der Rechtswissenschaft, betheiligte sich außerdem an der Politik und bekleidete auch mehrere öffentlichen Stellen. Lebhaften Anteil nahm M. am Schulwesen und gab auch im Interesse desselben das »Common School Journal« heraus. Einen besonders segensreichen Einfluß übte er auf das Schulwesen von Massachusetts aus; seine Jahresberichte sind eine wahre Fundgrube praktischer Gedanken für den Pädagogen. M. starb 2. Aug. 1859 zu Yellow Springs in Ohio. Seine Werke erschienen gesammelt als »Life and complete works of Horace M.« (Cambridge 1867, 2 Bde.), eine Auswahl als »Thoughts selected from the writings of H. M.« (Boston 1869). Seine Biographie (Boston 1865, neue Ausg. 1882) schrieb die Witwe, Mary Tyler Peabody (gest. 1887), die ebenfalls als pädagogische Schriftstellerin hervortrat (»Flower people«, 1838; »Culture in infancy«, 1863, und »Juanita«, Roman aus dem Leben auf Cuba, 1887).

Manners, John James Robert, Lord, folgte 4. März 1868 seinem Bruder Charles Cecil John M. als siebenter Herzog von Rutland.

Mannsdorf, Wilhelm, Posenbichter, geb. 20. Mai 1837 zu Bielefeld, widmete sich in England der kaufmännischen Laufbahn, übernahm nach seiner Heimkehr 1856 eine Eisenwarenfabrik in Sagen, ging aber aus Liebe zum Theater und zur Musik nach kurzem zur Bühne über und wirkte eine Reihe von Jahren hindurch als Darsteller, Regisseur und Kapellmeister, seit 1865 in Berlin, bis er sich 1872 ganz der Bühnenschriftstellerei widmete. Er lebt zur Zeit in Steglitz bei Berlin. M. schrieb 1866 seine erste Fosse: »Alles mobil«, die bedeutenden Erfolg hatte, und hat seitdem eine stattliche Reihe andrer nachfolgen lassen, zu denen er meistens auch die Musik schrieb. Wir nennen nur: »So muß es kommen« (1869), »Krieg und Frieden« (1870), »Eine fromme Schwester« (1871), »Eustachius« (1875), »Eine resolute Frau« (1876), »So sind sie alle« (1877), »Der junge Teutnant« (1880), »Eine neue Welt« (1882), »Die schöne Ungarin« (1883), »Der Walzerkönig« (1884), »Die wilde Kape« (1885) u.

Mannan, s. Musikwerke (Bd. 17).

Mansuäre (lat.), in der katholischen Kirche Bezeichnung derjenigen Priester, welche eine Pfründe ohne Seelsorge innehaben.

Mansheim, Albrecht Ehrenreich von, preuß. General. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das schleswigsche Infanterieregiment Nr. 84 den Namen Infanterieregiment v. M.

Mantenffel, 5) Edwin, Freiherr von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren wurde 1889 das rheinische Dragonerregiment Nr. 5, dessen Chef er schon bei Lebzeiten gewesen war, Dragonerregiment Freiherr v. M. genannt. Seine Biographie schrieb Red (Bielef. 1889).

Mantumba (Matumba, Mahumba, Mohumba), großer See in Aquatorialafrika, am linken Ufer des mittlern Congo, mit welchem er durch einen oder mehrere Randle in Verbindung steht, und 50 km nördlich vom Leopold II.-See, mit welchem er wahrscheinlich gleichfalls durch einen Kanal verbunden ist. Da von diesem See der Mini in den Kwa abfließt, so wird durch diese Flüsse, den Congo und die beiden Seen eine große Insel gebildet. Die Ufer des Sees sind nach Stanley, welcher denselben 1883 entdeckte, dicht bevölkert, 1887 wurde derselbe von Ventley im Rifflonsdampfer Peace besahren.

Mauß, Paul, franz. Kunstschriftsteller, geb. 28. April 1821 zu Vorbeurg, studierte seit 1839 in Paris die Rechte, widmete sich aber daneben dem Studium der Kunst und veröffentlichte 1844 im »Artiste« seine ersten Aufsätze über bildende Künste. 1848 schrieb er Kunstkritiken für das »Evénement« und seit 1859 für die »Gazette des Beaux-Arts«. Er führte daneben das Kunstreferat für den »Temps« und hatte einen hervorragenden Anteil an Charles Blancs »Histoire des peintres de toutes les écoles«. 1880 ward er zum Unterdirektor der Administration départementale et commerciale und im Februar 1882 zum Generaldirektor der schönen Künste ernannt, legte aber bald dieses Amt nieder. M. gab heraus: »Les chefs-d'œuvre de la peinture italienne« (1869); »Hans Holbein« (1879; unzulänglich und unzuverlässig wegen Unkenntnis der deutschen Literatur); »Franc. Boncher, Lemoine et Natoire« (1880, mit 32 Tafeln).

Manuel, 1) Nikolaus. Vgl. auch Händel, M. M. Deutsch als Künstler (Frauenf. 1889).

2) Eugène, franz. Gelehrter und Dichter, geb. 13. Juli 1823 zu Paris, Sohn eines israelitischen Arztes, besuchte das Lycée Charlemagne und die Normalschule, bekleidete dann verschiedene Lehrstellen, zuletzt am Lycée Henri IV zu Paris, wurde im September 1870 von Jules Simon, dem Minister des öffentlichen Unterrichts, zum Chef seines Sekretariats ernannt und 1878 zum Generalinspektor des öffentlichen Unterrichts befördert. Seine Gedichte erschienen in verschiedenen Sammlungen, die akademische Preise erhielten: »Pendant la guerre« (1871), »Poèmes populaires« (1871), »Pages intimes« (1866) u. »En voyage« (1881), auch in einer Auswahl unter dem Titel: »Poésies du foyer et de l'école« (1888). Von seinen Dramen: »Les ouvriers« (1870) und »L'absent« (1873) trug ihm das erste einen akademischen Preis von 6000 Frank ein. Mit Levent-Asoarès gab er ein weitverbreitetes Lesebuch für die Schulen: »La France«, heraus.

Manzoni, Alessandro, ital. Dichter. Aus seinem Nachlaß gab Bonghi heraus »La rivoluzione francese del 1789 e la rivoluzione italiana del 1849« (Mail. 1889).

Maquet, Auguste, franz. Schriftsteller, starb 9. Jan. 1888 in Paris.

Marathon. Die Aufnahme der Landschaft Attika durch Officiere und Beamte des preussischen Generalstabes hat für die Topographie der 28 qkm großen, durchaus flachen, aber von steilen Felsbergen scharf umrandeten Ebene von M. und ihrer vier Ortsschaften (»ionische Tetrapolis«) neue Grundlagen geschaffen und die Ansichten geklärt. M. selbst wird nicht länger mehr in dem versteckt gelegenen heutigen Marathon gesucht (der von 550 Einn. bewohnte Ort ist erst unter der Türkenherrschaft entstanden), sondern 4 km südlich davon bei dem ärmlichen Dorf Brand, dessen Lage die Ebene durchaus beherrscht. Vollständig gesichert ist die Lage von Tiforysthos beim heutigen Kato Suli an der Nordwestecke des großen, dem Perseus so verderblich gewordenen Sumpfes und von Dinot beim heutigen Rindoi, etwa 1 km westlich von Marathon. Probalinthos endlich wird an das südliche Ende der Ebene in die Gegend Balaria gesetzt, wo zwischen dem Sumpfe Bezisa und dem Berg Agrielisi nur ein schmaler Paß nach S. führt. Die Schlacht selbst fand auf der freien Ebene zwischen dem Berg Stavroloraki und dem Meer statt, etwa 3—4 km nordöstlich von Brand, wo sich bei der Kirche Panagia Misoportitissa Reste eines Marmordenkmals erhalten haben und massenhafte Knochenreste gefunden worden sind. (Vgl. »Karten von Attika«, Blatt 18 u. 19, und A. Nilschöfers erläuternden Text, Heft 3—6, S. 40—54.)

Marbach, 3) Johann, Führer der Strassburger Luthreraner, geb. 24. Aug. 1521 zu Einbau, gest. 17. März 1581 in Strassburg, studierte seit 1539 in Wittenberg, als einer der Haus- und Tischgenossen Luthers, Theologie, ging 1545 nach Strassburg als Diakonus an der Nikolaiskirche; 1551 war er einer der Abgesandten Strassburgs zum Tridentiner Konzil und wurde 1552 Professor der Theologie und Präsident des Strassburger Kirchenkonvents. Der eifrige, aber nach Melancthon's Urteil nicht hinreichend unterrichtete (*mediocriter doctus*) Mann setzte sich Beilegung der Tetrapolitana und aller zum schweizerischen Typus neigenden Lehrweise und Liturgie zur Lebensaufgabe. Sein Verzicht, das Kontroversbuch des lutherischen Zeloten Tileman Heßhus über die leibliche Gegenwart Christi im Abendmahl mit Umgehung der Fensur und unter Angabe eines falschen Druckortes einzuschmären (1561), trug ihm einen Streit mit dem reformierten Professor Janzi über die Prädestination ein; derselbe endigte mit dem Abgang des letztern 1563. Den französischen Prediger Garnier hatte er schon 1555, den Petrus Martyr Vermigli 1556 aus Strassburg verdrängt; 1577 wurde auf sein Betreiben der reformierte Gottesdienst in Strassburg ganz unterjagt. Auch beteiligte sich M. in der Kurpfalz 1556 an der Einführung der Reformation und 1576 an der Juridiführung der Landeskirche zum Luthertum. »Bei der Norm und Regel ist er steif geblieben und weder zur Rechten noch zur Linken davon abgewichen« heisst es in der Leichenrede. Beweis hierfür liefert sein »Christlicher und wahrhafter Unterricht von den Worten der Eingebung des heiligen Abendmahls« (1565). Vgl. Trenb, *Situation intérieure de l'église luthérienne de Strassbourg sous la direction de M. (Straßb. 1857)*; »Zeitschrift für lutherische Theologie und Kirche« (1872).

Marcard, Eduard von, Unterstaatssekretär im preuss. Ministerium für Landwirtschaft, wurde im Mai 1888 vom Kaiser Friedrich III. in den Adelsstand erhoben.

Marceau, François Severin, franz. General.

Seine Gebeine wurden 1889 nach Paris gebracht und daselbst 4. Aug. im Panthéon beigesetzt. Seine Biographie schrieb H. Maze (Par. 1888).

Marcellus (br. -klaus), Marie Lodoïs Jean André Charles Demartin du Tzac, Graf von, franz. Kellensist und Diplomat, geb. 19. Jan. 1795 auf Schloß Marcellus (Lot-et-Garonne), ward nach der Restauration 1815 Gesandtschaftssekretär zu Konstantinopel, entdeckte 1820 die berühmte Statue der Venus von Milo (jetzt im Louvre), bekleidete dann andre diplomatische Ämter zu London, Madrid etc., trat nach der Julirevolution ins Privatleben zurück und starb im Juli 1865. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Souvenirs de l'Orient« (Par. 1839, 3. Aufl. 1861); »Vingt jours en Sicile« (1841, 2 Bde.); »Chants du peuple en Grèce« (1851, 2 Bde.); »Episodes littéraires en Orient« (1851, 2 Bde.); eine Ausgabe der »Dionysiaca« des Nonnos mit Übersetzung (1856); »Chateaubriand et son temps« (1859); »Les Grecs anciens et les Grecs modernes« (1861).

Marchal (br. -schall), Charles François, franz. Maler, geb. 1828 zu Paris, bildete sich bei François Dubois und Drolling und widmete sich anfangs dem Pariser Sittenbild, worin er es nach wenigen Jahren zu bedeutenden Leistungen brachte. Später lebte er zwei Jahre in dem gewerkschaftigen Städtchen Buchsweiler im Elsaß, wo er sich unter der Bevölkerung, deren eigenartige Trachten er mit Vorliebe darstellte, sehr heimisch fühlte. Er zeigte viel Empfindung und gesunden Humor in den anmutigen Frauengestalten, aber dem Kolorit fehlt es bisweilen an Wärme. Von seinen Bildern nach Pariser Motiven sind die bedeutendsten: das Namensfest der Mutter und der letzte Ruß; unter den Darstellungen aus dem Elsaßer Leben: das Innere eines Wirtshauses an einem Festtag in Buchweiler (1861), Luthers Choral (1863), der Nagelmarkt in Buchweiler (1864), die Frühlingzeit (1866), der Morgen und Abend im Elsaß (1873). Später stellte er in Paris noch den ersten Schritt (1876) und Penelope und Phryne (Pariser Szene) aus. Vermutliche aber wirkliche Juridiführung und eine zunehmende Augenschwäche, die ihn am Arbeiten verhinderte und ihm Nahrungsforgen zu bereiten anfang, trieben ihn 31. März 1877 zum Selbstmord.

Marchesi, 2) Mathilde, veröffentlichte: »Aus meinem Leben« (Düsseldorf. 1888).

Marchetti (br. -etti), Filippo, ital. Opernkomponist, geb. 26. Febr. 1835 zu Bolognola (Camerino), Schüler des Conservatorio San Pietro a Majella in Neapel, machte sein Debüt 1866 zu Turin mit der Oper »Gentile da Varano«, der 1857 zu Turin und Rom »La demente« folgte. Trotz des guten Erfolgs dieser Erfindungswerke vermochte er ein neues Werk: »Il Paria«, in Rom, wo er sich als Gesangslehrer niedergelassen hatte, nicht zur Aufführung zu bringen und siebte deshalb nach Mailand über. Dort fand er anfangs die gleichen Schwierigkeiten, brachte aber endlich 1866 »Romeo et Giulietta« am Carcanotheater heraus, womit er völlig durchschlug, obwohl zu gleicher Zeit Gounod's gleichnamige Oper an der Scala in Szene ging. Gleiche Sensation erregte er 1869 mit der Oper »L'ay Blas«, die am Scalatheater zur Aufführung kam und als sein Hauptwerk gelten kann. Seine neuesten Werke: »L'amore alla prova« (1873), »Gustavo Wassa« (1875) und »Don Giovanni d'Austria« (1890) hatten nur geringen Erfolg. Dagegen erfreuen sich seine ein- und zweistimmigen Lieder dauernder Beliebtheit bei seinen

Landseuten. M. ist seit 1881 Präsident der Sächsischen Akademie zu Rom.

Marci von Kronland (Marus), Arzt und philosophischer Schriftsteller, geb. 1895 zu Landstrol in Böhmen, gest. 1667 als Professor der Medizin und kaiserlicher Leibarzt zu Prag. Als »Hippokrates von Prag« hat er in seinen medizinischen und als »böhmischer Platon« in seinen philosophischen Schriften: »Idearum operatricum idea« (Prag 1636) und »Philosophia vetus restituta« (daf. 1662) einen dem Paracelsus und van Helmont verwandten naturphilosophischen Platonismus entwickelt. Vgl. Guhrauer, Marus M. (in der »Zeitschrift für Philosophie«, Bd. 21, 1852).

Margarin, f. Butter (Bd. 17).

Maria, 2) M., Königin von Bayern, Witwe König Maximilians II., starb 17. Mai 1889 in Hohenwangau und ward in München neben ihrem Gemahl beigesetzt.

Mariaberg, ehemaliges Kloster im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Neutlingen, an der Lauter, hat eine Idioten-Heil- und Pflanzanstalt und 150 Einw.

Marie, Pseudonym einer norweg. Schriftstellerin aus aristokratischen Kreisen, trat zuerst mit einem Alltagsbild: »I Tusmørket« (»In der Dämmerung«, 1875), auf, das trotz seiner Anspruchslosigkeit durch seine psychologische Tiefe große Anerkennung fand. Ihm folgten: »Gjennem Kamp« (»Durch Kampf«, 1876); »Fra min Fødsel« (1877); »I det Stille« (»Im Stillen«, 1878); »Ved eget Kraft« (»Durch eigene Kraft«, 1879); »Hjemmet« (»Zu Hause«, 1881); »Fra Fars og Mors Tid« (»Zu Vaters und Mutters Zeit«, 1884); »Dyvekes Hus« (1885). Die feine Charakteristik der Personen, welche sichtlich aus dem vollen Leben gegriffen sind, die reiselebendige Anschauung, getragen von echt religiösem Sinn, und die natürliche Darstellung haben diesen nordischen Lebensbildern durch die Übersetzung von D. Gleiß (Gütersloh 1881–85) auch in Deutschland Anerkennung verschafft.

Mariensief, 1) Gutsbezirk im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Ostprignitz, hat ein adliges Fräuleinstift im ehemaligen Nonnenkloster.

2) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Saarg., hat ein adliges Fräuleinstift im ehemaligen Cistercienser-Nonnenkloster und (1885) 868 Einw.

Marienwerder. Der Regierungsbezirk ist seit 1887 in 15 (früher 14) Kreise eingeteilt und umfaßt nach der Zählung von 1885:

Kreise	Ortsw.	Ortsw.	Einwohner	Einwohner auf 1 qkm
Briesen	705	12,80	39 308	59
Deutsch-Krone	2157	38,19	65 103	30
Fläming	1526	27,79	64 717	42
Grenzberg	797	14,48	60 850	76
Heide	1416	25,79	50 711	38
Reich	724	13,16	46 840	64
Witten	971	17,84	52 775	54
Marienwerder	963	17,31	64 025	67
Neuenberg	1039	18,47	49 571	48
Schlössen	2136	38,79	64 945	30
Schwedt	1869	30,31	76 229	46
Stralsburg	1058	19,33	51 698	49
Uckermark	641	11,44	87 547	58
Uckermark	911	16,68	77 898	85
Uckermark	857	15,87	27 772	32

Marignac (fr. einjard), Jean Charles Galissard de, Chemiker, geb. 24. April 1817 zu Genf, wurde 1841 Professor an der Akademie daselbst und trat 1878 in den Ruhestand. Marignacs Forschungen erstrecken sich

auf das ganze Gebiet der Chemie und haben sehr wesentlich zu der schnellen Entwicklung dieser Wissenschaft beigetragen. Namentlich hervorzuheben sind seine exakten Atomgewichtsbestimmungen mit den daran sich knüpfenden Untersuchungen, seine Arbeiten über den Isomorphismus, über die Isomorphie der Fluorsilikate mit den Fluorstannaten, ferner die Feststellung der Zusammengehörigkeit des Ozons mit dem gewöhnlichen Sauerstoff und die Untersuchungen über Vanthian und Dibrom.

Marinsk, Bezirksstadt im sibir. Gouvernement Tomsk, links an der Kila, an der großen sibirischen Straße, mit (1884) 18,078 Einw., welche Seifenfabrik, Gerberei und Ziegelfabrik betreiben. Die Stadt ist Mittelpunkt der Goldgräbereien in diesem Teil Sibiriens.

Marine. Eine Übersicht der Kriegsmarine der europäischen Seemächte s. unter Kriegsschiffe (Bd. 17).

Marineamt, f. Reichsmarineamt (Bd. 17).

Marinebildungsanstalten. Außer der Marineakademie und Marineschule (s. b., Bd. 11) zu Kiel besitzt Deutschland eine Kadettenschule in Kiel. Diese zerfällt in eine Maschinisten-, Steuermanns- und Torpedoklasse zur Ausbildung von Matrosen zu Dedoffizieren; ferner bei den Matrosen- und Werftdivisionen die Divisions- und bei den Matrosenartillerie-Abteilungen die Abteilungs- und zur Ausbildung von Mannschaften zu Matrosen. Die Matrosen-Divisionsschulen haben Bootsmanns- und Feuerwerker-, die Werftdivisionsschulen Maschinisten-, Meisters-, Handwerker- u. Klassen. — In Österreich bestehen: eine Marineakademie zur Heranbildung der Seeoffiziere in Fiume; eine Maschinenjüngerschule, eine Musikhängerschule und eine Marine-Unteroffizierschule zu Pola. In Frankreich bestehen: die Ecole navale und Ecole d'application des aspirants de marine zu Brest zur Ausbildung von Offizieren; die Ecole des élèves sous-marins zu Brest; die Ecole de médecine navale (medizinische Fakultäten) zu Brest, Rochefort und Toulon; das Etablissement des pupilles de la marine zu Brest, für Kinder von Seeleuten, welche mit dem 18. Lebensjahr in die Ecole des mousses (Schiffsjungen) übertreten; die Ecole d'application de timonerie (Steuermannsschule), de pilotage (Lotfängerschule), die Ecole d'application de canonage (Artillerie- und Schiffschule), alle drei an Bord, zur Ausbildung von Unteroffizieren, letztere auch von Offizieren; die Ecole d'artillerie zu Orient; die Ecole de pyrotechnie zu Toulon; Meisterwerkstätten zur Ausbildung von Marinehandwerkern zu Brest, Rochefort und Toulon; mehrere Navigationschulen sowie auch eine Schule zur Ausbildung von Mannschaftslehrern u. In England besteht eine Marineakademie zu Greenwich, die von allen Offizieren, vom Kapitän abwärts, von Maschinisten, Schiffbauern, Ingenieuren u. besucht wird. Italien hat eine Marineakademie zu Livorno, außerdem an verschiedenen Vorbereitungsstellen eine Art Navigationschule.

Marineinfanterie, 1889 aus dem Seebataillon (s. b., Bd. 14) hervorgegangene Marinetruppe, welche der Inspektion der M. unterstellt ist, und welche aus dem 1. und 2. Seebataillon besteht.

Marinekabinett, in Deutschland 1889 mit den gleichen Aufgaben für die Marine wie das Militärskabinett (s. b., Bd. 11) für die Armee errichtet, ist einem Seeoffizier als Chef des Marinekabinetts unterstellt.

Marinelli, Giovanni Giuseppe, ital. Geograph, geb. 28. Febr. 1846 zu Udine, bezog schon 1862 die

Universität Padua, wo er Mathematik und Jurisprudenz studierte, wurde 1867 zum Lehrer der Geographie und Geschichte an dem neubegründeten Realgymnasium (Regio Istituto Technico) zu Udine, wirkte hier für die Errichtung zahlreicher meteorologischer Stationen in den Alpen und verfaßte unter anderem seine *«Materiali per l'altimetria italiana»* und *«Nomi propri orografici, Alpi Carniche e Giulie»* (Udine 1872). Im J. 1879 wurde M. als Professor der Geographie an die Universität Padua berufen und 1886 zum Sekretär der Akademie der Wissenschaften daselbst ernannt. M. ist der Hauptbegründer der neuen Schule der italienischen Geographie, welche, ohne die historische Richtung ganz zu verlassen, die naturalistische und physische immer mehr zur Hauptsache macht. Von seinen Schriften sind besonders nennenswerth: *«Della geografia scientifica e di alcune suoi nassi etc.»* (Rom 1879); *«Saggio di cartografia della Regione Veneta»*; *«La geografia e i Padri della Chiesa»* (bas. 1882; deutsch von Neumann: *«Die Erdfunde bei den Kirchenvätern»*, Leipzig, 1884); *«La superficie del Regno d'Italia»* (3. Aufl., Rom 1883). Seit 1883 gibt er das große Werk *«Terra, trattato popolare di geografia universale»* (Mailand, bis jetzt 7 Bde.) heraus; ferner erschienen von ihm: *«Le Alpi Carniche»* (Turin 1888); *«Cobli Euganei»* (Padua 1888); ein Elementaratlás in 16 Karten, ein historischer in 34 Karten u. a.

Marinetelegraphenschule für die deutsche Marine wurde 1. April 1889 in Kiel zur Ausbildung von Mannschaften der Marineinfanterie und Matrosenartillerie in dreimonatlichem Kursus errichtet. Jährlich finden drei Kurse statt, jeder Kursus hat 40 Schüler. Von den andern Marineteilen sind nur so viel Leute zu kommandieren, wie dies für bestimmte Zwecke, z. B. zur Besetzung der Telegraphenschiffe, notwendig ist. Die M. mit einem Offizier als Direktor ist der Inspektion der Marineartillerie unterstellt.

Marini, Giambattista, ital. Dichter. Seine Biographie schrieb Renghini (Rom 1888).

Maris, Jakob, holländ. Maler, geb. 25. Aug. 1837 im Haag, begann frühzeitig seine Studien auf der dortigen Akademie, um sich zum Landschaftsmaler auszubilden, und wurde dann Schüler von Ströbel und von Guib van Hove. Als van Hove nach Antwerpen überiedelte, folgte ihm M., bildete sich aber dort bei dem Akademiedirektor de Keyser und bei van derius weiter. 1866 begab er sich nach Paris, besuchte Férébarts Atelier und empfing den Einfluß der Landschaftsmaler Diaz, Corot, Rousseau, Millet, Dupré und Daubigny. Erst hier kam sein Talent für die mit Figuren ausgestattete Landschaft zur vollen Entfaltung. 1871 kehrte er in seine Vaterstadt zurück. M.'s Auffassung und Malweise sind durchaus modern, ohne jeden Anflug an die alten Niederländer; seine breite Pinselführung und seine sichere Berechnung der Licht- und Schattenwirkungen sind den Franzosen abgelernt. Aus der großen Zahl seiner Werke sind hervorzuheben: ständendes Mädchen an einem Haus, Ansicht vom Y mit Amsterdamer, eine Strandsansicht, ein Gemüse pflügendes Mädchen, Ansicht von Schiedam, holländische Stablandschaft, am Meeresufer, Mutter und Kinder (eine Ente mit ihren Jungen), die Mühle, die Brücke und Kanal in Rotterdam. Er hat sich auch als Aquarellmaler und Radierer ausgezeichnet. — Sein Bruder Willem M. ist ebenfalls Landschaftsmaler, welcher seine Bilder gemeist mit Tieren belebt (Weide bei Sonnenschein, wadende Kühe, Kühe an der Tränke, Enten, ein Sommertag, am Flußufer). Er lebt in Hyswyl beim Haag. Beide Brüder bejagen die erste

Medaille der Münchener Kunstausstellung. — Ein älterer Bruder der vorigen, Matthijs M., (geb. 1835 im Haag) bildete sich anfangs auf den Akademien im Haag und in Antwerpen und seit 1869 in Paris zum Genre-maler aus und lebt jetzt in London, wo seine durch ein zartiges, duftiges Kolorit und durch poetische Auffassung ausgezeichneten Genrebilder (Mädchen mit Tauben, värmische Mädchen, häusliche Gespräche) großen Beifall finden.

Marzewitsch, Woleslaw Michailowitsch, russ. Schriftsteller, geboren 1822 zu St. Petersburg, machte seine Studien im Lyceum und auf der Universität in Odessa und trat dann in den Staatsdienst, aus welchem er als Mitglied des Konseils im Ministerium der Volksaufklärung infolge eines Konflikts 1876 scheiden mußte. Jetzt erst wandte er sich vollständig der Litteratur zu, nachdem er bis dahin nur mit einigen Erzählungen hervorgetreten war. Er starb 8. Nov. (a. St.) 1884 in St. Petersburg. In den Jahren 1878—84 erschien sein Hauptwerk, die Romantrilogie *«Tschetwert wjaka nasad»* (*«Vor fünfundsiebenzig Jahren»*), *«Perelom»* (*«Die Umwälzung»*) und *«Bésdna»* (*«Der Abgrund»*). Die ersten Teile enthalten eine talentvolle Schilderung des Lebens der höhern und mittleren russischen Gesellschaft, indem der Verfasser, namentlich im Roman *«Perelom»*, auch die nihilistische Bewegung der 70er Jahre in seine Kreise zieht. Der dritte Roman: *«Bésdna»*, ist der schwächste, da er auf direkte Bestellung Katkows und mit vorgezeichneter Tendenz der Biographie und Verportung der liberalen Strömung unter Graf Loris-Melikow im J. 1880 geschrieben worden ist. Eine sehr willkürliche deutsche Bearbeitung dieser Trilogie hat W. von Lantzenau (der in Semenskijs *«Album»*, Petersb. 1888, sich vergeblich darüber zu rechtfertigen versucht hat) geliefert. Eine Gesamtausgabe der Werke M. erschien in 11 Bänden (Petersb. 1885).

Marlborough, Charles Spencer-Churchill achter Herzog von, vermählte sich 1888 zum zweiten Mal mit Lillian B. Price, Tochter eines amerikanischen Obersten und Witwe eines Mr. Hammerley in New York.

Maritt, C., Schriftstellerin, f. John (Bd. 17).

Marzetti (v. r. n.), Carlo, Baron, Bildhauer, geb. 1806 zu Turin, wurde zuerst in seiner Vaterstadt, dann in Paris auf dem Lycée Napoléon gebildet, in der Folge ein Schüler Bosios, ging nach Italien und lehrte von da 1827 nach Frankreich zurück. Seine hervorragendsten Werke der Pariser Zeit sind: der gefallene Engel (1831), die Schlacht bei Jemappes, Relief am Arc de l'Etoile, das Grabdenkmal Bellinis auf dem Père la Chaise, der Hauptaltar der Kirche Ste. Madeleine. Im J. 1848 siedelte er nach London über, schuf ein Reiterbild des Königs Richard Löwenherz, eine 1864 enthüllte Reiterstatue der Königin Victoria für Glasgow, das Denkmal des Lord Elche am Waterlooplatz u. a. Für Turin führte er die Reiterstandbilder Emanuel Philiberts und Karl Alberts von Savoyen aus. Im Porträt hat M. das Beste geleistet; im ganzen erhob er sich aber nicht über die Bedeutung eines eleganten Modelbildhauers, der noch der Richtung Canovas huldigte. Er starb 4. Jan. 1868 in Paris.

Marotta, über neuere Forschungsreisen in A. vgl. Afrika (Bd. 17, S. 9).

Marſch (Musiſtſtück). Einzelne Militär- oder Armee-märſche haben hiſtoriſche Bedeutung und werden deßhalb in der preußiſchen Armee in Ehren gehalten, ihr Spielen bei beſonderer Gelegenheit als Auszeich-

nung verliehen. Der älteste Armeemarsch ist der »Dessauer M.«, den die Truppen des Alten Dessauers aus dem Feldzug in Piemont 1707 mit heimbrachten. Der »Hohenfriedberger« und der »Mollwitzer M.« werden Friedrich d. Gr. zugeschrieben. Ersterer wird zur Erinnerung an die Schlacht bei Hohenfriedberg 4. Juni 1745 noch heute vom pommerischen Kürassierregiment (Königin) Nr. 2 bei Paraden als Präsentiermarsch gespielt. Ebenso wird der »Torgauer M.«, den König Friedrich Wilhelm III. Anfang dieses Jahrhunderts als Komposition eines dortigen Lehrers, Scholz, aus Torgau mitbrachte, vom König Wilhelm-Grenadierregiment Nr. 7 als Präsentiermarsch gespielt. Der seit 1806 von der preussischen Infanterie gespielte Präsentiermarsch ist eine Jugendkomposition Friedrich Wilhelms III. Der »Nassische« »Vorliche M.« stammt von Beethoven, der beim Einzug der verbündeten Truppen im März 1814 spielte »Pariser Einzugsmarsch« von dem 1865 gestorbenen Hofkapellmeister Walch in Gotha, der »Möllendorfsmarsch« aus dem Jahr 1846 vom Amtsrichter Möllendorf in Potsdam.

Marshall von Siberstein, 2) Freiherr Karl Wilhelm, bad. Staatsmann, geb. 21. Dez. 1768 zu Stuttgart, studierte an der Karlschule Rechts- und Staatswissenschaften und trat 1792 als Hof- und Regierungsrat in badische Dienste; 1800 wurde er Vizepräsident, 1803 Präsident des Hofratskollegiums, 1806 Geheimrat, 1808 Hofrichter in Mannheim, 1809 nebst Reizenstein Staatsminister und übernahm 1810 das Ministerium des Innern. M. machte sich in dieser Stellung um die Organisation des so rasch vergrößerten, aus den verschiedensten Gebietsteilen zusammengefügten Staats hochverdient. 1811 wurde er Gesandter in Stuttgart, 1814 badischer Bevollmächtigter auf dem Wiener Kongress, wo er sich an der deutschen Verfassungsfrage eifrig beteiligte und die Integrität Badens gegen Bayerns Annexionsgelüste mit Erfolg verteidigte. Auch setzte er beim Großherzog die Verheißung einer landständischen Verfassung durch. 1815 kehrte er nach Stuttgart zurück, wurde 1817 wieder nach Karlsruhe zur Übernahme des Ministeriums berufen, starb jedoch schon 11. Aug. 1817. Er schrieb: »Untersuchungen über den Ursprung und die Ausbildung der gegenwärtigen Anordnung des Weltgebäudes« (Stett. 1802).

Marseille. Im Hafen von M. sind 1888: 8360 Schiffe mit 4,668,872 Ton. ein- und 7996 Schiffe mit 4,816,701 T. ausgelaufen. Vom Gesamttonnagehalt (9,700,573) entfielen 6,179,620 T. auf die französische Flagge. Die Reederei von M. umfaßt 233 Dampfer und 61 Segelschiffe. Davon besitzen die Compagnie des services maritimes des Messageries 57 Dampfer von 106,604 Z., die Compagnie générale transatlantique 30 Dampfer von 30,161 Z., die Compagnie Marseillaise (Fraissinet u. Komp.) 24 Dampfer von 20,920 Z., die Société générale de transports maritimes 17 Dampfer von 22,246 Z. Der Warenverkehr beim Zollamt von M. hatte einen Wert von 1002½ Mill. Franc in der Einfuhr und von 663 Mill. Fr. in der Ausfuhr. Während im Zeitraum 1880—87 der Warenumsatz des Marseiller Hafens sich ziemlich gleichbleibend, ergibt sich für 1888 eine erhebliche Steigerung, denn die Einfuhr betrug 2,888,204 Z. (gegenüber 1887: mehr 247,479 Z.), die Ausfuhr 1,786,746 Z. (gegenüber 1887: mehr 110,867 Z.). Die ordentlichen Einnahmen der Stadt beliefen sich 1887 auf 15½ Mill. Fr., darunter aus dem Ottroi 12¼ Mill. Fr.

Marsh, George Perkins, amerikan. Staatsmann.

Bgl. »Life and letters of G. P. M.«, von seiner Witwe Carolina Crane M. (New York 1888).

Marshall, 2) William, Zoolog, geb. 6. Sept. 1845 zu Weimar, studierte in Göttingen und Jena, wurde 1867 erster Assistent am Reichsmuseum in Leiden, 1872 Sekretär der Großherzogin von Sachsen, habilitierte sich 1880 als Privatdozent für Zoologie und vergleichende Anatomie in Leipzig und wurde 1885 außerordentlicher Professor. Er lieferte zahlreiche Arbeiten über Anatomie der Vögel u. über niedere Tiere, besonders die Schwämme, und war namentlich auch als populärer Schriftsteller tätig. Er schrieb: »Spaziergänge eines Naturforschers« (Leipz. 1868); »Die Tiefsee und ihr Leben« (daf. 1888); »Zoologische Beiträge« (daf. 1889, 4 Hefte: Spechte, Papageien, Ameisen) und unter dem Pseudonym Philoppyllus die literarisch-naturhistorische Monographie: »Der Frosch« (Weim. 1890).

Marfil, Martin, Violinist, geb. 9. März 1848 zu Jupille bei Lüttich von armen Eltern, erhielt seine musikalische Ausbildung am Lütticher, 1866—67 auf Kosten der Fürstin von Sigmari am Brüsseler Konservatorium, studierte darauf noch unter Raffart am Pariser Konservatorium und 1870 bis 1871 mit einem Stipendium der belgischen Regierung unter Joachim in Berlin, erregte zuerst 1873 zu Paris in den Concerts populaires als Violinist Aufsehen und unternahm seitdem mit wachsendem Erfolg weitere Konzertreisen, die ihn auch nach Deutschland führten. Er gehört gegenwärtig zu den bedeutendsten Geigern. Als Komponist hat M. die Violinlitteratur um einige effektvolle und gut musikalische Beitragsstücke bereichert.

Marston, 2) Westland, engl. Dichter, starb 5. Jan. 1890 in London.

Martens, Friedrich von, Völkerrechtslehrer und Publizist, geb. 15. Aug. 1843 zu Bernau in Pommern, absolvierte das Studium der Rechte an der Petersburger Universität, hörte dann noch in Wien, Heidelberg und Leipzig Vorlesungen, trat 1868 in das russische Ministerium des Auswärtigen und wurde hier dem Reichskanzler Fürst Gortschakow für besondere Aufträge attachiert. Seit 1871 ist er Professor des Völkerrechts an der Petersburger Universität sowie Professor des Staatsrechts an der kaiserlichen Rechtsschule und am kaiserlichen Alexander-lyceum daselbst. Außer zahlreichen Aufsätzen in russischen, französischen und deutschen Zeitschriften sind von ihm erschienen: »Über das Recht des Privateigentums im Krieg« (russ., Petersb. 1869); »Das Konsulatwesen und die Konsularjurisdiktion im Orient« (russ., daf. 1873; deutsch, Berl. 1874); »Recueil des traités et conventions conclus par la Russie avec les puissances étrangères« (im Auftrage des Auswärtigen Ministeriums, Petersb. 1874—89, 9 Bde.; die ersten 5 Bde. die Verträge Rußlands mit Österreich, die letzten 4 die mit Deutschland enthaltend); »Die Brüsseler Konferenz und der orientalische Krieg von 1877 bis 1878« (russ., daf. 1878); »Internationales Recht; das moderne Völkerrecht der zivilisierten Nationen« (zuerst russisch, dann deutsch, Berl. 1884—86, 2 Bde.; franz., Par. 1887—88, 3 Bde.); »La Russie et l'Angleterre en Asie centrale« (Brüssel 1879, auch russ., deutsch u. engl. Hsrg.); »La question égyptienne« (daf. 1882); »Le conflit de la Russie avec la Chine« (daf. 1881; auch deutsch u. russ.); »La conférence africaine de Berlin et la politique coloniale des états modernes« (daf. 1887). M. ist Vizepräsident des Instituts für Völkerrecht (Institut de droit international).

*Martin, 9) John, engl. Maler, geb. 19. Juli 1789 zu Gaydon Bridge bei Herham, besuchte seit 1806 die Londoner Akademie. 1816 gewann sein Bild: Josua heißt die Sonne stillstehen, großen Beifall und einen Preis; 1819 stellte er den Fall Babylons aus, 1821 Vespasars Fest, welches ihm eine Belohnung von 200 Pfd. Sterl. eintrug, 1828 die Zerstörung von Herculaneum und Pompeji. 1832—33 empfing er 2000 Pfd. Sterl. für seine Zeichnungen zu Milton's »Verlorenem Paradies«, und 1835 begann er mit Westall die Illustrationen zur Heiligen Schrift. 1837 sah man in der Akademie eine Sündflut, 1840 einen Vorabend der Sündflut, 1850 das Jüngste Gericht. Phantastische Erfindung, Streben nach geschichtlicher Wahrheit, effektvolle Komposition zeichnen diese Gemälde aus; doch blieb er in Zeichnung und Kolorit hinter seinen Absichten zurück. Er verstand sich auch auf den Kupferstich und war auch in der Glasmalerei bewandert. M. starb 17. Febr. 1864 in Douglas auf der Insel Man.

*10) Thomas Henri, Philosoph, geb. 4. Febr. 1813 zu Bellesme (Orne), 1831 in die Normalschule zu Paris aufgenommen, wurde 1834 Hilfslehrer in Dijon, 1835 Professor am Gymnasium zu Caen, bald darauf Professor der alten Litteratur an der neubegründeten Fakultät zu Rennes und starb 9. Febr. 1884 daselbst. Seit 1871 war er Mitglied der Académie des inscriptions et belles-lettres. Nach den »Etudes sur le Timée de Platon« (Par. 1841, 2 Bde.) und einer Ausgabe des »Theon Smyrnaeus de astronomia« (das. 1849) veröffentlichte er: »Philosophie spiritualiste de la nature« (das. 1849, 2 Bde.), gleichsam als Einleitung zu einer umfassenden Geschichte der astronomischen und Naturwissenschaften des Altertums, anstatt deren jedoch in der Folge eine große Reihe von Einzelarbeiten erschienen. In seinen religiös-philosophischen Schriften vertrat er die Vereinigung christlicher Religiosität mit philosophischem Denken. Hierher gehören besonders: »La vie future« (8. Aufl., Par. 1870); »Le mal sociale et ses remèdes prétendus« (das. 1862); »Les sciences et la philosophie« (das. 1869).

*11) Don Meliton y Arrauz, span. Ingenieur und Schriftsteller, geb. 1820 zu Segovia, verlebte seine Jugendjahre in England, war 1841—45 Dolmetsch im spanischen Ministerium, nahm dann an dem Bau der Nordbahn teil und wurde 1861 zum Direktor des Straßenbaus ernannt. Seit 1860 war er lange Zeit Deputierter für Oviedo. Von seinen Schriften erwähnen wir: »El nuevo sistema métrico de pesas y medidas« (16. Aufl. 1862); »Ponos« (1863), eine allegorische Geschichte der menschlichen Arbeit, von der 1870 eine Volksausgabe unter dem Titel: »La leyenda del trabajo« erschien; »Filosofía del sentido común« (1872); »Las Huelgas« (1875); »La imaginación« (1877). 1878 wurde er zur Pariser Weltausstellung abgeordnet und veröffentlichte dann in französischer Sprache: »Le travail humain«, sein bedeutendstes Werk, welchem 1879 eine schneidende Kritik der Zustände Spaniens (»El trabajo en España«) folgte.

*Martinet (br.-n.), Achille Louis, franz. Kupferstecher, geb. 21. Jan. 1806 zu Paris, war Schüler des Kupferstechers Forster und des Malers Heim und stach mit gründlichem Verständnis und genauem Eingehen in den Geist und das Kolorit der Originale meist religiöse und Historienbilder. Seine Hauptblätter sind nach Raffael: die Madonna mit dem Stieglitz, die Madonna mit dem Palmbaum, die Madonna del Granduca, die mit der Kette und das

schlafende Christuskind; nach Murillo: die Geburt der heiligen Jungfrau; nach Signol: die Ehebrecherin vor Christus; nach Delaroche: die heilige Jungfrau in der Einöde, Karl I. in der Wachtstube von Cromwells Soldaten verspottet; nach Gallait: Egmonts letzte Augenblicke, die Ausstellung der hingerichteten Grafen Egmont und Hoorn; nach Cogniet: Tintoretto am Sterbepett seiner Tochter; nach Horace Vernet: Napoleon III. zu Pferde. Er starb 11. Dez. 1877.

*Martinez Campos, Arsenio, span. General, nahm im Juni 1888 seine Entlassung als Generalkapitän von Madrid.

*Martini, 1) Giambattista (Padre M.), Russe, gelehrter. Sein Briefwechsel wurde von Parisini herausgegeben (Vologna 1888 ff.).

*2) Simone, ital. Maler, geb. 1284 zu Siena, der bedeutendste der sienesischen Schule jener Zeit. 1315 vollendete er das große Fresko: Madonna mit vielen Heiligen und Engeln im Palazzo pubblico zu Siena, 1320 ein Altarbild für das Katharinenkloster zu Pisa (der Rest desselben jetzt in der Bibliothek des Seminars), in demselben Jahr für San Domenico zu Orvieto eine Madonna mit Heiligen von Heiligen, 1328 das Reiterbild des Hauptmanns Fogliani im Palazzo pubblico in Siena (Fresco). 1338 führte er mit L. Memmi die Verdigung Mariä aus (in den Uffizien zu Florenz). 1339 wurde er an den päpstlichen Hof von Avignon berufen, wo er eine Reihe von Fresken in der Kathedrale und im päpstlichen Palast malte und im Juli 1344 starb. Zartheit der Empfindung und Ausführung charakterisieren seine Kunst, die zu der dramatisch entwickelten Giottos im Gegensatz steht.

*4) Karl Wilhelm von, Publizist und Schriftsteller, geb. 11. Juli 1821 zu Lugos in Ungarn, studierte in Wien und trat 1838 in die Artillerieschule, aus welcher er als Professor der Mathematik hervorging. Anfangs nebenbei, später ausschließlich mit journalistischen Arbeiten beschäftigt, war er zuerst in Pest, dann in Triest, Graz, Prag in hervorragender Weise an tonangebenden Journalen thätig. Mit dem Jahr 1867 trat er in das Präsbureau des Staatsministeriums in Wien ein, entfaltete auch als Abgeordneter auf politischem Gebiet eine rege Thätigkeit und starb 22. Juni 1887 als Redakteur des »Fremdenblattes« in Baden bei Wien. Selbständig erschienen von ihm die Romane: »Bilder aus dem Honvedleben« (2. Aufl., Prag 1864), »Heidebilder« (das. 1864), »Stilleben eines Grenzoffiziers« (das. 1864), »Pflanzer und Soldat« (das. 1864, 2 Bde.), »Vor hundert Jahren« (das. 1864, 2 Bde.), alle von lebendiger, formgewandter Darstellung.

*Marvin, Charles, engl. Reisender und Schriftsteller, geb. 1854, verbrachte seine Jugend in Australien, lehrte Mitte der 70er Jahre nach England zurück und erlangte eine Stelle im Auswärtigen Amt, die er aber wegen indiskreter Benützung amtlicher Schriftstücke (er verkaufte 1878 eine Abschrift des geheimen Übereinkommens zwischen Lord Salisbury und Russland an die Zeitung »Globe«) verlor (vgl. seine Schrift »Our public offices«, 1879). Inbes gab ihm seine in England seltene Vertrautheit mit der russischen Sprache vielfache Veranlassung, dieselbe in der Presse zu verwerten und sich auch ersten Politiken nützlich zu machen. So bereifte er 1882 im Auftrag des radikalen Parlamentsmitglieds und Eigentümers der »The Newcastle Chronicle«, J. Cowen, Russland und veröffentlichte das Ergebnis seiner Beobachtungen in dem Buch »The Russian advance towards India« (1882), begleitete 1883 als Journa-

Ist die englische Gesandtschaft zur Krönung des neuen Zaren, besuchte darauf den Kaukasus und das Kaspische Meer, wo er besonders die Erdölgegenden erforschte und auch Handelsinteressen verfolgte. Von seinen weitem Schriften über Zentralasien und die anglo-russischen Verhältnisse, über die er in Verbindung mit H. Bamberg auch öffentliche Vorträge hielt, nennen wir: »Grotekoff's ride from Samarcand to Herat« (1880, 2. Aufl. 1886); »Merv, queen of the world and scourge of the Turcomans« (1881); »The Russians at Merv and Herat« (1883); »Reconnoitring Central-Asia« (1884); »Region of eternal fire: Petroleum region of the Caspian« (1884, neue Ausg. 1888); »The Russians at the gate of Herat« (1885); »Russia's power of attacking India« (1886). Auch schrieb er eine Biographie des Fürsten Mich. Gortschakow (1887).

Marmiz, von der, märkische Adelsfamilie. In Anerkennung der Verdienste, welche sich das Geschlecht v. d. R. um das preussische Heer erworben (11 Generale sind aus demselben hervorgegangen), erhielt 1889 das 8. pommerse Infanterieregiment Nr. 61 den Namen Infanterieregiment v. d. R.

Mary-Sanson (fr. -són), Jean Bernard, franz. Dichter und Historiker, geb. 26. Mai 1812 zu La Francaise (Zarn-et-Garonne), erhielt seine Bildung im Collège von Montauban, begann gegen 1830 sich in Paris mit litterarischen Arbeiten zu beschäftigen und wurde Bibliothekar in Montauban. Hier starb er 24. Juni 1884. Neben lyrischen Gedichten: »Sylvie, ou le boudoir« (1835) und einem Roman (»La jolie royaliste«, 1836, 2 Bde.) schrieb er eine Reihe kultur- und litterargegeschichtliche Werke, von denen anzuführen sind: »Bertrand de Born« (1833); »Tableau de la langue provençale« (1841); »Histoire politique, religieuse et littéraire du midi de la France« (1844, 4 Bde.); »Rome ancienne et moderne« (1852—54); »Pasquino et Marforio«, eine satirische Geschichte der Päpste (2. Aufl. 1878); »Le maréchal de Richelieu et madame de Saint-Vincent« (1862; 2. Aufl. u. d. Z.: »Les dernières armes de Richelieu«, 1865); »La bande mystérieuse« (1863); »La France ancienne et moderne« (1864); »Histoire littéraire du midi de la France« (1882) u. a. Auch einige Dramen veröffentlichte er (»Le maréchal de Montluc«, 1842; »Le chevalier de Pomponne«, 1845; »L'oncle de Normandie«, 1846; »La belle sœur«, 1878, u. a.), endlich »Cinquante ans de vie littéraire« (1882).

Marzabotto, Ort in der ital. Provinz Bologna, Station der Eisenbahnlinie Bologna-Pistoja, unweit des Reno, bekannt durch die Ruinen einer Strußerstadt aus dem 6. Jahrh. v. Chr., welche schon im folgenden Jahrhundert untergegangen sein muß. Nachdem schon der in M. ansässige Graf Giuseppe Aria seit 1861 und nach ihm sein Sohn Pompeo auf dem zum Reno hinziehenden Plateau Ausgrabungen veranstaltete und die in Steingräbern und der auf einem Hügel belegenen Burg gefundenen Altertümer, wie Thongefäße, Schmuckstücke zc., im Museum ihres Schlosses aufgestellt hatten, ließ die italienische Regierung 1889 neue Ausgrabungen in großem Maßstab unternehmen. Dadurch sind drei große, von D. nach W. laufende Straßenzüge bloßgelegt, welche von einer Hauptstraße und mehreren kleinen Straßen durchschnitten werden. Von den so gebildeten Häuserreihen sind elf aufgedeckt, die fast alle eine Länge von 165 m und eine Breite von 30—40 m zeigen. Längs der Häuser zogen sich Randle, zu welchen Abzugsgräben aus den Häusern führten. Aus dem

Vergleich mit römischen Bauten ergibt sich, daß die Strußer den Römern nicht allein bei der Anlage mancher Kolonien in Oberitalien, sondern auch bei dem Entwurf ihrer Privathäuser zum Vorbild gedient haben. Vgl. E. Brizio, Una Pompei Etrusca a Marzabotto nel Bolognese (Bolog. 1887).

Maschinengewehre, in England gebräuchliche Bezeichnung für Mitralleusen und Schnellfeuergehe.

Matschonaland, der nordöstliche Teil des Matabelandes in Südafrika, eine aus großen Hochebenen und offenen Flächen bestehende, sehr fruchtbare Landschaft, welche vom Umwati und dessen Zuflüssen gut bewässert wird. Die Einwohner, Matschona, gehören zu den Kaffern und waren ehemals Herren des ganzen Gebiets zwischen Sambesi und Limpopo, wurden aber von den Matabelen in ihre jetzigen Wohnsitze zurückgedrängt und befinden sich nun zwischen jenen und den Bamanawato in einer sehr übeln Lage. Seit Jahren sind die östlichen Kräfte dieses Volkes das beliebteste Ziel der Raubzüge der Matabelen, so daß die einst reichen Matschona, fast ganz ihrer Herden beraubt, zu einem großen Teil aus ihren fruchtbaren Thälern auf die Höhen vertrieben sind, wo sie sich zwischen den Felsen besetzte Dörfer gebaut oder in Felshöhlen Zuflucht gesucht haben. Sie bilden keinen zusammenhängenden Staat, sondern setzen sich aus lauter kleinen Gemeinschaften zusammen und können daher den Raubzügen ihrer Feinde, welche die Männer töten und Weiber und Kinder als Sklaven fortschleppen, keinen Widerstand entgegensetzen. Sie sind friedliebend und geschickte Schmiede, Korbflechter und Weber von Zeugen aus Baumwolle, welche sie viel bauen. Ihre Stammesgenossen jenseit des Sabistuffes sind aber verwegene Räuber. Das Land wurde wie Matabeleland gegen den Einbruch Portugals 18. März 1889 als innerhalb der Sphäre des britischen Einflusses befindlich erklärt, da Sobengula, der Häuptling der Matabele, auch über M. herrsche.

Maffon, 4) Victor, franz. Verlagsbuchhändler, geb. 1807 zu Beaune, übernahm, bei Gachette in Paris vorgebildet, 1848 die Crochard'sche Buchhandlung, wurde 1857 Mitglied des Tribunal du commerce und 1862, wo er zum Ritter der Ehrenlegion ernannt ward, in die Jury der Londoner Weltausstellung gewählt. Er gehörte lange Zeit zum Vorstand des Cercle de la librairie. Später zog er sich nach La Chaffagne zurück, wo er 18. Mai 1879 starb. Aus seinem Verlag gingen besonders naturwissenschaftliche Werke hervor, so von Cuvier, De Candolle, D'Orbigny, Milne Edwards, Quatrefages u. a.

Matuba, Insel im untern Congoström, halbwegs zwischen Boma und Ponta da Lenha, 15 km lang und 4 km breit, wurde 1885 vom Congostaat paßweise einem belgischen Haus überlassen, welches auf der Insel Pflanzungen anzulegen beabsichtigte; die Ufer der Insel sind von üppiger Vegetation von Palmen und Bananen bedeckt, das Innere ist eben, der Boden vorzüglich und gut mit Bäumen bestanden. Die Einwohner gehören zum Stamm der Russorongo, wohnen in 9 Dörfern und zählen etwa 700 Seelen. Die belgische Gesellschaft hat ihre Faktorei bei dem Dorf Bulu errichtet, wo kleine Dampfer bequem anlegen können.

Matsumaga, Stadt in der japan. Provinz Oshima, am äußersten Südben der Insel Jesso, an der westlichen Einfahrt der Meerenge von M. oder Tsugar, mit (1884) 16,000 Einw. Die auf der Landseite besetzte Stadt war früher die bedeutendere der beiden Hauptstädte der Insel, hat eine unsichere Seebe und ist in letzter Zeit namentlich infolge des Auf-

schwunges von Hakodate als Vertragshafen sehr heruntergegangen.

Matsumoto, Stadt in der japan. Provinz Saitama, im zentralen Teil der Insel Kippou, rechts vom Sagami, mit einem Gerichtshof für die Ken Nagano und Shizu und (1884) 16,206 Einw.

Matsumoto, Hauptort eines Ken in der japan. Provinz Shizu, im südwestlichen Teil der Insel Kippou, am Westufer des Ratsugeumisees, hat einen obren Gerichtshof und (1884) 36,164 Einw.

Maus, Karl, Afrikareisender. Seine Biographie schrieb Mager (Stuttg. 1890).

Mautner, Eduard, Dichter, starb 2. Juli 1889 in Baden bei Wien.

May-Ghrer, Luise, Malerin, geb. 1850 zu Florenz als Tochter des österreichischen Oberleutnants Ghrer von Erlenburg, lebte bis zu ihrem 14. Jahr in Italien und nahm dann ihren Wohnsitz in Prag, wo sie von Professor Lauffer den ersten Unterricht in der Kunst erhielt. Dann bildete sie sich in München bei Joseph Flüggen weiter und nach ihrer 1877 erfolgten Vermählung mit Professor May in Wien bei Max, dessen Einfluß sich jedoch nur in ihren Stillleben offenbarte. Ihre tief empfundenen Genrebilder aus dem Familienleben (lange Stunden, der Sparpfennig, die Fächermalerin), denen sich 1888 und 1889 auch zwei religiöse: das Rosenwunder der heil. Elisabeth und eine Madonna mit dem Kind, anreihen, sind durch ein zartes, fein abgetöntes Kolorit ausgezeichnet und schließen sich in der weichen Formenbildung mehr an die Richtung Flüggen an.

Maximilian, 2. M. II., deutscher Kaiser. Sein Briefwechsel mit Papst Pius V. wurde von Schwarz herausgegeben (Paderb. 1889).

4) M. II. Emanuel, Kurfürst von Bayern. Vgl. Ruitz, Kurfürst Max Emanuel von Bayern und die Donaufürstentümer (Ingolst. 1889).

8) M. Joseph, Herzog in Bayern, Haupt der herzoglichen (zwei-brüder-birtensfeldischen) Linie des Hauses Bayern, starb 16. Nov. 1888 in München, nachdem er d. Sept. seine diamantene Hochzeit mit der Prinzessin Lubovila gefeiert hatte; Haupt der Linie ward nach Verzicht des ältesten Sohns, Herzog Ludwig, der zweite Sohn, Herzog Karl Theodor, der bekannte Augenarzt.

May, Sir Thomas Erskine, wurde nach Niederlegung seines Amtes als Clerk (oberster Bureau-beamter) des Unterhauses mit dem Titel Lord Carnarborough in den Peersstand erhoben.

Mayabaram (Mayuram), Stadt im Distrikt Tandschor der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, am Kaveri und der Südbindischen Bahn, mit (1881) 23,044 Einw., meist Hindu. Der Ort ist berühmt durch seinen großen brahmanischen Tempel, welcher jährlich viele Tausende von Pilgern herbeizieht.

Mayer, 6) Julius Robert von, Naturforscher. Ein Denkmal (Marmorbüste von Kopp) wurde ihm vor dem Polytechnikum in Stuttgart errichtet und 24. Nov. 1889 enthüllt. Vgl. Robert v. M. über die Erhaltung der Energie, Briefwechsel mit W. Griesinger (hrsg. von Preyer, Berl. 1889); Weyrauch, Robert M. (Stuttg. 1889).

Mayhew (spr. majju), Henry, engl. Schriftsteller, geb. 25. Nov. 1812 zu London, besuchte die Westminster-school, machte auf einem Kriegsschiff die Fahrt nach Kalkutta, stand einige Jahre einer Farm in Wales vor und begann seine literarische Laufbahn mit der Poesie »The wandering minstrel«. Er war darauf eine Zeitlang am »Punch« tätig und veröffentlichte in der Folge eine Reihe von Theater-

stücken, Novellen, Erziehungsschriften, auch humoristisches (mit seinen Brüdern Horace und August). Sein Hauptwerk ist: »London labour and London poor« (1851; neue Ausg. 1866, 3 Bde.), worin er das Londoner Straßenleben mit großer Schärfe darstellt und dazu beitrug, die Aufmerksamkeit auf Zustände zu lenken, die bisher wenig Berücksichtigung gefunden hatten. Er starb 25. Juli 1887 in London.

Mayrhofer, Johann, Dichter, geb. 3. Nov. 1787 zu Steyr in Niederösterreich, studierte zu Linz und sollte Geistlicher werden, trat aber nach drei Jahren aus dem Kloster St. Florian in Oberösterreich aus, ging nach Wien und begann das Studium der Rechtswissenschaft, das er jedoch nicht vollendete. Durch Not gebrängt, betrat er die Beamtenlaufbahn und gelangte zur »Bücherrevision«, d. h. der damaligen Zensur. An wachsender Schwermut leidend, stürzte er sich aus dem dritten Stockwerk eines Hauses hinab und starb am nächsten Tag, 6. Febr. 1836. Seine »Gedichte« (Wien 1824; neue Sammlung mit Biographie, hrsg. von Feuchtersleben, das. 1843) haben häufig tiefe Empfindung und anmutige Form; viele sind von seinem Freund Franz Schubert komponiert und dadurch weit verbreitet worden.

Majdeismus (pers.), im Gegensatz zum reinen Monotheismus ein solches dualistisches Religions-system, welches wie das persische der guten Gottheit (Ormuzd oder Ahuramazda) eine fast nicht weniger mächtige böse Macht (Ahriman) gegenüberstellt und beide in einem dauernden Kampf begriffen aufsaßt. Anhänger solcher Religions-systeme halten es oft (wie die Teufelsanbeter auf Ceylon) nur für erforderlich, die böse Macht durch Gebete und Opfer zu versöhnen, da die andre schon vermöge ihrer Natur einzig wohlwollend gedacht werden kann.

Majazac (spr. majos), Charles Jean Jacques, franz. Politiker, geb. 1. Sept. 1825 zu Dijon, studierte daselbst die Rechte, erwarb 1848 den Doktorgrad und ward 1856 Staatsanwalt am Kassationshof und beim Staatsrat. 1871 ward er bei den Reichswahlen in die Nationalversammlung gewählt und schloß sich der republikanischen Linken an. Seit 1876 Senator, übernahm er im Mai 1887 das Portefeuille der Justiz im Kabinett Rouvier, mit dem er im Dezember 1887 wieder zurücktrat. 1890 wurde er zum Präsidenten des Kassationshofs ernannt.

Maddur (spr. maddur), Walter Henry, gelehrter Missionär, geb. 1796 zu London, ward 1816 von der Londoner Missionsgesellschaft nach dem östlichen Asien ausgesandt, wirkte zuerst zu Malakka, ließ sich 1822 in Batavia nieder, wo er unter andern die malaische Übersetzung des Neuen Testaments revidierte, besuchte 1825–26 Ostjava, Sumbawa und Bali, 1835 die Küsten Chinas und ließ sich nach einem kurzen Besuch in Europa 1836 wieder in Batavia und 1843 in Schanghai nieder. Krankheits halber nach Europa zurückgekehrt, starb er zwei Tage nach seiner Ankunft, 24. Jan. 1857 in London. Von seinen Werken sind sein »Chinese and English dictionary« (Batav. 1842 bis 1843, 2 Bde.) nebst dem »English and Chinese dictionary« (Schanghai 1847–48, 2 Bde.) und sein japanisches Wörterbuch (Batav. 1880) hervorzuheben.

Mechanische Heilmethode, ein von Zander in Stockholm angegebenes Verfahren, welches mechanische Muskelbewegung zur Beeinflussung krankhafter Zustände des Organismus, besonders chronischer Störungen der Verdauung, des Kreislaufs und vor allem des Nervensystems, benützt. In Schweden, wo man seit früher Zeit von der Wichtigkeit der mechanischen Behandlung überzeugt war, hat der Staat

zur Ausbildung von Gymnasten in dem königlichen Zentralinstitut in Stockholm Gelegenheit geboten. Aber gerade dort empfand man den Mangel, welcher in der Anwendung menschlicher Hilfskräfte liegt, am dringendsten, und Zander konstruirte bereits vor mehr als 20 Jahren gymnastische Maschinen, welche eine genaue Dosirbarkeit der Muskelarbeit gestatten. Sie ermöglichen dem Arzt, jede Bewegung des Körpers unter einem ganz bestimmten Aufwand von Kraft ausführen zu lassen, und sichern dadurch den Erfolg viel mehr als bei Anwendung menschlicher Hilfskräfte. Zander besitzt in Stockholm fünf medizinisch-mechanische Institute, in Deutschland bestehen solche in Baden-Baden, Hamburg, Wiesbaden, Gomburg, Frankfurt a. M., Dresden, Berlin &c.

Meer. Das Meeresniveau bildete bisher die Grundlage für alle Höhenmessungen auf dem festen Land, besonders wurden alle zur Bestimmung der Erdoberfläche liegenden geodätischen Messungen und alle trigonometrischen oder barometrischen Höhenbestimmungen auf den Wasserpiegel an den Beobachtungsorten zunächst liegenden Küsten bezogen. Man ging dabei von der Ansicht aus, daß das M. ein mittleres Durchschnittsniveau bilde, das sich stets gleichbleibe. Für die Meere mit Ebbe und Flut leitete man aus den Aufzeichnungen der Flutmesser den mittlern Wasserstand ab, bezogen auf das durch Nivellement bestimmte Niveau irgend eines nahen Punktes auf dem festen Land. In den Meeren ohne Ebbe und Flut, wie z. B. in der Ostsee, bestimmte man aus längern, viele Jahre umfassenden Beobachtungsreihen an den bei verschiedenen Küstenpunkten errichteten Pegeln die mittlern Wasserstände, um daraus den Nullpunkt für alle Höhenmessungen zu entnehmen. Die Vergleichung der an den Pegeln von 13 Küstenpunkten gewonnenen Wasserstände von 1846 bis 1875, bezogen auf den Pegel von Neufahrwasser, hat aber ergeben, daß ein eigentliches Mittelwasser der Ostsee nicht existiert; der Spiegel der Ostsee steigt vielmehr von der Ostküste Holsheins bis Memel an, so daß eine Stauung des Wassers nach O. hin stattfindet, deren wahrscheinliche Ursache in den in der Ostsee vorherrschenden Westwinden zu suchen ist. Die neuern Nivellements haben ferner außer Zweifel gesetzt, daß auch die Normalpegel verschiedener Meere eine Höhen Differenz aufweisen. Sieht man von der erwähnten Eigentümlichkeit des Spiegels der Ostsee ab, so ergeben sich folgende Niveaudifferenzen: 1) Die Ostsee liegt über dem Mittelmeer bei Marseille 0,004 m. 2) Der Nullpunkt des Amsterdamer Pegels liegt über der Ostsee 0,042 m. 3) Das Mittelwasser der Nordsee liegt über demjenigen der Ostsee 0,008 m. 4) Das Mittelwasser bei Ostende liegt über demjenigen der Ostsee 0,008 m. 5) In der Bucht von Biscaya steht das normale Niveau um 0,008 m. höher als das des Mittelatlantischen Meers bei Alicante. Stellt man die Mittelwasserhöhen an den Küsten Europas zusammen, so scheinen die Abweichungen vom allgemeinen Mittelwasser einen regelmäßigen Gang zu haben. Von Kronstadt bis Warnemünde sind alle Werte positiv, von Wismar bis Ederförde und in der ganzen Nordsee negativ, von Garenton bis St. Nazaire wieder positiv und die Höhenabweichungen im Golfe du Lion bis Nizza alle negativ. Aus den Differenzen des spezifischen Gewichts des Wassers bei der Garonne mündung und im Mittelatlantischen M. gegenüber den Rhodnemündungen ist ebenfalls berechnet worden, daß das Meeresniveau im Atlantischen Ozean höher steht als im Mittelmeer. Außer dem spezifischen Gewicht des Meerwassers sind noch andre Ursachen vorhanden, welche,

wenn auch in untergeordnetem Grad, Niveaupersebenheiten entweder in zwei durch Länderstreden voneinander getrennten Meeren oder in einem und demselben Meeresstheil hervorbringen können. Dahin gehören außer den Wirkungen der Ebbe und Flut die vorherrschende Windrichtung und die durch stetigen Temperaturwechsel bedingten Luftdruckschwankungen. Sieht man von diesen Unregelmäßigkeiten ab, so müßte die Oberfläche der Ozeane eine Niveaufläche sein, d. h. eine Fläche, welche die Eigenschaft hat, daß sie für alle in ihr liegenden Punkte durch ihre Normalen (die Senkrechten auf den Tangentialebenen des betreffenden Punktes) die Richtung der an dieser Stelle wirkenden Kraft anzeigt. Bei gleichmäßiger Bedeckung der ganzen Erdoberfläche durch eine tiefe Wasserschicht würde die Meeresoberfläche einem abgeplatteten Ellipsoid entsprechen. Durch die ungleichmäßige Verteilung der Land- u. Wassermassen und die verschiedene Dichte von Festland und Ozean erleidet jedoch das Lot eine Ablenkung von der Vertikalen, wodurch die Senkrechte zur Lotlinie ebenfalls in ihrer Lage gestört wird. Da nun die freie Oberfläche einer Flüssigkeit stets auf der Richtung der Schwere senkrecht steht, so muß auch die Oberfläche der Ozeane gegen die Küsten der spezifisch dichtern Festländer anheigen und eine Ausbiegung gegen die regelmäßige Sphäroidfläche bilden. Beobachtungen, welche vermitteltst des Pendels über die Schwereverteilung angestellt sind, haben nun die bemerkenswerte Thatsache ergeben, daß auf den ozeanischen Inseln die Schwere größer und auf den Kontinenten kleiner ist, als sie auf einem idealen Ellipsoid betragen würde. Aus der Differenz der Schwingungszahl eines Sekundenpendels auf einer ozeanischen Station und derjenigen, welche der normalen Intensität der Schwere auf dem Ellipsoid auf demselben Kreis entspricht, berechnet man die Abweichungen des Meeresniveaus vom zugehörigen Rotationsellipsoid. So sollte bei den Bonininseln die Meeresoberfläche eine Depression von ungefähr 1400 m. unter der Ellipsoidfläche haben, an der Küste von Südamerika bei Maranhão hingegen eine Erhöhung von ca. 600 m. Diese Werte haben sich jedoch als nicht richtig erwiesen.

Durch eine neue Methode der Reduktion der Pendelmessungen auf das Meeresniveau ist F. R. Helmert in seinem Werk »Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie« (Leipzig, 1884) zu wesentlich andern Resultaten gelangt. Derselbe konstruirt zu der Meeresniveaufläche eine Parallellfläche im Abstand von etwa 21 km (linearer Wert der Erdoberplattung) und denkt sich alle Massen, die sich außerhalb dieser Fläche befinden, durch radiale Verschiebung auf ihr kondensirt. Eine Berechnung der Länge des Sekundenpendels nach dieser Kondensationsmethode, und zwar getrennt für Festlands-, Küsten- und Inselstationen (F, K, I), führte zu dem Resultat, daß der Unterschied in der Länge des Sekundenpendels für Festlands- und Küstenstationen fast völlig verschwindet, dagegen zeigt die Differenz zwischen Festlands- und Inselstationen einen ziemlich hohen Wert, und zwar ist $F < I$. Gibt man nun mit Helmert jedem Kontinent die Gestalt eines Cylinders und berechnet auf synthetischem Weg die Störungen, welche die Gleichgewichtslächen der Erde durch die Einwirkung der Kontinente erleiden müssen, so ist ersichtlich, daß die Meeresfläche in der Nähe der Kontinente gehoben wird; dagegen weisen die Ozeane eine Senkung auf bis zu -400 m. im nördlichen Atlantic und -265 m. im nördlichen Pacific, im Innern der Kontinente steigt die Niveaufläche bis zu +400 m. Aus den synthetischen Un-

terfahrungen folgt nun aber unzweifelhaft, daß die Schwerefförnungen auf den Kontinenten positiv sind, während sie auf dem M. negativ sind. Dies theoretische Resultat steht aber in Widerspruch mit der Erfahrung, nach welcher $F < I$. Solange nun Beobachtungen der Schwerkraft auf dem offenen M. noch nicht angestellt sind, hält es Helmerl für das Natürlichste, von der Annahme, daß die Kontinente Störungsmassen sind, ganz abzusehen, anstatt dessen aber anzunehmen, daß die Wirkung der Kontinentalmassen mehr oder weniger kompensiert wird durch eine Verminderung der Dichtigkeit der Erdkruste unterhalb der Kontinentalmassen. — Über die Tierwelt des Meers s. den folgenden Artikel.

Meeresfauna. In der Tierwelt des Meers, die an Zahl und Mannigfaltigkeit der Formen die Tierwelt des Landes und des süßen Wassers bei weitem übertrifft, lassen sich nach den neuesten Untersuchungen drei große Gruppen unterscheiden: die Küstenfauna, die Tiefseefauna und die pelagische Fauna. Zu jeder dieser drei Gruppen gehören die verschiedenartigsten Tiere, die aber, durch die physikalischen Verhältnisse ihres Aufenthaltsortes bedingt, im allgemeinen vielfach gleiche biologische Charaktere zeigen.

I. Die Küstenfauna besiedelt die Küsten des Festlandes und der Inseln bis zu einer gewissen Tiefe hinab; sie besteht zum großen Teil aus festliegenden oder kriechenden Formen, wie Schwämmen, Aktinien, Polypenstolchen, Schinobermen, Würmern, Muscheln, Nahtschnecken und beschalten Schnecken, Moostierchen und Seescheiden; hierzu kommen von freischwimmenden Tieren viele Fische, höhere Krebse, bestimmte Tintenfische und gewisse Quallen sowie Urtiere, die sich alle in der Nähe der Küste aufhalten und zum Teil auch, wie Krebse und Tintenfische, nur zeitweilig schwimmen. Zur Küstenfauna gehören auch die riesigen Bänke verschiedener Muschelarten, wie Austern, Riesmuscheln, Herzmuscheln, sowie die Korallenbänke mit der ganzen reichen, ihnen eigentümlichen Tierwelt. Die Küstentiere sind im allgemeinen kräftig gebaut und durch große Widerstandsfähigkeit gegen die Unbilden der Witterung und der Gewalt der Wogen ausgezeichnet. Da die Verbreitung der Küstentiere nach der Tiefe zu eine sehr verschiedene ist, wird die Küstenfauna in mehrere Zonen zerlegt. Die Litoralzone liegt innerhalb des Ebbegebiets; der Laminarienzonen, so genannt nach einer für sie charakteristischen, in großer Masse auftretenden Alge und das Gebiet von 10 bis 20 Faden umfassend, gehören die Muschel- und Korallenbänke an. Mit der ebenfalls nach Algen benannten Korallinenzone schließt in der ungefähren Tiefe von 50 Faden die Küstenfauna ab. In den kälteren Zonen beginnt hier die Tiefseefauna, und es tritt eine teilweise Vermischung ein, während in den wärmeren Meeren die Tiefseefauna erst in größerer Tiefe beginnt, so daß zwischen den Grenzen beider Gruppen eine ziemlich sterile Zone liegt. Die vertikale Verbreitung der Küstenfauna ist nicht, wie früher vermutet, von Temperaturverhältnissen abhängig, da sonst die untere Grenze derselben nicht, wie es tatsächlich der Fall ist, in kalten und warmen Meeren die gleiche sein könnte, sondern von dem Eindringen des Lichts, dessen Strahlen bei zunehmender Tiefe rasch absorbiert werden. Die Küstenfauna ist somit die Fauna des Lichts. Außer in der vertikalen Richtung ist auch die horizontale Verbreitung der Küstentiere eine verschiedene, indem die Küstenfauna der einzelnen Länder eine verschiedene Zusammensetzung zeigt, so daß man nach Analogie der zoogeographischen Distrikte ozeano- oder

thalassographische Distrikte unterscheidet. Für die horizontale Verbreitung der Küstenfauna fällt die erste Rolle den Meeresströmungen zu; während nämlich die Küstentiere als erwachsene Tiere nicht im Stande sind, über tiefe Meeresstrecken hinwegzuziehen, besitzen sie frei schwimmende Larvenformen, welche, von den Strömungen erfasst, an andre Küsten geführt werden. Dauert diese Seereise zu lang, so daß während derselben die Verwandlung der Larven beginnt, so sinken sie zu Boden und gehen zu Grunde. Je größer daher der Reichtum eines Meers an Inseln ist, um so günstiger sind die Chancen für eine weite Verbreitung einer gleichartigen Küstenfauna, wie dies auch in seiner großen Ausdehnung die gleiche Küstenfauna zeigende Indopazifische Gebiet beweist, das sich von der Ostküste Afrikas bis nach Polynesien erstreckt. Nach den Meeresströmungen spielen selbstverständlich bei der horizontalen Verbreitung der Küstenfauna noch andre physikalische Verhältnisse, besonders die Temperatur und der Salzgehalt, eine Rolle, wie z. B. die Beschränkung der Riffkorallen auf einen vom 30° S. und 30° N. begrenzten Gürtel und das Fehlen der Muster in der salzarmen Ostsee beweist.

II. Die Tiefseefauna oder Tiefseefauna besteht ebenfalls überwiegend aus festliegenden oder kriechenden Tierformen, die gleichermäßen den verschiedensten großen Abteilungen des Tierreichs angehören; zu ihnen mögen noch solche Tiere, wie etwa Fische, gerechnet werden, welche die nächste über dem Meeresboden gelagerte Wasserschicht schwimmend bevölkern, allein es ist nicht bekannt, ob diese gerade an diese Schicht gebunden sind und nicht auch höhere Wasserschichten durchstreifen. Als Folgen der allgemeinen in der Tiefsee gültigen physikalischen Verhältnisse zeigen auch die Tiefseetiere mancherlei gleiche Charaktere; so ist es auf die in der Tiefe herrschende Ruhe zurückzuführen, daß die Schnecken und Muscheln im Gegensatz zu ihren Verwandten an der Küste sich durch zerbrechliche und dünne Schalen auszeichnen, und daß Formen mit langem, dünnem, zerbrechlichem Leib und Gliedmaßen, wie die Tintenfische, eine ungewöhnliche Größe erreichen können. Von besonderem Interesse ist eine auf den Mangel des Lichts in der Tiefe zurückzuführende Anpassung einer großen Zahl der Tiefseetiere, die in einer Reduktion des Sehorgans besteht; dieselbe ist zum Teil Irtitweise zu verfolgen und geht bis zum vollständigen Schwund der Augen. An Stelle des Sehvermögens ist dann das Tastvermögen getreten, indem in großer Häufigkeit Borsten, Haare u. dgl. zur Ausbildung gelangen. Viele Tiefseetiere, besonders Fische, besitzen allerdings sogar auffallend große Augen, allein denselben kommt zugleich Leuchtvermögen zu, so daß sich dadurch der Mangel der Augen erklärt; außer den Tiefseefischen leuchten hauptsächlich noch Köhlertiere; bei den Alcyonarien ist das phosphoreszente Licht spektroskopisch untersucht und zeigt rote, gelbe und grüne Strahlen. Mit dem Mangel des Lichts hängt auch die Färbung der Tiefseetiere zusammen; teils sind dieselben bleich, wie die ebenfalls des Lichts entbehrenden Köhlertiere, teils zwar lebhaft, aber in bestimmten Farben gefärbt. Es dominiert die Farbe Rot, die als Komplementärfarbe der in größeren Tiefen höchstens noch wirksamen Lichtstrahlen dieselbe eine Schutzfarbe ist, während andre Farben, besonders Blau, völlig fehlen. Die Tiefseetiere sind Räuber, die kleinsten derselben finden ihre Nahrung, da in der Tiefe die mikroskopischen Algen, die Diatomeen, die Urnahrung der Meerestiere, fehlen, wahrscheinlich in

zu Boden sinkenden, abgestorbenen Oberflächentieren oder in Sporen derselben, die ebenfalls zeitweilig auf den Grund sinken. Die große Gleichförmigkeit, die überall in der Tiefe herrscht, wo die dem Nullpunkt nahe Temperatur nur in sehr geringen Grenzen schwankt, wo keine Strömungen, wie an der Oberfläche, sich finden, sondern nur eine allgemeine Bewegung der Wasser, wo fast absolute Dunkelheit ist und alle physikalischen Verhältnisse jahraus jahrein die gleichen und keinem Wechsel unterworfen sind, diese über die Tiefe aller Ozeane hin sich erstreckende Monotonie bedingt eine allgemeine horizontale Verbreitung der kosmopolitischen Tiefseetiere, ohne daß sich, wie bei der Küstenfauna, einzelne Distrikte unterscheiden ließen. Selbstverständlich ist dies jedoch nicht so zu verstehen, als ob alle Tiefseetiere überall gleichmächtig verbreitet seien, sondern es wechseln reiche Tiergründe mit leeren Strecken ab, wobei vielfach die Bodenbeschaffenheit eine Rolle spielt, vielfach aber auch kein Grund für diese Erscheinung angegeben werden kann. Häufig findet sich eine und dieselbe Art auf engbegrenztem Raum in größter Individuenzahl, alle andern Tierformen überwiegend. Besser als in der horizontalen Verbreitung lassen sich in der vertikalen Ausdehnung der Tiefseefauna bestimmte Grenzen nachweisen; zwar scheint die Tiefe kein absolutes Hindernis für tierisches Leben zu sein, denn auch aus den großen, 3—4000 Faden und mehr tiefen Becken der Weltmeere wurden noch Tiere herausgeholt, die daselbst gelebt, meistens Strahlige (Radiolarien), jedoch auch höhere Tierformen, allein eine der Zahl der Arten nach größere Masse wird daselbst nicht gefunden. Das allmähliche völlige Verschwinden der Tiefseefauna ist ungefähr bei 2500 Faden, der Tiefe, wo der Globigerinenschlamm seiner allmählichen Auflösung verfällt; die obere Grenze der Tiefseefauna, ihr Beginn wurden schon oben erwähnt. Innerhalb dieser weiten bathymetrischen Region von 50 oder 90 Faden bis 2500 Faden läßt sich eine weitere Grenze bei 500 Faden nachweisen, indem ein Teil charakteristischer Tiefseetiere bis zu dieser Tiefe ihre Hauptentwicklung erreicht, während andre Abteilungen erst jenseit der 500-Fadentürme eine Rolle spielen. Die unterhalb 500 Faden liegende Region der Tiefseetiere wird auch Abfuss- oder Abyssalzone genannt. Auch für die vertikale Verbreitung der Tiefseetiere ist die Bodenbeschaffenheit vielfach maßgebend, indem mit dem Verschwinden des gröbsten Detritus auch viele Tiere verschwinden, die sich auf diesem ansiedeln. Dies gilt besonders von Korallen und Brachiopoden, die nebst den Seelilien für die erste Tiefenzone charakteristisch sind; in der zweiten spielen Stachelhäuter, besonders die merkwürdige Familie der Tiefseeholothurien, eine Hauptrolle. Im Gegensatz zu dieser charakteristischen Entwicklung in bestimmter Tiefe haben andre Tiergruppen, wie Muscheln, Schnecken, Moostiere, Würmer, eine große bathymetrische Energie, indem sie von der Küste aus bis in große Tiefen hinauf sich finden. Sehr selten nur hat jedoch eine und dieselbe Art eine ausgedehnte bathymetrische Verbreitung; wie mit dem Aufhören der Küstenfauna und dem Beginn der Tiefenfauna andre Arten erscheinen, so wechseln auch mit zunehmender Tiefe die Arten, Gattungen und häufig selbst die Familien. Die Formen größerer Tiefe zeigen häufig in ihrer Organisation embryologische Charaktere und dokumentieren sich dadurch als entwicklungsgeologisch ältere Glieder des Stammes, wie sich auch in größeren Tiefen Arten und Gattungen finden, die sich eng an ausgestorbene Formen anschließen und in der heu-

tigen Lebenswelt keine Verwandten besitzen. Für den ersten Fall führen wir die Tiefseeholothurien als Beispiel an, für den zweiten Fall finden wir deren bei Schwämmen, Seeigeln, Moostieren u. a. Doch ist damit nicht gesagt, daß geologisch alte Formen sich nur in der Tiefe finden, denn es sind gerade sehr alte Gattungen, wie der Molluskenkrebs und die bis in die Silurformation zurückreichende Lingula, Küstenbewohner.

III. Die pelagische Fauna (v. griech. pelagos, das hohe Meer) setzt sich im Gegensatz zu den Küsten- und Tiefseetieren aus freischwimmenden Organismen zusammen und umfaßt ebenfalls Angehörige verschiedener Abteilungen. Infusorien, besonders die den Vorticellen verwandten Tintinnen, Dinoflagellaten, Kottidula, Radiolarien und Foraminiferen, vertreten die Urtiere; von den Hohltieren sind die prachtvollen Quallen pelagisch, durch zahlreiche Familien, besonders Spaltfüßer, sind die Krebse repräsentiert; ein bescheidenerees Kontingent stellen die Würmer, während die Mollusken über eine ganze Ordnung, die Flossenfüßer, ausschließlich pelagischer Arten verfügen, denen sich noch Gattungen anderer Ordnungen, besonders Tintenfische, anschließen; von den Manteltieren sind die leitenbildenden Salpen und die Kolonien der Feuerwalen pelagisch, und endlich zählen zu dieser Gruppe die Mehrzahl der Fische und von den meerbewohnenden Säugetieren die Delphine, der Karmal, die Kottische und die Wartenwale. Nur die Wirbeltiere und bestimmte zu Scharen vereinigte Krebse vermögen eine beliebige Richtung beim Schwimmen einzuhalten; die andre Masse der pelagischen Fauna wird als ein Spiel des Windes und der Wellen umhergetrieben und deshalb zusammen mit der ebenfalls pelagisch treibenden Pflanzenfamilie der Diatomeen von Hensen als »Plankton« (s. d., Bd. 13) bezeichnet. Zu den aufgezählten pelagischen Tieren, die zeit ihres Lebens frei schwimmen, gesellen sich zu gewissen Zeiten des Jahres noch die Massen der freischwimmenden Larven festfügender oder kriechender Küstenformen; es sind dies besonders die Larven der Schwämme, Korallen, Echinodermen, Muscheln, Schnecken, Moostiere und die verschiedenartigen Larvenformen höherer Krebse; sie werden als hemi- oder subpelagische Formen oder als temporäres Plankton zusammengefaßt. Die pelagischen Tiere sind aufs beste zum Schwimmen befähigt; häufig übertrifft das Gewicht der Individuen kaum das Gewicht des Wassers, und außerdem erscheinen manche morphologische Charaktere als eine Folge des ständigen Aufenthalts auf hoher See. So fehlen den pelagischen Mollusken die schweren Kalkgehäuse ihrer Verwandten, oder sie sind auf ein Minimum reduziert; ebenso ist die Sohle, die den Küstenbewohnenden Schnecken als Kriechorgan dient, bei deren pelagischen Verwandten bald zu Flossen, bald zu einem scharfen Kiel umgestaltet. Bei den Krebsen haben die Füßler den Dienst von Rudernorganen übernommen. Als eine weitere Anpassung erscheint die Färbung der pelagischen Tierwelt; ein großer Teil derselben ist durchsichtig und auf diese Weise im Wasser unsichtbar, der einzige Schutz dieser meist kleinen Organismen; andre sind, der Gesamtfarbe des Wassers entsprechend, blau, die Fische oben stahlblau, unten silberweiß. Ein Teil endlich ist rot, es sind dies solche pelagische Formen, die das Licht scheuen und bei Tag in größere Tiefen einsinken, um erst des Nachts an die Meeresoberfläche zu kommen; sie teilen die rote Färbung mit den Tiefenorganismen, mit denen sie auch weiterhin die Fähigkeit des Leuchtens gemein-

samt haben, denn das Phänomen des Meeresleuchtens findet in pelagischen Lebewesen seine Erklärung, wobei die Art und Weise des Leuchtens je nach den Arten eine verschiedene ist. Eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit der pelagischen Welt ist das Auftreten der einzelnen Arten und Gattungen in ganz ungeheuern Massen, die man erst neuerdings nach Maß und Zahl zu schätzen angefangen hat. Hierdurch erklärt es sich, wie mikroskopisch kleine pelagische Wesen die Nahrung des größten aller lebenden Tiere, des Wals, bilden können. Pelagische Formen bilden schließlich die Nahrung aller marinen Tierwelt. Das massenhafte Auftreten pelagischer Organismen hat ferner darin eine weitere Bedeutung, daß die zu Boden sinkenden Skelette der absterbenden Individuen in hervorragender Weise sich an der Bildung des Bodenschlammes beteiligen. Es gibt dies besonders von den Ralkkhalen der Krebstierchen (Foraminiferen mit der Hauptgattung Globigerina) und den Kieselzellen der Strahllinge (Radiolarien), denen, in der Bedeutung ihnen gleichkommend, sich die Kieselpanzer der Diatomeen anschließen. Auf viele Hunderte von Meilen ist der Meeresboden von Schlammdecken bedeckt, die größtenteils aus zu Boden gesunkenen Resten der pelagischen Formenwelt bestehen und demgemäß als Globigerinenschlamm, Radiolarienschlamm und Diatomeenschlamm bezeichnet werden. Bei der horizontalen Verteilung der pelagischen Fauna spielt die Hauptrolle die Temperatur, welche eine Scheidung in der Zusammenfassung der pelagischen Fauna hervorruft, die sonst, da sie ständig schwimmt, durch die Strömungen sich ganz gleichmäßig im Meer verteilen würde. Man unterscheidet demgemäß eine äquatoriale, nördliche und südliche gemäßigte arktische und antarktische Verbreitungsszone. In den beiden letzten Zonen finden sich fast ausschließlich Krasser, Flossenfächer und einige Lintenfische; auch die Wale sind auf die arktischen und antarktischen Gewässer beschränkt; in den gemäßigten Strichen und im heißen Gürtel kommen Kieselkörper, Quallen, Salpen und Fische hinzu. Über die vertikale Verbreitung freischwimmender Organismen ist noch sehr wenig Positives bekannt. Sicher nachgewiesen ist bis jetzt die Existenz einer reichen pelagischen Fauna in allen Tiefen nur für das Mittelmeer, welches man gerade früher in seinen größern Tiefen für tierarm gehalten hatte. Im Mittelmeer sinken viele Tiere, die im Winter an der Oberfläche pelagisch leben, in den heißen Sommermonaten in die kältere Tiefe und verbreiten sich bis zum Grund; zu ihnen kommen zahlreiche pelagische Formen, die in ihrem Vorkommen auf größere Tiefen beschränkt sind und nicht an die Oberfläche gelangen. Da aber im Mittelmeer wegen des Abflusses des kalten atlantischen Bodengewässers durch die Schwelle von Gibraltar die Temperatur nicht wie in den Weltmeeren mit der Tiefe konstant abnimmt, so läßt sich diese Entdeckung nicht auf den Ozean verallgemeinern. Doch ist anzunehmen, daß sich auch hier neben einer oberflächlichen, superficial pelagischen Fauna in größeren Tiefen freischwimmende Tiere finden, die für bestimmte Tiefen charakteristisch sind und als zonar pelagische Fauna zusammengefaßt werden. Je nach den Jahreszeiten mag auch der Aufenthaltsort der pelagischen Tiere in verschiedenen Tiefen liegen, und vielfach werden sie wie von horizontalen Strömungen, so auch von vertikalen erfasst und gelangen so passiv in verschiedene Tiefen.

Meerman, Johan, gelehrter Schriftsteller und Dichter, geb. 1. Nov. 1768 im Haag, Sohn des als

Herausgeber des »Novus thesaurus juris civilis et canonici« und der »Origines typographicae« bekannten Gerard M. (geb. 6. Dec. 1722 zu Delft, gest. 1771 als Pensionär in Rotterdam), studierte von 1767 bis 1773 in Leipzig, Göttingen und Leiden, bereiste einen großen Teil von Europa und ward 1806 unter der Napoleonischen Herrschaft zum Direktor der Akademie der schönen Wissenschaften zu Amsterdam und nach der Einnahme Hollands in das französische Kaiserreich zum Senator ernannt. Er starb 19. Aug. 1815. Seine Bibliothek, deren Katalog eine litterarische Merkwürdigkeit ist, wurde 1824 für 181,000 Gulden versteigert. Von seinen Werken sind hervorzuheben eine »Geschiedenis van graaf Willem van Holland, Roomsche koning« (Haag 1788—97, 5 Bde.); »Relationen über Großbritannien und Irland, Österreich, Preußen und Sizilien« (bas. 1787—94, 5 Bde.) und »Relationen über den Norden und Nordwesten Europas« (bas. 1806—1806, 6 Bde.); eine Bearbeitung der »Jaarboeken van wetenschappen en kunsten in het koninkrijk Holland over de jaren 1806—1807« (1809—10); Ausgaben von »Hugonis Grotii parallelon rerum publicarum liber tertius« (Haarl. 1801—1802, 3 Bde.), »Grotii epistolae ineditae« (bas. 1806) und eine holländische Übersetzung des »Rechts« von Klopstock (1812). Sein Leben beschrieb seine Witwe Anna Cornelia, geborne Mollerus, die sich auch als Dichterin bekannt machte.

Meerschweinchen. Die Heimat des Meerschweinchens ist nach neueren Untersuchungen Peru, wo das Tier zur Zeit der Eroberung durch Pizarro neben Lama, Alpaka und Hund als Haustier gezüchtet wurde. Das M. war das hauptsächlichste Schlachtvieh des gemeinen Mannes, ohne dessen Fleisch er nur selten Fleischnahrung erlangt haben würde. Das Tier wurde aber auch zu Opfern benutzt, man schlachtete es mit dem Daumennagel, und die Raubvögel verzehrten aus dem fließenden Blut. 1551 und 1554 kamen M. nach Paris und Augsburg und von dort nach Zürich an Konrad Gesner. Sie erregten anfangs großes Aufsehen und fanden viele Liebhaber. Ihre Haltung und Züchtung war eine Zeitlang geradezu Modeache.

Megander (gräffert für Großmann), Kaspar, Schweizer Reformator, geb. 1495 zu Zürich, ward hier 1518 Kaplan, dann Seupriester, schloß sich früh an Zwingle an, betätigte sich an den Berner Disputationen und ward 1528 Professor in Bern, aber 1537 infolge seiner Opposition gegen die Vermittlungsversuche Bucer's seines Amtes entsetzt. Er fand in Zürich Aufnahme, wofür er 1545 als Archidiakon starb.

Mehl. Getreidemehl wird bisweilen mit Sand, Gips, Schwefelstein vermischt, häufiger sind pflanzliche und tierische Verunreinigungen, die mit dem Mikroskop erkannt werden: Brand, Rost, Schimmelpilze, Mutterkorn, Batterien, Würben, Kallberden, Unkrautsame (Nachtschatten, Wicken, Raden). Mutterkornhaltiges M. entwickelt beim Erwärmen mit Kalilauge einen Geruch nach Fenchelöl. Schüttelt und erwärmt man 2 g M. mit 10 cc einer Mischung von 95 Teilen verdünntem Alkohol und 5 Teilen Salzsäure, so färbt sich die Flüssigkeit bei Gegenwart von Mutterkorn rötlich. Auch zur Unterscheidung der verschiedenen Getreidemehle benutzt man hauptsächlich das Mikroskop. Gutes Weizenmehl muß beim Kneten mit Wasser mehr als ein Drittel seines Gewichts aufnehmen und eine gleichmäßige, elastische, nicht stark klebende, aber in Stränge dehnbare Masse bilden. Je weniger ausziehbar der Teig ist, desto geringer ist die Mehlsorte. Schüttet man

eine kleine Menge M. auf schwarzes, mattes Papier, legt ein Stück recht glattes Papier darauf und drückt das M. mit einem flachen Holz glatt, so lassen sich mit der Lupe gelbliche Kleietheile und schwarze Hade-
hergerichtet Proben nebeneinander, so lassen sich die feinsten Farbenunterschiede erkennen. Beim Peta-
rifieren wird ein Brettchen mit dergleichen Proben in Wasser getaucht, wobei die Farbenunterschiede deut-
licher hervortreten. Zur Prüfung des Klebers macht man aus 50 g Weizenmehl und 20—25 g Wasser einen Teig, schlägt diesen in ein Tuch und knetet ihn unter einem Wasserstrahl, bis das Wasser klar abläuft. Sammelt man das Wasser in einem Gefäß, so setzt sich darin das Stärkemehl ab und kann gewogen wer-
den. Guter Kleber ist bläugell und läßt sich zu dün-
nen Strängen ausziehen, ohne zu zerreißen; schlech-
ter Kleber ist bündel, bröckelig oder schleimig. Das Gewicht des feuchten Klebers beträgt 25—30 Proz. Zur Bestimmung der Wassergehalt dient das Alcu-
meter (s. d., Bd. 1). Gutes Weizenmehl enthält 10 bis 12, höchstens 15 Proz. Wasser, durch Austrocknen einer gewogenen Probe läßt sich der Wassergehalt leicht bestimmen. Schüttelt man eine Messerspitze voll M. im Reagenzglas mit Chloroform, so fallen Mineralstoffe zu Boden, während das M. im Chloro-
form schwimmt (einen geringen Bodensatz gibt auch reines M.). Zur genaueren Untersuchung auf mine-
ralische Verunreinigungen werden 10 g M. im Ple-
stiniegel eingeschmelt. Weizenmehl enthält 0,5—0,9 Proz. Asche, Roggenmehl bis 2 Proz. und Kleiereiches M. nicht über 1,5 Proz. Bisweilen ist M. auch mit Alaun oder Kupfervitriol versetzt worden, häufiger mit andern Mehlen, die man mikroskopisch nachzu-
weisen kann. Erwärmt man 1 g M. mit 50 g Wasser auf 60—61°, höchstens 62,5° und untersucht dann unter dem Mikroskop, so zeigen sich die Roggenkörner mit Ausnahme der kleinsten gequollen, meist geplatzt, während die Weizenkörner unter-
ändert sind. Die oben erwähnte Mischung von Alkohol mit Salzsäure färbt sich mit Roggenmehl nicht, wird aber mit Gersten- und Hafermehl gelb und bei Mi-
schungen deutlich bläugell. Um Buchweizenmehl zu erkennen, resp. zu entdecken, verleiht man das M. mit konzentrierter Kalilauge und Wasser und setzt Salzsäure zu. Der durch die Kalilauge gelblich ge-
wordene Kleber des Weizen- (und des Roggen-) Mehls erscheint nach Zusatz der Salzsäure weiß, der Kleber des Buchweizens wird durch Kalilauge dunkelgrün oder schwarzlich braungrün und dann durch Salzsäure rot.

Wehlmotte (*Ephestia kuehniella* Zeller), Klein-
schmetterling aus der Familie der Pyraliden, ist auf den Vorderflügeln glänzend bleigrau, gelb oder fast
braun, mit zierlicher dunkler Fledenzzeichnung. Die Raupe des erst in den letzten Jahren aus seiner Hei-
mat, wahrscheinlich Indien, nach Europa und speziell nach Holstein und Deutschland eingeschleppten Schmet-
terlings ist der des gewöhnlichen Mehlgänslers ähn-
lich und tritt häufig in Dampfmöhlen auf; indem sie hier alles verspinnt, was sie erreichen kann, ver-
mag sie besonders an dem kostbaren Beuteltuch schwe-
ren Schaden anzurichten. Die fortwährend warme Temperatur in Dampfmöhlen begünstigt in hohem Grade die Entwicklung des Schädlings; mit Vor-
liebe spinnen die Raupen sich auch in den Röhren etc., die das Mehl von den untern nach den obern Räumlichkeiten führen, und können dieselben so voll-
ständig verstopfen, daß die Mühle zur Reinigung der Röhren sowie auch der Beuteltischen und anderwei-
tiger Gerüste zeitweilig außer Betrieb gesetzt werden

muß. Ein absolut sicheres Mittel gegen die M. ist bisher nicht bekannt, empfehlenswert ist das Weg-
fangen der Schmetterlinge bei Licht, durch welches dieselben zahlreich angelockt werden.

Méhal, Etienne Nicolas, Komponist. Seine Biographie schrieb A. Pougin (Par. 1889).

Meier, 2) Hermann Heinrich, Politiker, starb 9. März 1869 in Bremen.

Meierotto, Johann Heinrich Ludwig, Schul-
mann, geb. 22. Aug. 1749 zu Stargard in Pommern, ward 1771 Professor am Joachimsthales Gymnasium zu Berlin, 1775 Rektor dieser Anstalt, zugleich seit 1786 Kirchenrat im reformierten Kirchendirektorium und seit 1788 auch Oberschulrat im Oberschulkolle-
gium. Er starb 24. Sept. 1800. Er schrieb: »Latei-
nische Grammatik in Beispielen aus den klassischen Schriftstellern« (Berl. 1766, 2 Bde.); »Über Sitten und Lebensart der Römer« (bas. 1776, 2 Bde.); 2. Aufl. von Buttman, 1802); »Ciceronis vita ex ipsius scriptis excerpta« (bas. 1788); das in mehrere Sprachen übersehte »Exemplarbuch für Seefahrer und Strandbewohner« (bas. 1790) u. a.

Meisen, Dorf und Bezirkshauptort im Schweizer Kanton Zürich, am Nordufer des Zürcher Sees, Horgen gegenüber, mit schöner Kirche am See, Wein-
bau, Seidenindustrie und (1888) 2859 Einn. 4 km nordöstlich der Pfannenstiel, 787 m ü. M., mit einem Denkmal des Naturforschers Oken und Wirt-
shaus. Südöstlich von M. wurden im Winter 1853/54 in der Nähe des Sees Überreste von Pfahlbauten ent-
deckt.

Reinungsakosmation, s. Konjunktion (Bd. 10).

Reisl, Karl, österreich. Dramatiker, geb. 30. Juni 1775 zu Laibach, gehörte als Pöfser und Travestien-
dichter der Wiener Volksbühne, welche in dem ersten Drittel dieses Jahrhunderts alle deutschen beherichte, mit Bäuerle und Gleich dem tonangebenden Trium-
virat an. Er hat mit ihnen das Verdienst, die Volks-
stücke nach der Hauswurfs- und Kasperzeit drama-
tisch auf eine höhere Stufe gestellt zu haben, und leistete für seine Zeit Achtungswertes. Seine Pöfser und Parodien: »Die schwarze Frau« (worin der Klap-
perl eine Hauptrolle des Schauspielers B. Scholz), »Zu-
fuerl, die Pöfsmacherin«, »Das Gespenst auf der Ba-
stei«, »Othello, der Mohr von Wien«, »Die Fes-
aus Frankreich«, »Der Kirchtag in Petersdorf« u.
gehörten jahrzehntelang zu dem Haubrat der Wiener
Pöfse. Seine Lieber und Kouslets, von denen viele
lange Zeit populär blieben, wurden von namhaften
Musikern, wie Drechsler, Wenzel Müller und Adolf
Müller, komponiert; selbst Beethoven vermehrte durch
seine Musik einen Teil von M., das Festspiel »Die
Weihe des Hauses«, mit welchem 1822 die Bühne der
Josephstadt in Wien eröffnet wurde. Später wurde
M. durch Ratmund verbunkelt und verdrängt. M.
war Beamter und schließlich kaiserlicher Rechnungsrat.
Für die Bühne hatte er fast ein halbes Jahr-
hundert (1802—41) geschaffen; er starb in größter
Armut 8. Okt. 1853 in Wien.

Reisferricht, das Recht zum selbständigen Gewerbe-
betrieb. Vgl. Meister (Bd. 11) und Kunst (Bd. 10).

Reisner, Karl Wilhelm, Schauspieler, starb 6. Sept. 1888 in Wien.

Rejiuro (Mediuro, Arrowsmith), Lagunen-
insel in der Katakette des deutschen Reichsallarchi-
pels, auf deren Riff viele Inseln mit zahlreichen
Fruchtbäumen liegen; 80 qkm groß mit 1500 Einn.
An der Nordseite gestattete ein sicherer Paß selbst
größern Schiffen die Einfahrt in die Lagune, welche
bei der Insel Ullor einen sichern Ankerplatz hat.

Melanchthon, Philipp. Zur Literatur: Hartfelder, Phil. M., der Präceptor Germaniä (Bd. 7 der »Monumenta Germaniae paedagogica«, Berl. 1889).

Meldahl, Ferdinand, dän. Architekt, geb. 16. März 1827 zu Kopenhagen, machte seine Studien auf der dortigen Kunstakademie und bildete sich auf Reisen im Ausland von 1854 bis 1856 weiter. 1858 wurde er Mitglied der Akademie, und 1860 wurden ihm die Wiederherstellungsarbeiten an dem abgebrannten Schloß Frederiksborg bei Hillerød übertragen, welche er 1865 beendigte. Von seinen eignen Bauten sind die hervorragendsten: das Rathaus in Fredericia, die Stiftsbibliothek in Roskilde, das Blindeninstitut und die Navigationschule in Kopenhagen. M. ist Direktor der Kunstakademie in Kopenhagen und königlicher Etatsrat. Mit Nedelmann gab er heraus: »Denkmäler der Renaissance in Dänemark« (Berl. 1888).

Meldsbureau (Meldeamt), s. Bezirkskommando (Bd. 17).

Méline, Félix Jules, franz. Politiker, wurde 4. April 1888 an Floquets' Stelle zum Präsidenten der Deputiertenkammer gewählt, zeigte sich aber der Stellung nicht gewachsen und wurde nach den Neuwahlen 1889 nicht wieder gewählt. M. ist das Haupt der schusslunerschen Partei in Frankreich.

Mels, August (eigentlich Martin Cohn), Schriftsteller, geb. 1829 zu Berlin, studierte daselbst, machte als Freiwilliger 1849 den Feldzug gegen die Dänen mit, trat dann in die französische Fremdenlegion und wurde später Sekretär des Marschalls Bessières in Afrika, Redakteur in Madrid, trat in die spanische Armee, die er als Hauptmann verließ, und hielt sich in der Folge nach einem äußerst wechselvollen Leben als Berichterstatter in mehreren Sprachen und Journalist meist in Paris auf, wo er die Gunst Napoleons III. genoss, dessen Schriften er übersetzte, und dem er in die Gefangenschaft nach Wilhelmshöhe folgte. Als Berichterstatter der Wogenschrift »Dageim« begleitete er 1866 die Mainarmee und schrieb darüber das anonym erschienene Buch »Von der Elbe bis zur Tauber. Der Feldzug der preussischen Rheinarmee« (3. Aufl., Bielef. 1868). Von seinen belletristischen Schriften erwähnen wir: »Erlebes und Erbachtes« (Stuttg. 1869, 2 Bde.; 2. Aufl. 1872), »Herzenskämpfe«, Novellen (Leipz. 1869, 3 Bde.), »Gebilbe und Gestalten« (daf. 1870, 3 Bde.), »Unsichtbare Mächte«, Roman (daf. 1875, 3 Bde.), »Neue Horizonte«, Roman (daf. 1876—78, 11 Bde.), von seinen Bühnenstücken das Charakterbild »Heines junge Leiden« (1871), »Der Staatsanwalt« (Schauspiel, 1875), »Das letzte Manuskript« (Lustspiel, 1875), »Der neue Frühling« (Drama, 1880). Unter dem Namen Don Spavento veröffentlichte er (als Feuilletonist des »Wiener Tageblatts«) das pikante Buch »Wiener Schriftsteller u. Journalisten« (Wien 1874).

Melville van Carnbee, Pieter, Baron, niederländ. Geograph und Hydrograph, geb. 20. Mai 1816 im Haag, erhielt im Institut zu Neemblik seine Vorbildung zum Seefahrer, unternahm 1835—39 zwei Reisen nach Ostindien und erhielt dann eine Stellung im hydrographischen Bureau zu Batavia. Hier bearbeitete er zunächst seinen trefflichen »Zee-mansgids« (Amsterd. 1842, 2. Aufl. 1849) für jene Teile des Indischen Ozeans sowie eine Küstenkarte in 5 Blättern. Die Ergebnisse seiner hypsométrischen Messungen im Ostindischen Archipel legte er in der »Carte hypsométrique de l'Archipel des Indes« nieder. 1845 nach Europa zurückgekehrt, vereinigte er sich mit Siebold zur Herausgabe des »Moniteur des

Indes orientales et occidentales« (Haag 1827—49, 3 Bde.) und veröffentlichte 1849 eine statistische Karte der niederländischen überseeischen Besitzungen. Im Frühjahr 1850 ging er abermals nach Batavia, wo er mit der Leitung des hydrographischen Bureau beauftragt ward und 1854 die Herausgabe des umfassenden »Algemeenen Atlas van Nederlandsch Indië« begann, aber schon 24. Okt. 1856 in Weiterverban auf Batavia starb. Von seinen Karten sind noch zu nennen die der Javasee (1854) und der Ostküste von Celebes (1854).

Membranpumpe, s. Pumpen (Bd. 17).

Mendelssohn-Bartholdy, 1) Felix, Komponist. Seine »Briefe an Zignaz u. Charlotte Moscheles« wurden herausgegeben von Felix Moscheles (Leipz. 1888).

Menege, Eugène, protest. Theolog, geb. 25. Sept. 1838 zu Algisheim (Elsass), studierte in Straßburg, Erlangen, Berlin, Halle und Marburg, wurde 1866 Pfarrer der deutschen Gemeinde der Villenkirche und 1877 zum Professor an der neugegründeten evangelisch-theologischen Fakultät zu Paris ernannt. Er schrieb außer Beiträgen für die lutherische Kirchenzeitung »Le Témoignage«, für die »Revue chrétienne«, für die »Revue de théologie et de philosophie« und für die »Annales de bibliographie théologique«: »Étude dogmatique sur l'idée de l'Eglise« (Straßb. 1862); »Réflexions sur l'évangile du salut« (Par. 1879); »Le péché et la rédemption d'après saint Paul« (1882); »La notion du catholicisme« (1882); »Quid de catechismo sentiendum sit« (1883); »Luther considéré comme théologien« (1883); »La prédestination dans la théologie paulinienne« (1886).

Mengo, Hauptstadt des Reichs Uganda in Äquatorialafrika, 2 1/2 km südöstlich von Rubaya, der alten Hauptstadt, welche, historisch bemerkwürdig geworden durch den Aufenthalt Spekes, Grants, Stanleys, nur noch ein nackter Hügel ist, seitdem Mwanga, der Nachfolger des Königs Mtefa, seine Residenz 1886 nach M. verlegte. Zwischen dem verlassenen Platz und der neuen Residenz liegt auf einem Hügel Kilete, Station der englischen Mission.

Ménier (fr. mēnjē), Émile Just in, franz. Industrieller und Volkswirt, geb. 18. Mai 1826 zu Paris, schwang sich durch Fleiß und Tüchtigkeit zum mehrfachen Millionär empor. In seiner Fabrik zu Noisiel führte er die Schokoladenfabrikation ein, gründete in St. Denis eine zweite Fabrik chemischer Produkte, errichtete eine weitere Fabrik in London, die große Zuckerrfabrik in Roze, die größte französische Kautschukfabrik und eine eigne Kakaokulturkolonie in Nicaragua. Nach dem deutsch-französischen Krieg ward er zum Generalrat seines Departements Seine-et-Marne und 1876 zum Abgeordneten gewählt. Eifriger Republikaner und entschlossener Freihändler, gründete er die beiden Pariser Tagesblätter »Le Bien Public« und »Le Voltaire« sowie die freihändlerische Revue »La Réforme Économique«. Er starb 17. Febr. 1881 in Noisiel sur Marne. M. schrieb: »Des indemnités aux victimes de la guerre avec l'impôt simplifié« (1871); »Les travaux de Paris par l'impôt sur le capital« (1873); »La réforme fiscale« (1873); »Théorie et application de l'impôt sur le capital« (1874); »Économie rurale. Mémoire sur la pulvérisation des engrais« (1875); »L'avenir économique« (1875—79, 2 Bde.) u. a. Auch gab er einen »Atlas de la production de la richesse« (1878, 20 Tafeln) heraus.

Mennige. Zur Prüfung der M. bedient man sie mit zuckerhaltiger verdünnter Salpetersäure. Verfälschungen mit Siegelmehl, Ocker, Thon, Sand,

Schwefpat, Bleisulfat bleiben ungelöst zurück. Entwickelt sich beim Behandeln von M. mit Salpetersäure Kohlenfäure, so ist Blei-, Calcium- oder Bariumcarbonat zugegen. Reine M. gibt an verdünnte Schwefelsäure nichts ab; Kupfer oder Eisen gehen beim Erwärmen in Lösung, und wenn man dann filtriert und mit Ammoniak überfättigt, so färbt sich die Flüssigkeit bei Gegenwart von Kupfer blau, während Eisen als braunes Hydroxyd gefällt wird. Um Gips nachzuweisen, kocht man die M. mit Wasser, filtriert und prüft das Filtrat mit Chlorbaryum auf Schwefelsäure und mit ozalsaurem Ammoniak auf Kalk. Nimmt M. beim Reiben einen gelblichen Farbbenton an, so ist das Bleioxyd nur oberflächlich in M. vermischt, und es ist noch viel Bleioxyd zugegen. Blüht man eine gewogene Menge M. im bedeckten Porzellantiegel bei nicht zu hoher Temperatur, so entspricht der Gewichtsverlust derjenigen Menge Sauerstoff, welche in der M. mehr als im Bleioxyd enthalten ist. Der Gewichtsverlust beträgt 1,3—2,34 Proz. Diese Methode ist ungenau, wenn Blei- und Calciumcarbonat zugegen ist, man versteht deshalb besser die M. durch Kochen mit Salzsäure, leitet das entwickelte Chlor in eine Jodkaliumlösung und bestimmt das ausgeschiedene Jod mit einer titrierten Lösung von unterschwefligsaurem Natron.

Menzel, 5) Karl, Geschichtsschreiber, geb. 3. Nov. 1836 zu Speier, studierte in München Geschichte unter v. Sybel, erwarb durch die gekrönte Preisschrift »Kurfürst Friedrich der Siegreiche von der Pfalz« (München, 1861) die philosophische Doktorwürde, ward sodann Mitarbeiter an der Herausgabe der Reichstagsakten durch die historische Kommission in München, für welche er archivalische Studien in Deutschland, Elßaß und der Schweiz unternahm, wurde 1866 als Sekretär an das Staatsarchiv zu Weimar berufen und 1878 zum Professor der Geschichte in Bonn ernannt, wo er sich auch an der politischen Bewegung im nationalen Sinn lebhaft beteiligte. Er schrieb: »Diether von Hensburg, Erzbischof von Mainz« (Erlangen 1868); »Zur Erinnerung an Kaiser Wilhelm I. Zwei Reden« (Bonn 1888). Er gab Th. Knochenhauers »Geschichte Thüringens zur Zeit des ersten Landgrafenhauses« mit Anmerkungen heraus (Gotha 1871) und letzte Schließpates »Geschichte von Nassau« (von der Mitte des 14. Jahrhunderts bis zur Gegenwart, Wiesbad. 1879—89, 3 Bde.) fort. Auch schrieb er zahlreiche Beiträge zu Zeitschriften und zur Allgemeinen Deutschen Biographie.

Mercy-Argenteau, Florimund, Graf. Seine geheime Korrespondenz mit Kaiser Joseph II. und Kaunitz wird von Arneth und Flammermont herausgegeben (Par. 1869, Bd. 1).

Merian, Peter, Geolog, geb. 20. Dez. 1795, studierte in Genf, Göttingen und Paris, war 1820—28 Professor der Physik und Chemie, seit 1835 Professor für Zoologie und Paläontologie in Basel, 1847—65 Präsident des Erziehungskollegiums und der Universitätskuratel und starb 8. Febr. 1883. Er lieferte mehrere Spezialarbeiten über die Juraformation: »Übersicht der Beschaffenheit der Gebirgsbildungen in der Umgebung von Basel« (Basel 1821), »Geognostischer Durchschnitt durch das Juragebirge« (bas. 1829) und schrieb auch »Geognostische Übersicht des südlichen Schwarzwaldes« (bas. 1832). Außerdem lieferte er zwei Festschriften zur vierten Säcularfeier der Universität: »Die Mathematiker Bernoulli« (1860) und »Äußere Geschichte der Universität Basel während des vierten Jahrhunderts ihres Bestandes« sowie die weitere Festschrift »Geschichte der Naturforschenden Gesell-

schaft in Basel« (Basel 1867). M. hatte sich große Verdienste um die Universität, die Bibliothek und die naturwissenschaftlichen Sammlungen erworben, auch entwickelte er als Mitglied des Großen und des Kleinen Rats eine bedeutende Thätigkeit. Ihm zu Ehren wurde eine Merian-Stiftung begründet. Vgl. L. Rüttimann, Ratsherr Peter M. (Basel 1883).

Merivale, 2) Herman Charles, engl. Schriftsteller, geb. 27. Jan. 1839 zu London als Sohn des Unterstaatssekretärs Herman M., studierte in Oxford, ward 1864 Rechtsanwalt und war 1870—78 Herausgeber des »Annual Register«. 1879 gab er seine amtliche Thätigkeit auf und widmete sich, in Eastbourne lebend, litterarischer Thätigkeit. Er schrieb eine Anzahl Bühnenstücke, so: »Alone«, das historische Drama »All for her«, »The white pilgrim« (1883), »Forget me not«, die Tragödie »Florien« (1884), den Roman »Faucit of Balliol« (1882, 3 Bde.), die Erzählung »Binko's Blues« (1884) u. a. Auch auf politischem Gebiet ist M. hervorgetreten.

Mersa, Stadt an der Somalküste von Nordostafrika, welche mit ihrem Gebiet zum Sultanat Sansibar gehört. Sie besteht aus einigen steinernen, sehr verfallenen Häusern, einem Dugend Moscheen, einem alten Fort, dem Sitz des Gouverneurs, im übrigen aus ärmlichen Hütten, und hat nach Ringelbach, der die Stadt 1867 besuchte, 6500 Einw. (800 Araber, 700 Somal, 5000 befreite Sklaven), wobei die Sklaven nicht gerechnet sind. Die Seebe ist durch eine Barre fast geschlossen. Der Markt wird außerhalb der Stadt abgehalten, da man sich fürchtet, die Somal in die Stadt zu lassen. Durch einen 1888 zwischen dem Sultan von Sansibar und der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft abgeschlossenen Vertrag wurde die Erhebung der Zölle in M. wie in den übrigen Besitzungen des Sultans an der Somalküste der genannten Gesellschaft überlassen.

Merkel, 3) Gustav, Organist, geb. 12. Nov. 1827 zu Oberbarmen bei Zittau, bildete sich unter J. Otto und Joh. Schneider in Dresden und verdiente Reissiger und R. Schumann weitere Förderung und Anregung. Nachdem er einige Jahre als Organist an der Waisenhauskirche und Kreuzkirche gewirkt hatte, wurde er 1864 Hoforganist an der katholischen Hofkirche und war daneben seit 1861 als Lehrer am Dresdener Konservatorium und 1867—73 als Dirigent der Dreßigischen Singakademie thätig. Er starb 30. Okt. 1885. M. war ein vorzüglicher Orgelspieler und bedeutend als Komponist für die Orgel. Außer Klavierstücken, Motetten, Liedern etc. veröffentlichte er 6 Orgelsonaten, von denen Op. 30 von der Mannheimer Tonhalle 1868 preisgekrönt wurde, 3 Orgelphantasien und viele Choralvorspiele, Fugen etc. Vgl. Janssen, Gustav M. (Leipz. 1887).

Merswyn, Kulmann, Mystiker. Vgl. Jundt, Kulman Merswin et l'ami de Dieu de l'Oberland (Par. 1890).

Mertins Kult (»toter Golf«), großer Meerbusen des Raspischen Meers, welcher den nordöstlichsten Teil desselben bildet, so benannt wegen der geringen Tiefe seiner Gewässer, die seine Benützung durch Schiffe nicht zuläßt, zwischen der Halbinsel Busatich im S. und der kleinen Insel Porvora im N. D. An seinem Südostende entsendet er einen langen Arm ins Land zwischen der Halbinsel Busatich und dem Plateau Ust-Urt, die Bai von Raibad ober Tiukarasu, deren Eingang zwischen Kap Blif im W. und dem Jaman-Airabyberg im O. liegt.

Merg, Adalbert, protest. Theolog und Orientalist, geb. 2. Nov. 1838 zu Bleichrode bei Rorbau-

sen, studierte in Marburg, Halle und Berlin, habilitierte sich 1865 in der theologischen Fakultät zu Jena, wurde daselbst 1869 außerordentlicher Professor, folgte aber in demselben Jahr einem Ruf nach Tübingen als ordentlicher Professor in der philosophischen Fakultät. 1878 stieß er als ordentlicher Professor der Theologie nach Gießen, 1876 in gleicher Eigenschaft nach Heidelberg über. Unter seinen die Philologie und Exegese betreffenden Schriften sind zu nennen: »Barbesane von Edeffa« (Halle 1863); »Grammatica syriaca« (das. 1867—70); »Vocabulary of the Tigré language« (das. 1868); »Das Gedicht vom Hiob« (Jena 1871); »Neuzeitliches Lesebuch« (Gieß. 1874); »Türkische Sprichwörter ins Deutsche phrasetisch des Joel und ihre Ausleger« (Halle 1879); »überseht« (Benebig-San Lazzaro 1877); »Die Pro-« Eine Rede vom Auslegen, insbesondere des Alten Testaments« (das. 1879); »Die Saabjanische Übersetzung des Hohenliedes ins Arabische« (Heidelb. 1882). »Chrestomathia targumica« (Berl. 1887); »Historia artis grammaticae apud Syros« (Leipz. 1889).

Metzvieh (Bradvieh), zur Zucht oder zu andern Nutzungszwecken nicht mehr verwenbares Vieh, welches an den Fleischer verkauft wird.

Meischnerski, Wladimir, Fürst, russ. Schriftsteller, geb. 1845, fand in jüngern Jahren mit dem russischen Thronfolger, jetzigen Kaiser Alexander III., in regem Verkehr, der aber später ganz abgebrochen wurde. M. hat seinen Namen durch eine Reihe von Romanen und Schilderungen aus der vornehmen Welt bekannt gemacht, von denen ins Deutsche übersetzt wurden: »Die Realisten der großen Welt« (Bresl. 1885); »Die Frauen der Petersburger Gesellschaft« (das. 1885—87, 3 The.); »Einer von unsern Völkern« (2. Aufl., Berl. 1886); »Olga Nikolajewna's Tagebuch« (das. 1887); »Die Russin oder weibliche Studenten« (Bresl. 1888); »Petja Skuratow« (Leipz. 1888); »Die Nihilisten« (das. 1889). Auch schrieb M. ein Drama: »Herzenskrankheiten«. Seit 1872 gibt er in Petersburg die ultrakonservative Wochenchrift »Grassbanin« (»Der Bürger«) heraus.

Reffing. Zur Prüfung des Messings löst man es in Salpetersäure, verdampft zur Trockne, befeuchtet den Rückstand mit Salpetersäure und erwärmt mit Wasser. Zinnoxyd bleibt ungelöst. Zum Filtrat setzt man Schwefelsäure im Überschuß, verdampft, bis weiße Dämpfe entweichen, und verdünnt mit Wasser. Blei bleibt als Sulfat ungelöst zurück. Aus dem Filtrat fällt man das Kupfer durch Schwefelwasserstoff, verdampft, setzt etwas Salzsäure und einige Körnchen Chloraurum Kali zu, dann Chlorammonium und Ammoniak im Überschuß, wodurch Eisenhydroxyd gefällt wird. Einen andern Teil des Filtrats vom Schwefelkupfer versetzt man mit Kalilauge im Überschuß und schmelzt den Niederschlag mit Soda und Salpeter. Mangan färbt die Schmelze grün. Löst man das Zinnoxyd in möglichst wenig Salzsäure, bringt die Lösung auf Platinblech und setzt ein Stückchen reines Zink zu, so entsteht bei Gegenwart von Antimon ein tiefschwarzer Fleck auf dem Platin. Bei der quantitativen Untersuchung bestimmt man Zinnoxyd und Bleisulfat wie angegeben, letzteres unter Zusatz von Alkohol bei der Fällung. Aus dem verdampften, wieder verdünnten und mit Salzsäure versetzten Filtrat vom Bleisulfat fällt man das Kupfer als Schwefelkupfer, filtriert, verdampft bis fast zur Trockne, verdünnt mit Wasser und fällt das Zink mit konzentrierter Natriumcarbonatlösung. In diesem Niederschlag befindet sich auch das Eisen, welches vom Zink getrennt wird, indem man den Nieder-

schlag in Salzsäure löst, verdünnt und mit Ammoniak fällt. Mit dem braunen Niederschlag wiederholt man dieselbe Operation noch einmal.

Metallbearbeitung. Die Maschinen zur Bearbeitung laufen zwar meist nicht mit so großer Geschwindigkeit wie die deshalb den Arbeitern besonders gefährlichen Holzbearbeitungsmaschinen, geben jedoch auch häufig genug Veranlassung zu Unfällen der Arbeiter, wenn dieselben durch eine unwillkürliche, unvorhergesehene Bewegung zwischen die Getriebe kommen, z. B. beim Ausgleiten sich an einem Fahrradgetriebe festhalten wollen. Deshalb sind solche Maschinen mit Schutzvorrichtungen zu versehen, die im allgemeinen aus Stäben, Kapseln, Gittern, Drahtnetzen etc. bestehen, welche um die gefährlichen Triebwerke gelegt werden. In dieser Beziehung sind zunächst diejenigen Regeln zu befolgen, welche im Art. »Häbwerke« (Bd. 17) angegeben sind. Bei Bohrmaschinen sind die Vorgelegerräder, die Regelräder für den Antrieb der Bohrspindel und das Schneckenradgetriebe für die selbstthätige Nachstellvorrichtung der Bohrspindel mit Schutzkapseln zu versehen. Bei Fußtrittbohrmaschinen sind außerdem in der Nähe des Fußtrittes zur Verhütung des Einklemmens der Füße Schutzbleche und im Fußboden Ausparungen anzubringen, auch ist die vom Fußtritt bewegte Kurbel durch einen Schutzwinkel zu verdecken, das Schwungrad ist mit einer Blechscheibe so zu bedecken, daß Verletzungen durch die Speichen ausgeschlossen sind. Bei Drehbänken ist zur Verhütung von Unfällen durch die Wechselräder über denselben ein Schutzkorb anzubringen, welcher zum Abnehmen eingerichtet sein muß, damit die Räder ausgetauscht werden können. Hier empfiehlt es sich, den Korb derart mit der Ausrichtvorrichtung der Drehbank in Verbindung zu bringen, daß das Eingangsrad der Drehbank nur nach erfolgter Bedeckung der Räder durch den Schutzkorb möglich ist und während des Ganges der Drehbank eine Entfernung des Schutzkorbes nicht vorgenommen werden kann. Um die Augen vor abspringenden Metallspänen zu schützen, die schon manchem Arbeiter ein Auge gekostet haben, empfiehlt es sich, die Arbeiter mit Schutzbrillen zu versehen oder aber auf dem Support eine Glasscheibe derart drehbar und verschiebbar anzubringen, daß derselben stets eine solche Lage gegeben werden kann, welche es dem Arbeiter ermöglicht, durch die Scheibe den arbeitenden Drehstuhl zu beobachten, ohne der Verletzung durch abspringende Späne ausgesetzt zu sein. Ähnliche Schutzvorrichtungen aus Glasscheiben, Blechkapseln oder Drahtgittern bringt man überhaupt zweckmäßig an Meißeln, Abschrothämmern etc. an, um abliegende Metallstücke aufzufangen. An den Metallhobelmaschinen sind vor den Umsteuerungsnaggen Schutzstangen anzubringen, welche verhängen sollen, daß die Füße der Arbeiter von den Naggen erfasst und gegen die Maschinenräder gepreßt werden. Bei Schleifsteinen und Schmirgelscheiben liegt die Gefahr des Zerplatzens vor, was bei ihrer großen Umdrehungsgeschwindigkeit stets mit solcher Gewalt geschieht, daß durch die umherfliegenden Stücke häufig sehr erhebliche Verletzungen der Schleifer herbeigeführt werden. Als Mittel dagegen ist eine solide Befestigung durch Einklemmen zwischen zwei Unterlagscheiben, und zwar auf einer runden (nicht viereckigen) Welle, und eine konzentrische Schutzhülle von starkem Schmiedeeisenblech, welche nur an der Arbeitsstelle durchbrochen ist. Eine besondere Sorgfalt ist auch der gehörigen Umpolung der Betriebsriemen bei schnell laufenden Schleifsteinen zuzuwenden. Das Abstreifen von umrund gewordenen Schleifsteinen

mittels Eisenstangen ist insofern gefährlich, als die Arbeiter leicht zwischen Schleiffstein und Auflage geraten. Hier sind vorteilhaft besondere Abdrehvorrichtungen anzuwenden, bestehend in fräseartigen Werkzeugen, die mittels eines Supportis an dem abzdrehenden Schleiffstein vorbeigeführt werden. Wenn mit der Schleifarbeit eine erhebliche Stauberzeugung verbunden ist, so sind die Arbeiter gegen die höchst gesundheitsgefährliche Wirkung dieses Staubes durch Absaugen desselben zu schützen. Zu dem Zweck sind die Schleiffsteine mit einer Umlapfelung oder mit einem Auffangtrichter zu versehen, welche mit einem Exhaustor derart in Verbindung stehen, daß der ganze Staub mit der angesaugten Luft abgeführt wird. Derartige Vorrichtungen finden sich besonders in den Schleifereien, Nadel- und Stahlfederfabriken. Bei großen Stangen mit Balancierantrieb kommen nicht selten Verletzungen der daran beschäftigten Arbeiter, wie auch zufällig vorbeigehender Personen, dadurch vor, daß diese von den Schwungkugeln des Balanciers getroffen werden. Zum Schutz hiergegen ist um die Schwungkugeln ein mitrotirender Flacheisenring zu legen, der durch eine Anzahl Speichen versteift wird. Ferner werden bei Stangen mit Balanciers zuweilen dadurch erhebliche Quetschungen der Hände herbeigeführt, daß die Schwungkugeln und somit auch die Pressspindel und der Presskopf schon in Bewegung gesetzt wurden, bevor der mit dem Unterlegen des Arbeitsstückes betraute Arbeiter seine Hände zurückgezogen hatte. Hiergegen schützt eine Schiene, welche durch die Spindel mittels eines Hebelmechanismus zwischen dem Presskopf und der Unterlage (Matrize) und zwar ziemlich dicht über letzterer hin und her bewegt wird, so daß sie die Hand des Arbeiters fortschiebt, ehe der Presskopf das auf der Matrize liegende Arbeitsstück erreicht hat. Bei Walzwerken für dünne Bleche sind die Hände der Arbeiter vor dem Hineingeraten zwischen die Walzen zu schützen. Dazu empfiehlt sich die Anbringung von kleinen Schutzwalzen über den Einführungsstischen, welche behufs Einführung des zu walzenden Stückes von dem hinter dem Walzwerk stehenden Arbeiter mittels eines Fußtrittes angehoben werden. Das zu walzende Stück wird dann von einem andern vor dem Walzwerk stehenden Arbeiter eingeschoben, sobald es jedoch von den Walzen erfasst ist, zieht der erste Arbeiter seinen Fuß zurück, die Schutzwalze fällt auf das Arbeitsstück nieder und verhindert, daß die Hand des zweiten Arbeiters den Walzen zu nahe kommen kann.

Methylacetanilid, s. Eralgin (Sd. 17).

Methylal (Methylenbimethyläther) $C_2H_6O_2$ entsteht bei Destillation von Methylalkohol mit Braunstein und Schwefelsäure und bildet eine farblose, durchdringend aromatische, nach Chloroform und Essigäther riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,855, es siedet bei 42°, löst sich in Wasser, Alkohol und Äther, setzen und ätherischen Ölen, ist nicht leicht entzündlich und gibt mit konzentrierter Schwefelsäure Methylschwefelsäure und Formaldehyd. Innerlich erzeugen geringe Dosen von M. tiefen Schlaf, der aber nicht lange anhält, bei alkoholischem Irresein, beginnenden Psychosen und nächtlichen Aufregungszuständen bleibt die Wirkung aus. Inhalationen erzeugen vollständige Anästhesie, äußerlich dient es als schmerzstillendes Mittel. Es wird auch als Gegengift für Strypnin gebraucht.

Methyläthyläther $C_4H_{10}O$ entsteht bei Einwirkung von Jodäthyl auf Natriummethylat, ist eine farblose, eigentümlich riechende Flüssigkeit, siedet bei 11°, kann daher nur in druckfesten Gefäßen aufbewahrt werden, ist äußerst leicht entzündlich und wird als

anästhetisches Mittel benutzt. M. soll ebenso sicher wirken wie Chloroform, ohne wie dieses üble Zufälle hervorzubringen.

Methylchlorür wird als lokales Anästhetikum empfohlen, da es bei der Verdunstung viel Wärme bindet und dadurch die Körperstelle, auf welche es appliziert wurde, unempfindlich macht. Eine Lösung von M. in Chloroform (Compound liquid Richardson) dient als Ersatz des Chloroforms für Kartosen.

Methylchlorid (Dichlormethan) CH_2Cl_2 entsteht bei Einwirkung von Chlor auf Methan oder Methylchlorür und wird durch Behandlung von Methylensjodid mit Chlor dargestellt. Es bildet eine farblose Flüssigkeit, riecht chloroformartig, spez. Gew. 1,354 bei 15°, siedet bei 41–42°, verhält sich gegen Lösungsmittel wie Chloroform und ist wie dieses schwer entzündlich. M. erzeugt ebenso schnell wie Chloroform eine Kartose von gleicher Tiefe, die aber weniger lange anhält; es wirkt lange nicht so gefährlich wie Chloroform auf Puls und Respiration. Englisches M. (M. Richardson, Methylen) ist ein Gemisch von Methylalkohol mit Chloroform, welches besser wirken soll als M. oder reines Chloroform.

Mettenleiter, 2) Dominikus, kath. Theolog und Musikschriststeller, Bruder des Komponisten J. G. M. (1), geb. 20. Mai 1822 zu Thonhausen im Württembergischen, studierte Theologie, wurde 1846 Priester und Vikar des Stifts an der Alten Kapelle in Regensburg; starb 2. Mai 1868. Außer vielen ästhetischen Schriften veröffentlichte er: »Geschichte des heil. Thomas von Aquin« (Regensb. 1856); »Johannes Versen und seine Zeit« (Augsb. 1857); »Musikgeschichte der Stadt Regensburg« (Regensb. 1866); »Musikgeschichte der Oberpfalz« (Amberg 1867); biographische Schriften über seinen Bruder Joh. Georg M. (Brigen 1866), Karl Proßle (Regensb. 1868) u. a.

Mexiko, Bundesrepublik, hatte angeblich im J. 1888: 11,487,210 Seelen, von denen 19 Proz. Europäer oder deren Nachkommen, 38 Proz. Eingeborne und 43 Proz. gemischter Rasse sind. Die volkreichsten Städte sind Mexiko (329,535), Guadaluajara (83,122), Puebla (78,530), Zacatecas (60,000) und Guanaxuato (52,112). Die Ausfuhr des Jahrs 1886/87 bestand aus Waren im Wert von 15,631,000 Pesos und 33,561,000 Pesos (zu 3,47 M.) in Edelmetallen. Unter den Waren sind am wichtigsten: Hanf (3,901,000 Pesos), Kaffee (2,627,000 Pesos), Häute, Holz, Tabak, Vanille, Zitrle, Vieh und Wei. Von Eisenbahnen waren Anfang 1889: 8022 km im Betrieb, während das Telegraphennetz eine Ausdehnung von 44,866 km hatte. Unter der weissen Verwaltung des Generals B. Diaz scheinen die Finanzen in bessere Bahnen gelenkt worden zu sein. Das Budget für 1888–89 schätzte die Einnahmen auf 37,900,000 Pesos, die Ausgaben auf 36,765,906 Pesos. Die »äußere« Schuld betrug Anfang 1889: 72,500,000 Pesos, die innere 128 Mill. Pesos. Um letztere abzubauen, wurde im März 1889 mit Bleichröder eine Anleihe von 210 Mill. M. abgeschlossen. Die stehende Armee zählte 1889: 100 Generale, 3771 Offiziere und 29,367 Mann. Die Kriegsstotte beschränkt sich auf 5 Kanonenboote. — Diaz wurde 16. Okt. 1888 vom Kongress beinahe einstimmig auf neue vier Jahre, bis 30. Nov. 1892, zum Präsidenten gewählt und die Wahl durch einen Josen. Bando dem Volk verkündigt, das sie mit Beifall begrüßte. Diaz hatte diese Wiederwahl, die dem Gebrauch zumidersteht, seinen Erfolgen auf wirtschaftlichem Gebiet, besonders der Entfaltung des Eisenbahnnetzes, zu danken. Auch eine Anleihe nahm die Republik 1888 in Europa zu 6

Proz mit großem Erfolg auf. Namentlich aber wurde die öffentliche Sicherheit im ganzen Land hergestellt, so daß in dieser Beziehung M. keinem andern Land nachsteht. — Zur Literatur: v. Sesse = Martegg, Das heutige M., Reisen (Wien 1889); Seler, Reisebriefe aus M. (Berl. 1889); Preba, Mexico contemporaneo (Madr. 1889); Busto, L'administration publique au Mexique (Par. 1890); Strebel, Alt-Mexiko (Hamb. 1885—89, Bb. 1 u. 2, Prachtwerk); F. Bancroft, Popular history of the Mexican people (Lond. 1888).

Meyer, 19 Alexander, Nationalökonom und Publizist, ward sowohl bei den Landtagswahlen 1888 als auch bei den Reichstagswahlen im Februar 1890 nicht wieder gewählt.

21) Hans, Afrika-reisender, unternahm 1888 in Begleitung des Afrika-reisenden O. Baumann eine neue, großartig angelegte Expedition nach dem Kilima Ndscharo, welche indes, durch den inzwischen ausgebrochenen Aufstand im Gebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft vereitelt, nur eine kurze Strecke ins Land eindringen konnte. M. selbst wurde nebst Baumann vom Araberführer Duschiri gefangen genommen, aller seiner Habe beraubt und nur gegen ein hohes Lösegeld freigegeben, worauf er nach Europa zurückkehrte und das Prachtwerk »Zum Schneedom des Kilima Ndscharo« (Berl. 1888, 40 Photographien) veröffentlichte. (Über diese Unternehmung vgl. Baumann, In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes, Wien 1889.) Dieser Mißerfolg schreckte M. indes nicht ab; eine neue Expedition wurde ausgerüstet, der österreichische Alpinist Purtscheller als Begleiter gewonnen und im September 1889 von Rombas aus durch englisch-ostafrikanisches Gebiet der Marisch begonnen. Diesmal wurde das gesteckte Ziel wirklich erreicht, der Kibo erstiegen, dessen höchste Spitze Kaiser Wilhelmspitze getauft und zu rund 6000 m bestimmt wurde, dabei zugleich im Kibo ein großer Krater und an seinen Flanken der erste Gletscher in Afrika entdeckt; die Besteigung der kleineren Ramanzi-Spitze erwies sich indessen als unausführbar. Vgl. Meyers Bericht in »Petersmanns Mitteilungen« 1890, Heft 1.

22) August Friedrich, unter dem Namen Friedrich Brunol bekannter Schriftsteller und Dichter, geb. 19. Nov. 1811 zu Pyritz in Pommern, war nach einander Lehrer in Berlin, Stettin und Joachimsthal, wo er noch heute seinen litterarischen Arbeiten lebt. M. besitzt ein ausgeprochenes Talent für das sangbare Lied. Er veröffentlichte unter anderm: »Gedichte« (Berl. 1846; 3. Aufl., Stuttg. 1887) und novellistische Arbeiten, z. B. »See- und Waldmärchen« (Berl. 1845); »Welt und Gemüt« (Malschin 1867, 3 Bde.) u. a., eine Reihe von Romanen: »Erstes und Zweites, aus der brandenburgischen Geschichte« (daf. 1847), »Michael Wellmann« (Stett. 1862); »Die Königin im Traum« (Berl. 1871, 2 Bde.), »Ein sinkender Stern« (daf. 1875), »Verwaist«, Erzählung (daf. 1881), und andre Erzählungen für die Jugend; ferner die historische Schrift: »Die Alkanier-Burg Werbellin« (Leipz. 1880), »Litterarische Erinnerungen« (2. Aufl., Zür. 1881, 2 Bde.) und mit Hedw. Dohm die Anthologie »Lust und Leid im Liede« (7. Aufl., Berl. 1887).

23) Georg Hermann von, Anatom, geb. 16. Aug. 1815 in Frankfurt a. M., studierte seit 1833 in Heidelberg und Berlin, ließ sich 1837 in Frankfurt als Arzt nieder, habilitierte sich aber 1840 als Privatdozent in Tübingen, ging 1844 als Professor nach Zürich und erhielt dort später die Professur für Anatomie und die Direktion des anatomischen Instituts. M. wurde durch seine Arbeiten über die Statik und

Mechanik des menschlichen Knochengestüßes und seine Entdeckung der innern Architektur der Knochen der Begründer der physiologischen Richtung der Anatomie. Er schrieb: »Lehrbuch der Anatomie« (3. Aufl., Leipz. 1873); »Anleitung zu den Präparierübungen« (3. Aufl., daf. 1873); »Statik und Mechanik des menschlichen Knochengestüßes« (daf. 1873); »Unsre Sprachwerkzeuge u. ihre Verwertung zur Bildung der Sprachlaute« (daf. 1880); »Studien über den Mechanismus des Fußes« (Jena 1883—86, 2 Hefte); ferner: »Über Sinnesstäuschungen« (2. Aufl., Berl. 1872); »Die Entstehung unsrer Bewegungen« (daf. 1868); »Stimm- und Sprachbildung« (2. Aufl., daf. 1881); »Der Mensch als lebender Organismus« (Stuttg. 1877); »Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers« (daf. 1874). Seine Schrift über »Die richtige Gestalt der Schube« (Zürich 1858) wurde der Ausgangspunkt einer allgemeinen Reform der Fußbekleidung.

24) Heinrich Adolf, Zoolog, geb. 10. Sept. 1822 zu Hamburg, trat in das große Stodgeschäft seines Vaters, gründete in Amerika eine Filiale desselben, übernahm nach dem Tode des Vaters 1848 das weitverzweigte Geschäft, zog sich aber Ende der 50er Jahre von der Leitung desselben zurück, zweigte von demselben das Eisenbeinengeschäft ab und erbaute für letzteres 1864 in Darmbed eine Fabrik, welche Welt-ruf erlangt hat. Seit Ende der 50er Jahre studierte M. in Kiel und Berlin Naturwissenschaft und wandte sich dann der Erforschung des Meeres und seiner Bewohner zu. Mit Möbius schrieb er: »Die Fauna der Kieler Bucht« (Leipz. 1865—72, 2 Bde.), welches Werk ihm die Würde eines Ehren doktors der Kieler Hochschule einbrachte. Auch sein »Beitrag über die Physik des Meeres« fand große Anerkennung. 1870 wurde M. Mitglied der Ministerialkommission zur Erforschung der deutschen Meere, welcher er lange Jahre präsidierte. Seine Apparate und Untersuchungsmethoden sind von fast allen Kulturoeffern angenommen worden, welche sich mit Meeresuntersuchungen beschäftigen. Im J. 1848 gehörte M. der versassungsgebenden Versammlung Hamburgs und seit 1877 dem Reichstag an, wo er als Freihändler bei der Fortschrittspartei hospitierte. Er starb auf seinem Landsitz Forstfel bei Hamburg 1. Mai 1889.

25) Georg, Staatsrechtslehrer, geb. 21. Febr. 1841 zu Detmold, besuchte die Universitäten Jena, Heidelberg, Göttingen und Berlin sowie am letztem Orte das mit dem königl. Statistischen Bureau verbundene statistische Seminar, habilitierte sich 1868, nachdem er eine Zeitlang im juristischen Vorbereitungsdienst sowie beim Statistischen Bureau in Jena beschäftigt gewesen, an der Universität Marburg, ward 1872 hier zum außerordentlichen Professor ernannt, 1875 als Ordinarius nach Jena und 1889 nach Heidelberg berufen. Seit 1881 ist er Mitglied des deutschen Reichstags und hat sich der nationalliberalen Partei angeschlossen. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Das Recht der Expropriation« (Leipz. 1868); »Grundzüge des norddeutschen Bundesrechts« (daf. 1868); »Staatsrechtliche Erörterungen über die deutsche Reichsverfassung« (daf. 1872); »Das Studium des öffentlichen Rechts und der Staatswissenschaften in Deutschland« (Jena 1875); »Lehrbuch des deutschen Staatsrechts« (Leipz. 1878, 2. Aufl. 1885); »Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts« (daf. 1883—85, 2 Bde.); »Die staatsrechtliche Stellung der deutschen Schutzgebiete« (daf. 1888); »Der Anteil der Reichsorgane an der Reichsgesetzgebung« (Jena 1889).

26) Clara, Schauspielerin, geb. 1848 zu Leipzig, trat, nachdem sie schon früh in Statistenrol-

Ien am Theater ihrer Vaterstadt mitgewirkt, zuerst im Düsselbacher Stadttheater auf, wo sie mit der Preziosa ihre schauspielerische Laufbahn eröffnete, ging dann als erste tragische und sentimentale Liebhaberin an das deutsche Theater in Amsterdam, wirkte von 1866 bis 1871 am Dessauer Hoftheater und gastierte im Mai des letztern Jahrs als Julia, Emilia Galotti und Vicomte von Lécroirès im königlichen Schauspielhaus zu Berlin, an dem sie nach Lösung ihres Kontrakts mit Dessau folgeleich engagiert wurde. Die sentimental und elegisch gefärbten Rollen, welche bisher Frau Ehrhart gegeben hatte, fanden in ihr eine vorzügliche Vertreterin. Doch hat sie sich auch später in leidenschaftlichen Frauenrollen des modernen Schauspiels und im Fach der Salonbamen bewährt.

*27) Gustav, Sprachforscher, geb. 25. Nov. 1850 zu Großtreitz in Oberschlesien, studierte in Breslau Philologie und Sprachwissenschaft, promovierte daselbst 1871 mit der Dissertation »De nominibus graecis compositis«, war 1871—74 Lehrer am Gymnasium in Gotha, habilitierte sich 1876 an der Universität Prag, wurde 1877 zum außerordentlichen, 1881 zum ordentlichen Professor für Sanskrit und vergleichende Sprachwissenschaft in Graz ernannt. Seit 1875 unternahm er wiederholte Studienreisen nach Italien, Griechenland und dem Orient. Seine Hauptwerke sind: »Die mit Nasalen gebildeten Präsenstämme« (Jena 1873); »Zur Geschichte der indogermanischen Stammbildung u. Deklination« (Leipz. 1875); »Griechische Grammatik« (d. Aufl. 1880; 2. Aufl., das. 1886); »Albanesische Studien« (Wien 1883—84, 2 Tle.); »Essays und Studien zur Sprachgeschichte und Volkskunde« (Berl. 1885); »Reisejournale aus Griechenland und Italien« (Graz 1886); »Albanesische Grammatik« (Leipz. 1888).

*28) Eduard, deutscher Geschichtsforscher, geb. 25. Jan. 1865 zu Hamburg, studierte in Bonn und Leipzig Philologie und Altertumswissenschaft, erwarb in Leipzig 1875 die philosophische Doktormwürde, verlebte die nächsten Jahre in Konstantinopel, habilitierte sich 1879 als Privatdozent der alten Geschichte an der Universität Leipzig, ward 1885 als ordentlicher Professor nach Breslau und 1889 nach Halle berufen. Er schrieb: »Geschichte des Altertums« (Bd. 1, Stuttg. 1884); »Geschichte des alten Ägypten« (in der »Allgemeinen Geschichte in Einzelabhandlungen«, hrsg. von Oden, Berl. 1888) und zahlreiche kleinere Schriften.

*Meynert, Hermann, Geschichtschreiber und Novellist, geb. 20. Dez. 1806 zu Dresden, lebt seit 1841 in Wien. Er schrieb: »Geschichte Österreichs, seine Völker und Länder« (Pest 1843—46, 6 Bde.); »Geschichte der 1. österreichischen Armee« (Wien 1852 bis 1854, 4 Bde.); »Kaiser Joseph II., nach archivalischen Quellen« (das. 1862); »Geschichte des Kriegswesens und der Heerverfassungen in Europa« (das. 1868, 3 Bde.); »Kaiser Franz I. nach Originalmitteilungen und ungedruckten Quellen« (das. 1872); »Das Kriegswesen der Ungarn« (das. 1876); die Erzählungen: »Morallenweige« (Leipz. 1833), »Nordlichter« (Pest 1843) und »Kautenblätter« (das. 1845).

*Meynert, Wilhelm, Freiherr Rivalier von, geb. Staatsminister, geb. 11. Juli 1813 zu Rassel aus einer Hugenottenfamilie, die 1825 vom Kurfürsten von Hessen geadelt wurde, studierte in Heidelberg und Berlin die Rechte, trat 1836 in den badiſchen Staatsdienst und widmete sich der diplomatischen Laufbahn. 1846 ward er Legationsrat, 1849 ging er nach Berlin, um die preussische Hilfe gegen

den Aufstand zu erbitten und über den Beitritt zum Dreikönigsbündnis zu unterhandeln. Er blieb dann in Berlin als badiſcher Gesandter bis 1856, wo er Minister des Auswärtigen wurde. Ganz den realistischen Tendenzen jener Zeit ergeben und darin von seinem Bruder Otto (geb. 1806, gest. 1886), der Unterstaatssekretär im österreichischen Ministerium und zum Katholizismus übergetreten war, bestärkt, hielt er es vor allem für seine Aufgabe, den in Baden mit dem Erzbischof Vicari von Freiburg ausgebrochenen Kirchenkonflikt durch direkte Verhandlungen mit Rom zu beendigen, welche 28. Juni 1859 zu dem Konkordat führten, in dem der Staat die wichtigsten Hoheitsrechte der Kirche preisgab. Mit dem Konkordat fiel auch M. 1860 und starb 14. Febr. 1866 in Karlsruhe. — Seine Schwester Alwida, geb. 1818, gegenwärtig in Rom lebend, machte sich durch die anonym erschienenen »Memoiren einer Idealistin« (Berl. 1876, 3 Bde.; 2. Aufl. 1877) bekannt, welchen die »Stimmungsbilder aus dem Bermächtnis einer alten Frau« (Leipz. 1879, ebenfalls anonym), die »Gesammelten Erzählungen« (Zürich 1885), der Roman »Phädra« (Leipz. 1885) und »Erzählungen aus Legende und Geschichte« für die reifere Jugend (Gera 1890) folgten.

*Mikowski, August von, Nationalökonom, folgte im Herbst 1889 einem Ruf an die Universität Wien. Eine Sammlung seiner Vorträge, Gutachten u. veröffentlichte er als »Agrarpolitische Zeit- und Streitfragen« (Leipz. 1889).

*Mikulis, Andreas Sokos, griech. Admiral. Sein Standbild ward im Mai 1889 in Syra enthüllt.

*Michael, mit dem Beinamen Velloz (der »Stotterer«), Philosoph, geb. 1020 zu Konstantinopel, wo er als Lehrer der Philosophie wirkte. Er ist der Verfasser des im spätern Mittelalter einflussreichen logischen Kompendiums »Synopsis in Aristotelis logicam« (griech. u. lat., hrsg. von Efinger, Augsb. 1597), welches nach einigen die Quelle der »Summulae logicae« des Petrus Hispanus (s. d., Bd. 12), nach andern eine Übersetzung derselben ist, und in welchem die technischen Memorialwörter für Urteilsformen und Schlussfiguren zuerst vorkommen.

*Michael (Michail), Metropolit von Serbien, geb. 1830 zu Kragujevac als Sohn armer Eltern, studierte mit einem Regierungsspendium zu Kiew Theologie, erhielt darauf die Priesterweihe, ward zum Professor am geistlichen Seminar zu Belgrad ernannt und schon 1859 von dem Fürsten Milosch zum Metropolit und obersten Haupte der serbischen orthodoxen Kirche erhoben. M. war ein eifriger Anhänger Rußlands und trat für den engsten Anschluß an diese orthodoxe Vormacht ein. Als nach dem Berliner Frieden König Milan und das progressistische Ministerium sich Österreich näherten, geriet M. mit ihnen in Konflikt, der sich noch dadurch verschärfte, daß sich M. der engen Umgrenzung der Befugnisse des Klerus, welche die Regierung versuchte, widersetzte und die Rechte der Hierarchie energisch verteidigte. Er wurde daher 1883 abgesetzt und ging in die Verbannung nach Rußland. Nach Milans Abdankung kehrte er 1889 nach Serbien zurück, ward in sein Amt als Metropolit wieder eingesetzt und salbte 2. Juli den jungen König Alexander in Schischka.

*Michaelis, 7) Adolf, namhafter Germanist, geb. 25. Dez. 1797 zu Hameln, ward 1818 Privatdozent der Rechte in Göttingen, dann in Tübingen und 1820 außerordentlicher, 1822 ordentlicher Professor daselbst. Er starb 21. Jan. 1863. Unter seinen Werken sind hervorzuheben: »Grundriß zu Vorlesungen über

das gemeine deutsche Privatrecht« (Tübing. 1819, 3. Aufl. 1847); »Darstellung des öffentlichen Rechts des Deutschen Bundes und der deutschen Bundesstaaten« (daf. 1820); »Übersicht des gemeinen deutschen und des württembergischen Lehnrechts« (daf. 1827, 2. Aufl. 1845); »Grundriß des württembergischen Privatrechts« (daf. 1829, 2. Aufl. 1853); »Grundriß der deutschen Staats- und Rechtsgeschichte« (daf. 1832); »Die staatsrechtlichen Verhältnisse der Fürsten und Grafen von Schönburg« (Gieß. 1861).

Michailowst, kleine Ortschaft und Militärposten im Kreis Krasnowodsk der transkaspischen Provinz des russischen Generalgouvernements Turkestan, an der Michailowstischen Bucht des Kaspischen Meers, wichtig als Ausgangspunkt der Transkaspischen Bahn, deren Stationen von hier aus mit Trinkwasser (durch einen Apparat gewonnen) versorgt werden.

Michelis, 2) Alexander, Maler, geb. 25. Dez. 1823 zu Münster, Bruder des Theologen Friedrich M., bildete sich seit 1843 auf der Akademie in Düsseldorf unter J. M. Schirmer und eröffnete 1850 ein Privatatelier. Im gesellschaftlichen Leben der Düsseldorf Künstler nahm er eine hervorragende Stelle ein und gehörte 1844 zu den Gründern des »Bereins Düsseldorf Künstler zu gegenseitiger Unterstützung und Hilfe«, dessen Sekretär er sieben Jahre war, des Vereins »Kallasten« (1848) sowie der »Deutschen Kunstgenossenschaft«. 1863 folgte er einem Ruf an die Kunstschule zu Weimar, wo er 23. Jan. 1868 starb. Seine Landschaften zeichnen sich durch poetische Auffassung, malerische Wirkung und große Naturtreue aus. Er komponierte mit größter Leichtigkeit; seine Kraft erlahmte jedoch häufig an der Durchbildung des einzelnen, weshalb viele seiner Werke unvollendet geblieben sind. Hervorzuheben sind: mehrere westfälische Landschaften, ein Heidebild (im Prager Museum), Schlachtfeld bei Gemitterstimmung, verschiedene Motive aus Ungarn, ein großer Urwald, ein phantastischer Esfenreigen im Mondschein (1861), die zerstörte Schanze und einige Winterlandschaften. Auch in Kohlezeichnungen und Aquarellen leistete er Treffliches.

Michelozzi (spr. mit.), Michelozzo, ital. Architekt und Bildhauer, geb. 1391 zu Florenz, bildete sich nach Donatello, erbaute den Palast Riccardi in Florenz (um 1440 vollendet), bei welchem er zuerst die Kunst auf alle drei Geschosse ausdehnte, und dessen von einer Säulenhalle umgebener Hof das erste Beispiel einer künstlerischen Ausbildung von Hofanlagen ist, die Villa Riccardi bei Fiesole, die Kreuzgänge am Kloster San Marco, den vordern Hof des Palazzo vecchio, die Kapelle Medici in Santa Croce in Florenz u. a. m. Seit 1456 war er in Mailand thätig, wo von seinen Bauten noch die Kapelle Portinari an Sant' Eustorgio vorhanden ist. Als Bildhauer arbeitete er während der ersten Hälfte seines Lebens in Gemeinschaft mit Ghiberti, Donatello und Luca della Robbia. Allein führte er unter anderm die silberne Figur Johannes des Täufers in der Opera des Doms zu Florenz (1452) und eine überlebensgroße Thonfigur desselben Heiligen (im zweiten Hof neben der Annunziata) aus. Er starb 1472.

Michelsen, 2) Konrad, Schulmann, geb. 14. Mai 1804 zu Satrup in Schleswig, studierte seit 1826 in Kiel und Berlin Theologie und Philosophie, wurde Lehrer an der Lehrerschule zu Saderleben und wirkte zugleich als Prediger. 1850 von den Dänen seines Amtes entsetzt, fand er Zuflucht auf Bergfeld bei Cutin und widmete sich hier der Landwirtschaft, die er schon früher praktisch er-

lernt hatte. In dieser Zeit schrieb er: »Die Arbeitsschulen der Landgemeinden in ihrem vollberechtigten Zusammenwirken mit den Lehrschulen« (Sutin 1861). 1862 wurde er Inspektor des Lehrerseminars zu Alfeld in Hannover, ging aber schon 1865 nach Hildesheim und gründete hier 1868 eine landwirtschaftliche Lehranstalt im Charakter einer theoretischen Fachschule mit bestimmt begrenztem Gebiet, die in der Folge die Musteranstalt für alle später errichteten Landwirtschaftsschulen des In- u. Auslandes wurde. M. starb 18. Mai 1862 in Hildesheim. Er schrieb: »Philosophie der Grammatik« (Berl. 1848); »Wie nimmt die Schule teil am Kampf gegen den Bauprismus?« (Hildesh. 1864; 2. Aufl. von E. Michelsen u. d. Z.: »Lehr- und Arbeitsschule zu Alfeld«, 1881); »Katechismus der deutschen Sprachlehre« (Leipz. 1857; 3. Aufl. von E. Michelsen, 1878); »Andreas Treu, Bauermeister in Wessendorf« (Hildesh. 1868 bis 1861, 3 Tle.; neue Ausg. von Burgdorf und E. Michelsen u. d. Z.: »Landwirtschaftl. Lebensfragen«, 1864); »Durchführung auf kleinern landwirtschaftlichen Besitzungen« (daf. 1860, 4. Aufl. 1882); »Katechismus der Stilistik« (2. Aufl., Leipz. 1869); auch begründete er das »Hannoversche land- und forstwirtschaftl. Vereinsblatt« (Hildesh. 1862 ff.). — Sein Sohn Eduard, geb. 11. Sept. 1838 zu Saderleben, studierte Theologie und Philosophie in Halle, Kiel und Erlangen und führte nach des Vaters Tode die Schule in dessen Sinn und Geist weiter. Er setzte auch die Schriften des Vaters fort und schrieb außerdem: »Mittelungen über das landwirtschaftliche Unterrichtsweisen« (1865—66, 4 Hefte); »Geschichte der deutschen Landwirtschaft« (2. Aufl., Berl. 1882); »Die Eukonen und ihre Verfassung« (Leipz. 1878).

Michewicz, Adam, poln. Dichter. Seine Biographie (Adam M., sa vie et son oeuvre, Par. 1888) schrieb sein Sohn Labistas M., geb. 1838 zu Paris.

Midlitz, Robert, forstwirtschaftl. Schriftsteller, geb. 24. Febr. 1818 zu Deutsch-Paulowitz (Osterrösch-Schlesien), studierte in Prag und auf der Forstlehranstalt zu Mariabrunn, war bis 1852 als Oberförster und Forstmeister thätig, folgte dann einem Ruf als Professor der Forstwissenschaft an die Forstschule zu Aufsee, wurde 1855 Direktor der böhmischen Forstschule zu Weiskammer und 1859 Direktor der mährisch-schlesischen Forstschule in Eulenberg. 1872 trat er als Oberlandforstmeister und forsttechnischer Chef in das österreichische Ackerbauministerium ein. Daneben übernahm er 1875 auf kurze Zeit eine Professur der Forstwissenschaft an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Ende 1884 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Forstliche Haushaltungskunde« (Wien 1859, neu bearbeitet 1880) und »Beleuchtung der Grundzüge und Regeln des rationalen Waldwirts von Preßler« (Dnütz 1861, mit seinem Bruder Julius M., gest. 1885 als kaiserlich-königlicher Oberforstmeister in Freiwaldau). Seit 1875 redigierte er das von ihm begründete Wiener »Zentralblatt für das gesamte Forstwesen« (seit 1878 fortgef. von Hempel u. a.).

Midian, die arab. Küstenlandschaft im RD. des Roten Meers mit dem Hafenort El Medsch, ist schon gegen Ende 1887 von Ägypten geräumt und von den Türken besetzt worden. Der englische Kapitän Conyers Surtees, welcher 1888 M. bereifte, glaubt nicht an die Existenz von goldhaltigem Quarz, den A. Burton dort vermutet; doch ist Petroleum vorhanden, und die Thäler des Landes könnten bei geordneten Verhältnissen eine ansehnliche Bevölkerung ernähren.

Midnapur, Distrikt der Division Burdwan in

Bengal Proper der britisch-ind. Provinz Bengalen, 13,162 qkm (239 D.R.) groß mit (1881) 2,517,802 Einw., wovon 92,4 Proz. Hindu, 5,2 Mohammedaner. Der an der Bai von Bengalen gelegene, ganz ebene Distrikt wird vom Hugli und dessen Zuflüssen und Kanälen durchzogen und bringt vornehmlich Reis hervor, nächst dem Weizen, Gerste, Hanf, Flach, Zuckerrohr, Indigo, Baumwolle, leidet aber häufig unter Fluten. Die gleichnamige Hauptstadt hat eine amerikanische Mission, lebhafteste Industrie in Refining- und Kupfergeschäften und 33,560 Einw.

Midongy, Stadt in Madagaskar, an der Westgrenze von Vetsileo, 1070 m ü. M., in von Natur sehr fester Lage, berühmt durch die Kämpfe zwischen den Salalawa und den Hova, welche unter Radama I. sich der Stadt bemächtigt hatten und von den erstern 18 Monate lang belagert wurden, aber durch ihre von den Engländern gelieferten Feuerwaffen über ihre Angreifer den Sieg davontrugen.

Mielich (Meliich), Hans, Maler, geb. 1515 zu München, war vermutlich Schüler des M. Ostendorfer und bildete sich später in Italien. Er war vorzugsweise in München thätig, wo er als Hofmaler Herzog Albrechts V. 1572 starb. Von seinen Gemälden sind zu nennen: eine Kopie des Jünglings Gerichts von Michelangelo (Frauentirche zu München), das Leiden Christi (ebenda), ein Altarbild mit Szenen aus dem Leben Jesu und Mariä (Frauentirche zu Ingolstadt) und die Bildnisse eines Mannes und einer Frau (Pinakothek in München). Wertvoller als seine Gemälde sind seine Miniaturen (Rostarbeiten aus Herzog Albrechts Schatzkammer u. a. m. in der Hofbibliothek zu München) und seine Entwürfe zu Portalen, Schmuckstücken, Kutschen u. dgl. m., die im Stil Holbeins des jüngern gehalten sind.

Mierzwinski, Ladislaus, Konzertsänger (Tenor), geb. 21. Okt. 1860 zu Warschau, widmete sich ursprünglich dem Baufach, bildete sich aber später, nachdem eine dreijährige Gefängnisstrafe für politische Vergehen ihm diese Laufbahn gekostet, zum Sänger aus und erregte auf ausgedehnten Reisen durch seine staunenswerten Stimmmittel Stürme der Verehrung. Leider ist es ihm bisher nicht gelungen, sein Können durch gründliche Studien zu vertiefen.

Miesmuschel. Als Ursache der in vereinzelten Fällen auftretenden Giftigkeit der Miesmuscheln wurde ein in der Leber der giftigen Tiere sich findender, ptomainähnlicher, als Mytilotoxin bezeichneter Körper gefunden. Nach Lindner ist diese Mytilotoxinbildung als ein pathologischer, auf gestörter Ernährung und dadurch bewirkter Erkrankung der Leber beruhender Vorgang anzusehen, der durch die Anwesenheit bestimmter organischer Wesen im Wasser verursacht wird. Das stagnierende Hafenwasser, in welchem giftige Miesmuscheln bisher aufgetreten sind, ist wahrscheinlich reich an organischen Zerfallsstoffen, welche die Entwicklung von allerlei Bakterien sowie auch einer reichhaltigen Fauna von Protozoen, namentlich Saprozoen, begünstigen. Sie bringen in das Schalengehäuse der Miesmuscheln ein, belagern hier teilweise den Mantel, wo sie von der zum Aufbau der Schale dienenden Flüssigkeit sich nähren, teilweise im Schalenwasser suspendiert bleiben, teilweise auch in den Darm gelangen und so Ursache zur Erkrankung werden. Diese macht sich auch häufig an der Schalenbildung sichtbar. Verdächtig sind alle Miesmuscheln mit dünnem, durchscheinendem, brüchigem, strahlensförmig gestreiftem Gehäuse, deren Schalen nicht gleichmäßig dunkelblau, wie bei der ehernen M., sondern stellenweise hellbraun oder braun-

blau gefärbt sind. Der Verdacht auf Giftigkeit wird noch erhöht, wenn die Muschel einen widerlichen Fäulnisgeruch nach dem Biss hat, und wenn ihr Körper sowohl zentral als am Mantel orangegelb gefärbt erscheint. Doch kann den strikten Beweis der Giftigkeit nur das Tierexperiment bringen.

Mignot, François, franz. Geschichtsschreiber. Vgl. seine Biographie von E. Petit (Par. 1889) und J. Simon, M. Michelot, Henri Martin (daf. 1889).

Mihalovich (spr. -mitsh), Edmond von, Komponist, geb. 18. Sept. 1842 zu Fericiance in Slavonien, erhielt seine Ausbildung am Konservatorium zu Leipzig, studierte dann, als entschiedener Anhänger der Liszt-Wagnerschen Kunstrichtung, drei Winter in München unter Bülow's Leitung u. ließ sich nach einem Winteraufenthalt in Italien zu Budapest nieder. Von seinen zahlreichen Kompositionen für Orchester erschienen die bedeutendsten im Druck, darunter vier große Balladen: »Das Geisterschiff« (nach Strachwitz), »Hers und Seander« (nach Schiller), »Die Rize« (nach B. Giulai), »La rondo du Sabbat« (nach Victor Hugo); außerdem mehrere Geste Lieder. Von seinen Opern: »Hagbarth und Signe« (Dichtung von Ad. Stern) und »Wieland der Schmied« (Dichtung von Richard Wagner und Ad. Stern) kam erstere in Dresden und Budapest zur Aufführung.

Mijatowitsch, Tschedomil, serb. Minister, geboren um 1840, studierte in München und Leipzig Kameralwissenschaften und lehrte 1866 nach Belgrad zurück, wo ihm sofort die Professur für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft an der Belgrader Hochschule übertragen wurde. Mit bedeutender literarischer Begabung ausgestattet, gehörte M. bald zu den ersten serbischen Schriftstellern, und seine Untersuchungen über einzelne Perioden der serbischen Geschichte galten für die besten Erscheinungen dieses Faches. 1869 ward er Sektionschef im Finanzministerium und 1873 unter Mititsch, 1874 unter Marinowitsch und 1875 unter Stefanowitsch Finanzminister. Seit 1874 entschiedener Gegner von Mititsch, schloß er sich der Partei der Jungkonservativen an und übernahm 31. Okt. 1880 im Ministerium Protolichanaz die Portefeuille des Auswärtigen und der Finanzen. Er brachte die Verträge mit der Bontour-Gruppe über die Eisenbahnen und die Regulierung der Staatsschulden sowie den Handelsvertrag mit Österreich zu Stande. Im Oktober 1880 gab er das Auswärtige Ministerium ab und behielt nur die Finanzen. 1888 nahm er seine Entlassung und wurde zum Gesandten in London ernannt, aber 1887 abberufen.

Mikindani, der süßlichste Hafenplatz an der Küste von Deutsch-Ostafrika, an der gleichnamigen Bai, mit 1100 Einw. (Arabern, Eingebornen, Banyanen, Hindu). Der kleine, aber sichere Hafen, dessen Einfahrt jedoch schwierig ist, dient als Ausfuhrhafen für alle Produkte des Flußbedens des sich etwas südlicher ins Meer ergießenden Rovuma. Namentlich kommen zur Ausfuhr: Royal, Rauschul, Sirse, Reis, aber auch Eisenstein und Sklaven. M. ist Station der Dampfer der British India Steam Navigation Company.

Mikó, Emerich, Graf, ungar. Staatsmann und Geschichtsforscher, geb. 1805 in Siebenbürgen, begann seine Laufbahn als Beamter der siebenbürgischen Hofkanzlei, war 1847 Mitglied, 1848 Präsident des siebenbürgischen Guberniums und vollzog als solcher das Gesetz, das die Union Siebenbürgens mit Ungarn aussprach. Nach der Revolution zog er sich ins Privatleben zurück. Er brachte die alte berühmte siebenbürgische Lehranstalt, das Nagy-Engeder Kol-

legium, sowie das Klausenburger Nationaltheater neu in Blüte und wurde der eigentliche Gründer des siebenbürgischen Museums, indem er demselben seinen Park nebst Palais in Klausenburg schenkte. Außer mehreren historischen Abhandlungen gab er eine wertvolle Sammlung historischer Quellen: »Erdélyi történelmi adatok« (»Beiträge zur Geschichte Siebenbürgens«), die von Johann Kriza gesammelten Volkslieder der Szeller heraus und wurde 1868 zum Ehrenmitglied der ungarischen Akademie gewählt. 1860 ward er Gouverneur von Siebenbürgen, 1867 Kommunikationsminister im Kabinett Andrássy, trat aber aus Gesundheitsrücksichten bald zurück und starb 16. Sept. 1876 in Klausenburg.

***Mitrović** (v. -vič), Ferdinand Petislav, böhm. Archäolog und Schriftsteller, geb. 23. Dez. 1826 zu Birsklein, begann seine literarische Thätigkeit mit Beiträgen für die Zeitschrift »Ost und West«, veröffentlichte 1847 eine Monographie über Tycho Brahe, beteiligte sich 1848 an dem Straßenkampf in Prag, später an dem Kampf der Serben im Banat gegen die Magyaren und hielt sich dann einige Jahre in Leipzig auf, wo er eine Uebersetzung der Briefe des Johann Huß erscheinen ließ (Leipz. 1849). Nach Prag zurückgekehrt, begründete er im folgenden Jahr die noch bestehende belletristische Zeitschrift »Lumir«. Er schrieb: »Die Alchimisten«; »Die königliche Burg Kartstein« (Wien 1858); »Die Altertümer und Denkmäler des Böhmens« (mit Jap, Prag 1858—64, 2 Bde.); Trauerspiele: »Der Untergang der Premisliden« (bas. 1861) und »Demetrius Jovanovic« (bas. 1866, mit Benutzung des Schiller'schen Fragments) u. a. Er starb 22. Sept. 1882 in Prag.

***Mikrokokken** (Micrococci), s. Bakterien (Bd. 2).
***Mikroskop**. Über die Anwendung apochromatischer Linsen s. Glas (Bd. 17).

***Milosz**, Koloman, ungar. Dorfnebelst, geb. 16. Jan. 1849, widmete sich eine Zeitlang der Verwirthschaftung seines Stammgutes Soltó, darauf aber Anfang der 70er Jahre in Budapest und Szegedin der journalistischen Thätigkeit, bis er mit seinen Dorfgeschichten aus Oberungarn durchschlagenden Erfolg errang und sich ausschließlich der erzählenden Dichtung zuwendete. 1887 wurde er als Abgeordneter in den ungarischen Reichstag gewählt. Seine einem gefunden, aber stets edlen Realismus huldigenden Erzählungen: »Slowakische Dorfgeschichten«, »Die guten Balózyen«, »Kieselsteine«, »Die Gänse von Brejő« u. s. sind vielfach übersezt worden, ins Deutsche einzelnes von A. Silberstein; weniger glücklich war er mit dem Roman »Der Landjunker«.

Milan I. (Obrenowitsch), König von Serbien, mußte bald erkennen, daß durch den unglücklichen Krieg mit Bulgarien und die ungeschickte und verlustvolle Finanzpolitik der fortschrittlichen Ministerien seine Stellung ernstlich erschüttert war. Treue Anhänglichkeit an seine Dynastie bestand in Serbien nicht; die Radikalen hatten er sich durch die strenge Bekrafung des Aufstandes von 1883 zu unversöhnlichen Feinden gemacht, und sie mußten das Volk immer mehr für sich zu gewinnen, das gegen Österreich-Ungarn, auf welches M. sich stützte, eine eingewurzelte Abneigung hatte, das althergebrachte Milizsystem für viel besser hielt als das teure stehende Heer, das M. geschaffen, und von den kostspieligen Neuerungen in Handel und Verkehr nichts wissen wollte. M. sah sich schließlich genötigt, das fortschrittliche Ministerium Garašanin 1887 zu entlassen und es erst mit den Liberalen unter Nikšić, dann den Radikalen unter Grušić zu versuchen, welche jedoch

dem König die Erfüllung seiner Verträge mit Österreich unmöglich machen wollten und daher entlassen werden mußten. Dazu kam, daß er auch mit der hohen Geistlichkeit in Streit geriet, so daß er den Metropolit Mikael absetzte. Unzweifelhaft trug die schöne, aber herrschsüchtige Königin Natalie durch ihre Ränke zu diesen Schwierigkeiten bei. Sie wollte M. von der Herrschaft verdrängen, um für ihren unmündigen Sohn die Regierung führen zu können und dann Serbien eng an Rußland zu ketten. Während der Abwesenheit des Königs im unglücklichen Krieg mit Bulgarien hatte sie sich auf die Erfüllung ihrer Hoffnung gerechnet und begab sich, als dieselbe scheiterte, wiederholt auf längere Zeit mit dem Kronprinzen in das Ausland, so 1887 nach der Krain, dann nach Florenz, 1888 nach Deutschland. Ihrem Gemahl, der ihr allerdings wohl durch Liebeshandeln Anstoß gegeben hatte, begegnete sie mit offener Verachtung. Nachdem die Königin alle versöhnlichen Anträge Milans zurückgewiesen und die Herausgabe ihres Sohns verweigert hatte, ließ er ihr denselben mit Hilfe der preussischen Polizei 18. Juli 1888 in Wiesbaden wegnehmen und nach Belgrad bringen und 24. Okt. durch den Metropolit Theodosius die Scheidung aussprechen. Um seine Stellung im Land von neuem zu befestigen, erließ M. 26. Okt. eine Proklamation an das serbische Volk, in welcher er an den 1889 bevorstehenden 600jährigen Gedenktag der Schlacht auf dem Amselfeld erinnerte, auf dem das alte serbische Reich zu Grunde ging, und erklärte, es sei nun Zeit, an die innere Regeneration des Landes durch Regelung der Staatsfinanzen und durchgreifende Reform der Verfassung zu gehen. Er ernannte einen Ausschuß, welchem er den von ihm ausgearbeiteten, sehr liberalen Verfassungsentwurf vorlegte, und welcher ihn genehmigte, worauf 2. Dez. die große Skupstschina gewählt wurde. Die Wahlen fielen durchaus zu gunsten der Radikalen aus, und wenn dieselben auch 2. Jan. 1889 die neue Verfassung unverändert annahmen und das neue radikale Ministerium die bisherige auswärtige Politik, die hauptsächlich des Königs Werk war, fortführte, so sah M. seit den Skupstschinawahlen seine Stellung doch als unhaltbar an; er fürchtete, die Verpflichtungen, die er gegen Österreich übernommen hatte, künftig nicht halten zu können, und hoffte, daß sein Rücktritt dem serbischen Volk die Bedeutung der Dynastie Obrenowitsch zum Bewußtsein bringen und es mit seinem Sohn enger verbinden werde. Die Aufregung und die Sorgen der letzten Jahre hatten ihn aufgerieben und sein Nervensystem zerrüttet; er war regierungsmüde und traute sich nicht die Kraft zu, mit einer radikalen Skupstschina weiter zu regieren. Alle Versuche, ihn von seinem Entschluß abzubringen, waren vergeblich. Am siebenten Jahrestag seiner Proklamation zum König, 6. März 1889, verkündete er plötzlich einen Ulaß, in welchem er die Krone seinem Sohn Alexander übertrug, ernannte für denselben eine Regentschaft und erließ an das Volk ein Manifest, in welchem er seinen Schritt rechtfertigte. Er behielt sich die Hälfte der Zivilliste (600,000 Frank) und das Recht vor, die weitere Erziehung seines Sohns zu leiten. Das serbische Volk zeigte Staunen über das unerwartete Ereignis, aber keine Betrübnis. M. begab sich zunächst auf Reisen nach dem Orient, dann nach Paris, behielt sich aber die Rückkehr nach Serbien vor.

***Milde**, Karl Julius, Maler, geb. 16. Febr. 1808 zu Hamburg, ging 1824 nach Dresden und 1825 mit Erwin Speckter nach München, durchwanderte in zwei mehrjährigen Reisen ganz Italien, sie-

besten sich 1838 in Lübeck an und starb dort 19. Nov. 1875. M. leistete Vortreffliches in der Dekorationsmalerei, im Zeichnen von Initialen, Siegeln und anatomischen Präparaten, in der Wiedergabe des Totentanzes der Lübecker Marienkirche und in der Glasmalerei. Im Auftrag des Kronprinzen von Preußen hat er das Fünfte Gericht für das große Westfenster des Hauptschiffs im Kölner Dom zwischen den beiden Türmen gemalt.

Militärreisbahnwesen. Die im Jahr 1888 erlassene Militärreisbahnordnung für die gesamten Militärmaterial- und Truppentransporte mit der Eisenbahn im Frieden wie im Krieg zerfällt in drei gesonderte Teile: 1. Teil: A. Kriegstransportordnung; B. Militärтариф. 2. Teil: C. Ausrüstung und Einrichtung von Eisenbahnwagen für Militärtransporte; D. Vergabe von Personal und Material der Eisenbahnverwaltungen an die Militärbehörden; E. Kriegsbetrieb und Militärbetrieb der Eisenbahnen. 3. Teil: F. Friedenstransportordnung; G. Verzeichnis der Sprengstoffe und Munitionsgegenstände hinsichtlich ihrer Zuteilung zur Gefahrlasse. Ein Militärzug soll die Länge von 100, höchstens 110 Achsen haben. In demselben lassen sich befördern: ein Infanteriebataillon mit Regiments- oder Brigadestab; ein Jägerbataillon; eine Eskadron mit Regiments- und Brigadestab; 1½ Eskadrons; eine fahrende Batterie mit Regiments- oder Abteilungsstab; ¼ reitende Batterie; 1½ Pionierkompanien nebst einem Divisionsbrückentrain. Eine Division erfordert 28—24, ein Armeekorps einschließlich der Train 101 Züge.

Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten. Vgl. Pöten, Geschichte des Militärerziehungs- und Bildungswesens in den Ländern deutscher Zunge (Berl. 1889, Bd. 1).

Militärgeistliche. Mitte 1888 ist das katholische Feldpropstamt in Preußen wieder besetzt worden. Da das hierarchische System der katholischen Kirche das Amt eines Obergenerals wie in der evangelischen Kirche nicht gestattet, so haben der Gleichstellung wegen die sechs ältesten katholischen Divisions- und Garnisonpfarrer den Rang und das Einkommen eines Obergenerals erhalten. Für das Militärkirchenwesen hat die Militärkirchenordnung vom 12. Febr. 1882 Geltung. Die evangelische und die katholische Feldpropst sind dem Kriegsministerium unterstellt. Alle Militärgeistlichen sind Militärbeamte.

Militärtelegraphenschule, 1886 in Berlin errichtet, hat den Zweck, Pionierunteroffiziere und Pioniere im Feldtelegraphendienst, Offiziere und Mannschaften der Kavallerie im Gebrauch der Kavallerie-telegraphen zu unterrichten. Neben praktischen Übungen wird theoretischer Unterricht über elektrische und optische Telegraphie und das Telefonieren von Ingenieuroffizieren erteilt. Kursus für Pioniere 9 Monate. Die M. unter Leitung eines Stabsoffiziers ist der Inspektion der Militärtelegraphie unterstellt. Über die Marine-telegraphenschule s. d. (Bd. 17).

Milaud (v. v.), Edouard, franz. Politiker, geb. 27. Sept. 1834 zu Larascon (Rhône), studierte die Rechte und ließ sich 1866 als Advokat in Lyon nieder, wo er 1870 wegen seiner republikanischen Gesinnung nach dem Sturz des Kaiserreichs zum ersten Staatsanwalt ernannt wurde. Im Juli 1871 in Lyon zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt, nahm er seinen Sitz auf der äußersten Linken und beantragte die Beschlagnahme und Versteigerung der Güter Napoleons. 1876 wurde er zum Deputierten und 1880 zum Senator gewählt und trat 4. Nov. 1886 als Minister der öffentlichen Arbeiten in das

Kabinett Freycinet ein; er bezieht dies Portefeuille auch unter Goblet und trat mit diesem im Mai 1887 zurück.

Müller, 6) Thomas, engl. Dichter und Schriftsteller, geb. 31. Aug. 1808 zu Gainsborough in Lincolnshire, erlernte Lesen und Schreiben bei seiner Mittellosigkeit durch Selbstunterricht, war Rorbmacher, gründete dann zu London eine Buchhandlung und bat sich durch Romane, historische und biographische Schriften, besonders aber durch Schilderungen aus dem Landleben bekannt gemacht. Er starb 25. Okt. 1874. Wir nennen von seinen Werken: »Songs of the sea nymphs« (1836), seine erste poetische Leistung, welche die Aufmerksamkeit Th. Moores auf sich lenkte; die Romane »Gideon Giles the roper« und »Godfrey Malvern« (1842); ferner »Pictures of country life« (1846); »Poetical language of flowers« (1847); »History of the Anglo-Saxons« (4. Ausg. 1856); die Gedichtsammlung »The village queen, or summer in the country« (1852); »Poems« (1856); »Our old town« (1857); »Sports and pastimes of merry England« (1859); »No man's land« (1863); »My father's garden« (1866); »Watch the end« (1869).

*7) Emmanuel, Sellenist, geb. 1812 zu Paris, fand 1833 an der königlichen Bibliothek dasselbe Anstellung, wurde 1849 Bibliothekar der Nationalversammlung, war auf wissenschaftlichen Reisen 1835 in Italien, 1843 in Spanien, 1856 in Rußland, überall die Bibliotheken nach unedierten Handschriften durchsuchend, wurde 1860 Mitglied des Instituts und durchforstete 1863 und 1864 die Bibliotheken Konstantinopels, am Athos, in Saloniki und Thessalien, zugleich in Thasos die wertvollsten Inschriften und Denkmäler entdeckend. 1880 gab er seine Ämter auf, um sich ausschließlich der Verarbeitung seiner reichen Materialien zu widmen, und starb 10. Jan. 1886 in Nizza. Als Kenner griechischer Handschriften findet M. in unserm Jahrhundert kaum seinesgleichen; niemand hat in diesem gleich viele Zuehlte veröffentlicht. Dabei erstreckten sich seine Kenntnisse auf die entlegensten Teile der griechischen und byzantinischen Literatur. Wir heben von diesen Publikationen hervor: »Periple de Marcien d'Heraclée. Epitome d'Artemidore, Isidore de Charax etc.« (Par. 1839); »Eloge de la chevelure« (bas. 1840); »Recueil d'itinéraires anciens« (mit Gaze u. Guérard, bas. 1844); »Origines philosophiques« (Dgf. 1851); »Manuelis Philis carmina« (Par. 1855—57, 2 Bde.); »Les mélanges de littérature grecque« (bas. 1868); »Recueil des historiens grecs des croisades« (bas. 1875—81, 2 Bde.); »La chronique de Chypre de Léon Machéras« (mit R. Sathas, bas. 1882, 2 Bde.). Von 1840 bis 1845 gab er mit Aubenas die »Revue de bibliographie analytique« (6 Bde.) heraus. 1848 erschien von ihm ein Katalog der griechischen Handschriften des Eschorial. Auch war er 1867 einer der Begründer der »Association pour l'encouragement des études grecques«. Eine Sammlung seiner wichtigsten kleineren Artikel veröffentlichte er 1876 unter dem Titel: »Mélanges de philologie et d'épigraphie«. Bei seinem Tod hinterließ er unter anderem eine Sammlung von 20.000 griechischen Wörtern, die in Stephanus' »Thesaurus linguae graecae« nicht verzeichnet waren. Aus seinem Nachlaß erschien: »Le mont Athos Vatopédi, l'île de Thasos« (Par. 1889).

Millet (v. v. mit.), 3) Aimé, franz. Bildhauer, geb. 1816 zu Paris, erlernte die Kunst unter David d'Angers und unter dem Architekten Viollet le Duc, widmete sich anfangs der Skulptur und Malerei,

trat in der letztern auf der Ausstellung von 1842 auf und war zehn Jahre lang, jedoch ohne Erfolg, als Maler thätig. Dann entlich er sich ganz für die Plastik. Auf seine erste Statue, eine Bacchantin (1845), folgten eine Statue der Ariadne (im Luxemburg), ein Merkur, eine Statue der bürgerlichen Gerechtigkeit für die Mairie des ersten Arrondissements in Paris, ein Hofen entblättertes junges Mädchen für ein Grabmal auf dem Kirchhof Montmartre, ein Apollo mit hoch erhobener, vergoldeter Leiter an der Fassade der Neuen Oper, die in Kupfer getriebene Statue des Percingetor (1865) in Misse Ste. Reine, Kassandra, die sich unter den Schutz der Minerva stellt (Warnor, im Luxemburg), die Statue Chateaubriands in St. Ralo sowie zahlreiche Porträtbüsten und Statuen. Mit theatralischem Pathos verbindet er eine realistische Formenbehandlung.

*Mili, Giannina, ital. Dichterin, geb. 1827 zu Teramo im Neapolitanischen, improvisierte schon im Alter von fünf Jahren Verse; dann aber schien bis zu ihrem 18. Lebensjahr die Begeisterung in ihr zu schlummern, um sich ihrer dann plötzlich wieder zu bemächtigen. Sie schrieb einige Sonette, welche die Aufmerksamkeit eines Kenners erregten, auf dessen Anregung sie dann auch 1845 als Improvisatrice öffentlich auftrat. Ihre schönsten Triumphe feierte sie 1860 in Turin, der damaligen Hauptstadt des Königreichs. Die Gefänge, in welchen sie die Leiden der noch unter dem Joch der Fremdherrschaft seufzenden italienischen Provinzen zum Ausdruck brachte, waren von ständender Wirkung. Von dem Minister De Sanctis wurde der Dichterin zu Anfang der 60er Jahre eine Pension versprochen. Eine Sammlung ihrer Gedichte, die eine dauernde Bedeutung haben, erschien in zwei Bänden (Flor. 1862).

*Millingen, James, Altertumsforscher, geb. 18. Jan. 1774 zu London, widmete sich dem Studium der Altertumskunde und lebte sodann abwechselnd zu Paris und in Stalien. Er starb 1. Okt. 1845 in Florenz. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Peintures antiques inédites de vases grecs« (Rom 1813); »Peintures antiques de vases grecs de la collection de Sir John Coghill« (daf. 1817); »Ancient inedited monuments of Grecian art« (Lond. 1823, 2 Bde.) und die »Ancient coins of Greek cities and kings« (daf. 1831). Auch setzte er Millins »Histoire métrallique de la Révolution française« fort unter dem Titel: »Histoire métrallique de Napoléon« (Lond. 1818; Supplementband, daf. 1822).

*Mina, 1) Don Francisco Espoz y, span. Guerrillaführer, geb. 17. Juni 1786 in Navarra, trat nach dem Einfall Napoleons I. in Spanien als gemeiner Soldat in die Guerrillabande seines Neffen (s. Mina 2) und führte nach dessen Gefangenennahme eine Reihe der kühnsten Unternehmungen aus, wofür er 1811 von der Zentraljunta in Cadix zum Obersten und von der Regentchaft 1812 zum Brigadegeneral ernannt ward. 1813 stand er als Mariscal de Campo an der Spitze von 11,000 Mann Infanterie und 2600 Reitern und war mit dem Oberbefehl über Navarra, Oberaragonien und die baskischen Provinzen betraut. Als 1814 Wellington in Frankreich einbrang, bildete M. mit seiner Truppe die vierte Abteilung des Heers, nahm Jacas ein, rückte nach Léron und belagerte St. Piedad de Port, als der Friede geschlossen wurde. Mit seinem Neffen machte er im September d. J. den Versuch, die Konstitution von 1812 wiederherzustellen, sah sich aber genötigt, auf französisches Gebiet zu flüchten. Er lebte fortan in Paris. Als Anfang 1820 das spanische Heer in Cadix

die Fahne des Aufstandes erhob, ging er wieder nach Spanien, sammelte in Navarra seine Guerrillas, wurde 1821 Generallapitän von Navarra, bald darauf von Galicien und im Juli des folgenden Jahres zum Generalissimus ernannt und der Glaubensarmee in Katalonien entgegengestellt. Es gelang ihm, dieselbe in kurzem über die Pyrenäen zurückzudrängen und im November 1822 auch den letzten Stützpunkt derselben, Seo d'Urgel, zu nehmen. Daraus zum Generalleutnant ernannt, organisierte er gegen den Einfall der französischen Armee 1823 eine allgemeine Erhebung, machte sich aber vor der überlegenen feindlichen Macht bald nach Barcelona zurückziehen, überlieferte dieses im November durch Kapitulation dem Marschall Monecy und ging nach England. Hier verfasste er eine Beschreibung seiner Schicksale in spanischer Sprache, die auch ins Französische übersetzt wurde (Bar. 1825). 1830 unternahm er mit Balles einen Einfall in Navarra, wurde aber bald zurückgeschlagen und flüchtete über die französische Grenze, wo er entwaffnet und in das Innere des Landes gebracht wurde. Seit 1831 lebte er wieder in London. Nach dem Ausbruch des Bürgerkriegs in den baskischen Provinzen von der Königin Christine 23. Sept. 1834 zum Oberbefehlshaber der spanischen Nordarmee und zum Generallapitän von Navarra ernannt, hatte er, zum Teil infolge von Ränksucht, wenig Glück und trat endlich 8. April 1835 vom Kommando zurück. Im Oktober wieder von Mendizabal zum Generallapitän von Katalonien ernannt, starb er 28. Dez. 1836 in Barcelona. Er hinterließ »Memorias« (6 Bde.).

*2) Don Xavier, Guerrillaführer in Spanien und Mexiko, geb. 1789 zu Jozin, Refe des vorigen, studierte in Logroño Theologie, begann aber 1806 bei dem Ausbruch des Kriegs mit Frankreich an der Spitze einer Schar von Gesinnungsgenossen gegen die Franzosen den kleinen Krieg und fügte denselben großen Schaden zu. Von den Franzosen 1810 gefangen, ward er auf Befehl Napoleons I. in Vincennes in Haft gehalten, wo er im Umgang mit gefangenen französischen Offizieren eine höhere militärische Ausbildung gewann. 1814 in sein Vaterland zurückgeführt, nahm er an dem misslungenen Unternehmen seines Oheims gegen Pamplona teil und floh nach England, von wo er sich im Mai 1816 nach Mexiko einschiffte, um dort der Insurrektion seine Dienste gegen Spanien zu widmen. Nachdem er in Nordamerika eine Menge Freiwilliger an sich gezogen, landete er im April 1817 unweit Tampico bei Matagorda, trat bei Sotto la Marina an die Spitze der Insurgenten, schlug die Spanier bei Beutilos und bei San Felipe, warf sich sodann in die Festung Sombuero gegen Conanja, wo er sich bis Ende August hielt, und begann hierauf seine Streifzüge von neuem, bis er 27. Okt. wahrscheinlich durch Verrat, in das von Venadito in die Hände der Royalisten fiel. Er ward 18. Nov. 1817 in Mexiko freigebracht und erschossen.

*Miñano y Bedoya (pr. minjano i bedoja), Sebastian de, span. Publizist, Historiker und Geograph, geb. 1779 zu Begeril de Campos, studierte in Salamanca anfangs Rechtswissenschaften, später die Rechte, ward Sekretär des Erzbischofs in Sevilla, 1800 Domherr daselbst, gab aber 1810 diese Stelle auf. Französischer Sympathien verdächtig, verließ er 1814 Spanien und kehrte erst 1816 nach Madrid zurück, wo er, nachdem eine gerichtliche Untersuchung ihn von allem Verdacht freigesprochen hatte, seinen dauernden Wohnsitz nahm. Während der Ereignisse von 1808 bis 1823 verteidigte er eifrig die Konstitution. In diese Zeit fallen seine berühmten »Cartas del pobre-

cito holgazan», denen später die »Cartas del Madri-leño« und die »Cartas de Don Justo Balanza« folgten, die sich sämtlich auch durch Schönheit der Schreibart auszeichnen. Später änderte er seine po-litische Gesinnung und ging nach der zweiten Restau-ration wieder nach Frankreich, wo er in seiner »His-toire de la révolution espagnole de 1830—33« (Par. 1826) und dem »Examen crítico de las revoluciones de España« (bas. 1828, 2 Bde.) das System des aufgelärten Absolutismus verteidigte. Auch ist er Verfasser des »Diccionario geográfico y estadís-tico de España y Portugal« (Madr. 1826—28, 11 Bde.). Er starb 1832.

Minghetti, Marco, ital. Staatsmann. Aus sei-nem Nachlass erschienen: »Miei ricordi« (Turin 1838 ff.).

Misner, Jakob, Litterarhistoriker, geb. 18. April 1855 zu Wien, studierte daselbst seit 1874 und 1878 bis 1879 in Berlin Germanistik und Litteraturge-schichte, habilitierte sich 1880 an der Wiener Uni-ver-sität, wurde 1882 Professor an der Academia cien-tífico-letteraria in Mailand, 1884 außerordentlicher Professor der deutschen Sprache und Litteratur an der Universität Prag und folgte 1885 einem Ruf an die Universität Wien, wo er 1888 zum ordentlichen Professor ernannt wurde. Er schrieb: »Christian Frey-Weise« (Jmshbr. 1880); »Studien zur Goethe-Philologie« (mit A. Sauer, Wien 1880); »Joh. Georg Hamann« (Frankf. 1881); »Die Reize und Bie-der des Schönen Ulrich von Winterjetten« (Wien 1888); »Die Schicksalstragödie in ihren Hauptver-tretern« (Frankf. 1888); »Die deutsche Litteratur in Wien und Niederösterreich« (in dem Sammelwerk »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild«, Bd. 1); »Zur Bibliographie und Quellen-funde der österreichischen Litteraturgeschichte« (in der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien« 1886); »Schiller, sein Leben und seine Werke« (Berl. 1880, Bd. 1). Auch gab er Werke von Friedrich und A. W. Schlegel, Arnim, Brentano, Zedl. u. sowie zahlreiche Bände in Kürschners »Deutscher Nationallitteratur« und des »Speculum vitae humanae« des Erzherzogs Ferdinand II. von Tirol (Halle 1889) heraus.

Mitshen, Hauptort eines Distrikts in der chines. Provinz Setchiuan, am Prillingfluß, gegen dessen Überschwemmungen die Stadt durch drei hohe Dämme ge-schützt ist, umgeben von einer hohen Mauer, hat hübsche Straßen mit zahlreichen Läden, in welchen Porzellanwaren, Seidenstoffe und Silberwaren feil-geboten werden, und nach Kreitzer 70,000 Einw.

Mist de Melito (fr. m.), André François, Graf, franz. Staatsmann, geb. 1762, trat bei Aus-bruch der französischen Revolution in die Nationalgarde zu Versailles und wurde in der Militärver-waltung angestellt. Von Robespierre abgesetzt und zur Verhaftung und Verurteilung bestimmt, entging er nur durch dessen Sturz 1794 dem Verderben, ward 1796 Gesandter in Florenz, machte 1798 in Italien die Bekanntschaft Napoleons und wurde namentlich mit dessen Bruder Joseph Bonaparte näher befreun-det. 1796 wurde er zum Gesandten in Turin ernannt, gleich darauf aber als außerordentlicher Regierungs-kommissar nach Corsica geschickt, um auf der von den Engländern aufgegebenen Insel Gesetz und Ordnung wiederherzustellen. 1798 nach Paris zurückgekehrt, übernahm er unter Bertier das Generalsekretariat im Kriegsministerium, wurde 1800 zum Mitglied des Tribunats und Staatsrats ernannt, verwaltete 1801—1802 noch einmal als Generaladministrator Corsica, ging 1806 mit Joseph Bonaparte als dessen Minister des Innern nach Neapel und begleitete den

selben 1808 auch nach Spanien, wo er zum Inten-danten des königlichen Hauses ernannt wurde. Er harrete bis zum letzten Augenblick bei Joseph in Spa-nien aus und zog sich erst 1813 in das Privatleben zurück, aus dem er nur während der Hundert Tage auf kurze Zeit als Mitglied des Staatsrats heraus-trat. Er lebte von 1817 ab in Paris, nur mit litten-rarischen Studien beschäftigt; 1822 veröffentlichte er eine Übersetzung des Herodot (8 Bde.), 1838 des Dio-dorus Siculus (4 Bde.). Er wurde 1835 in die Aca-démie des inscriptions aufgenommen und starb 1841. 1858 wurden seine für die Geschichte der Napoleo-nischen Zeit höchst lehrreichen, weil ungeschminkte Wahrheit enthaltenden »Mémoires du comte M.« veröffentlicht (deutsch, Stuttg. 1866—67, 2 Bde.).

Miquel, 2) Johannes, deutscher Staatsmann, wurde 1868 zum 2. Vizepräsidenten des preussischen Herrenhauses gewählt.

Mirabean. Von dem Wert Doménies: »Les M.« erschien der dritte Band (1889). Eine Biographie des Grafen Honoré Gabriel Victor M. veröffentlichte Alfred Stern (Berl. 1889, 2 Bde.).

Mirabran-Martel, Schriftstellerin, (s. Gyp (Bd. 17)).

Mirabsh, Hauptstadt des gleichnamigen Tribu-tärstaats in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, nahe dem linken Ufer der Krißna, mit (1881) 20,616 Einw., meist Hindu.

Mitran, Johann Heinrich, österreich. Volks-bühnendichter, geb. 25. April 1802 zu Prag, studierte daselbst, mußte dann in das Geschäft seines Vaters, eines Eisenschmieds, treten, gab aber daselbe auf, um sich den litterarischen Kreisen in Wien zu nähern. Hier schrieb er: »Erzählungen aus der Vorzeit Böh-mens« (Wien 1842) und kam mit seinem Landsmann Bozorny in Verührung, welcher zuerst das Preßburger Theater, dann allmählich zwei Vorstadtbühnen in Wien dirigierte und M. zu seinem Sekretär, dann auch zum Kassierer ernannte. M. schrieb die Fäuber-märchen: »Zehraut«; »Die Rebellen«; »Hegen-meister« und endlich das Spelatestlied »Der Tam-bour der Garde«, auch ein Stück: »Hier ein Schmidt, da ein Schmidt und wieder ein Schmidt«, worin der später berühmte Komiker Treumann zuerst bedeutend hervortrat. Novellen und Artikel von M. finden sich in Journalen zerstreut. Später machte er sich noch durch das Stück »Eine Judenfamilie« (1859) be-merktlich, dem die ebler angelegten Volksstücke: »Eine Gemeinde« und »Der Schwindler« folgten. Er starb 20. Sept. 1873 in Wien. — Seine Tochter Therese, geb. 2. Dez. 1824 zu Prag, wirkte als Professorin an der Wiener Kunstschule für Frauenarbeiten.

Miribel (fr. mir), Marie François Joseph de, franz. General, geb. 14. Sept. 1831 zu Montbonnot (Isère), besuchte die polytechnische Schule in Paris, dann die Applikationsschule zu Metz, wurde 1853 zum Unterleutnant im 17. reitenden Artillerieregiment zu Vincennes ernannt, im Mai 1855 nach der Krim ge-schickt, wo er an der Erstürmung von Sebastopol teil-nahm, lehrte als Leutnant 1856 nach Frankreich zu-rück und wurde zur Gardeartillerie versetzt, in welcher er den italienischen Krieg 1859 mitmachte; bei Ma-genta erwarb er sich das Kreuz der Ehrenlegion, wurde bei Solferino schwer verwundet und Ende 1859 zum Hauptmann im 18. reitenden Artillerie-regiment befördert. 1862 wurde er dem Artilleriestab des nach Mexiko gesendeten Expeditionskorps zu-ge-teilt, zeichnete sich beim Sturm auf Puebla aus, kehrte 1865 nach Frankreich zurück, wurde Ordonnanzoffi-zier des Kriegsministers Randon, 1867 Esadonnschef und Mitglied der internationalen Kommission in

Petersburg, welche die Frage der Sprengkugeln regeln sollte, und darauf Militärattaché in Petersburg. 1870 erst im September nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er zum Kommandeur der Artillerie in einer Division der Pariser Armee ernannt, erhielt im November als Oberstleutnant das Kommando einer Infanteriebrigade und zeichnete sich in den Kämpfen von Champigny und Buzenval aus. Im Kampf gegen die Kommune befehligte er als Oberst ein Artilleriekorps. Nach dem Krieg ward er Kommandeur des 8. Artillerieregiments, dann der Artillerie des 6. Korps zu Châlons und 1875 General und Kommandeur einer Infanteriebrigade. Nachdem er 1877 den deutschen Kaisermandat am Rhein beigemohnt hatte, wurde er zum Chef des französischen Generalsstabs ernannt, 1879 aber als Artilleriekommandeur des 6. Korps nach Orléans versetzt und 1880 zum Divisionskommandeur in Lyon befördert, 1881 jedoch zum zweiten Mal von Campenon zum Chef des Generalsstabs ernannt; nach dem Sturz des Ministeriums Gambetta trat auch R. wieder von seinem wichtigen Posten zurück und wurde längere Zeit von aktiven Stellen fern gehalten, weil man seine streng republikanische Gesinnung bezweifelte. Er war nur Mitglied des Artilleriekomitees und wurde 1884 zu den Manövern nach Rußland geschickt. Erst 1888 wurde er zum Kommandeur des 6. Armeekorps in Nancy, welches wegen seiner Stellung an der Ostgrenze besondere Wichtigkeit besitzt, und zum Mitglied des obersten Kriegsrats ernannt. R. gilt den Franzosen als einer der begabtesten Generale, der im künftigen Krieg zu den wichtigsten Rollen, besonders der des Generalsstabschefs, berufen ist.

Missionsverein, Allgemeiner und Evangelisch-protestantischer, ein selbständiges Unternehmen der freien gerichteten kirchlichen Kreise auf dem Gebiet der Mission, dessen Gründung auf Anregung des Pfarrers Bux 11. April 1883 von einer Anzahl namhafter Theologen in Frankfurt a. M. beschlossen wurde. Er trat 4. und 5. Juni 1884 zu Weimar unter dem Protektorat des Großherzogs von Sachsen ins Leben; 1889 wurde unter wachsender Teilnahme schon die 6. Generalversammlung in Breslau abgehalten. Im Rechnungsjahr 1888/89 nahm der Verein über 50,000 M. ein; gleichzeitig zählte er 128 Zweigvereine. Als Arbeitsfeld wurden nicht sowohl wilde Völkerstämme als vielmehr Kulturvölker Asiens, vor allen Japan und China, erwähnt. Im Frühjahr 1885 ging der erste Missionär des Vereins, der bisherige schweizerische Pfarrer Wilfried Spinner, nach Japan ab, im Herbst 1887 folgte als zweiter Otto Schmiedel. Bereits sind in Tokio und Yokohama deutsch-evangelische Gemeinden als Mittelpunkte der Mission gegründet, welche sich der weimarischen Landeskirche angeschlossen haben. Gegenwärtig zählt der Verein in Japan bereits 5 Arbeitskräfte, während in China Faber in seinen Diensten wirkt. Der Verein hat den Grundsatz, nur wissenschaftlich gebildete Theologen auszuwählen, welche durch ihre geistige Bildung den Anforderungen gewachsen sind, gebildeten Nationen das Evangelium zu bringen. Das Verhältnis der alten Missionsgesellschaften zu dem neuen Verein, anfangs ein unfreundliches, hat sich allmählich etwas gebessert.

Wisson, Joseph, österreich. Dialektdichter, geb. 14. März 1803 zu Mühlbach in Niederösterreich, wurde Geistlicher im Priesterorden, wirkte als Professor an mehreren Gymnasien des Ordens, zuletzt seit 1853 zu St. Theresia in Wien und starb, durch Taubheit seinem Beruf entfremdet und stets mehr der Melan-

cholie verfallen, 28. Juni 1875 im Kloster. Er hat sich nur als Verfasser eines epischen Bruchstücks im niederösterreichischen Dialekt bekannt gemacht, verdient aber gleichwohl als einer der hervorragendsten Dialektdichter Auszeichnung. Das unvollendete Werk »Der Raz, a niederösterreichischer Bauernbui, geht in d'Fremd« (in Hexametern gebichtet), voll schlichter Treueherzigkeit, treffender Darstellung und gemüts-ergreifender Mischung, wurde herausgegeben von Landsteiner (3. Aufl., Wien 1876).

Mitchell, 2) Sir Thomas, Generalfeldmarschall der austral. Kolonie Neusüdwales, welcher sich um die Erforschung des östlichen Australien hochverdient gemacht hat. Auf seiner ersten Reise 1831 ging er von Sydney über die Liverpoollehen zum Barman, 1835 erreichte er über Bathurst, dem Bogan Stromabwärts folgend, den Darling, den er gleichfalls abwärts verfolgte. Im nächsten Jahr ging er zum Lockhart, verfolgte diesen bis zur Mündung in den Murrumbidgee und dann den Murrumbidgee bis zur Mündung des Darling, ging darauf südwärts und entdeckte das Bergland von Victoria (Australia felix) und den Fluß Glenelg. Dann 1845 bemüht, einen größern, zum Carpentariagebiet führenden Fluß zu finden, entdeckte er verschiedene Zuflüsse des Darling sowie die Quellen des Warrego und des Victoria-Barra, ohne aber über des letztern Verlauf eine richtige Vorstellung zu gewinnen. R. starb 1855 in Sydney. Er schrieb: »Three expeditions into the interior of Eastern Australia« (1838) und »Journal of an expedition into the interior of tropical Australia« (1848).

*3) John, irischer Politiker, geb. 1814 zu Dunganen (Grafschaft Londonderry) als der Sohn eines unitarischen Geistlichen, ward Anwalt und trat 1848 in die politische Bewegung ein. Ein von ihm herausgegebenes Blatt, der »United Irishman«, ward ein Hauptorgan der revolutionären Partei und führte unaufhörlich zum Aufruhr gegen England. Endlich schritt die Behörde ein: das Blatt wurde unterdrückt und der Redakteur wegen Anreizung zum Hochverrat zur Deportation nach Australien verurteilt. Aber es gelang R., allerdings indem er sein gegebenes Ehrenwort unter sophistischem Vorwand brach, nach Amerika zu fliehen. Von dort 1875 nach England zurückgekehrt, ward er von den Wählern von Tipperary ins Unterhaus geschickt. Allein das Haus stieß seine Wahl um, da R. seine Strafe noch nicht abgehört habe. Ehe noch die Neuwahl, für welche R. wieder als Kandidat auftrat, zu stande kam, starb er 19. März 1875.

Mittell, Karl, Schauspieler, starb 1. März 1889 in Blasewitz bei Dresden.

Mittnacht, Hermann, Freiherr von, württemberg. Staatsminister, erhielt beim Regierungsjubiläum des Königs Karl im Juni 1889 die besondere Anerkennung seiner Verdienste um Württemberg in einem Schreiben des Königs ausgesprochen. Kaiser Wilhelm II. verlieh ihm aus diesem Anlaß den Schwarzen Adlerorden.

Miyasaki, Hafenstadt in der japan. Provinz Hingau, auf der Insel Kjusiu, die wichtigste Stadt an der Ostküste dieser Insel, mit (1884) 11,930 Einw.

Möbius, 4) Paul, Schulmann, starb 8. Juni 1889 in Friedrichroda. — Sein Sohn Paul Julius R. Mediziner, Dozent an der Universität Leipzig, schrieb: »Grundriss des deutschen Militärsanitätswesens« (Leipz. 1878); »Die Nervosität« (2. Aufl., das. 1883); »Zur Pathologie des Hals-sympathicus« (Berl. 1884); »Allgemeine Diagnostik der Nerventrunkheiten« (das. 1886); »J. J. Rousseaus Krankheitsgeschichte« (das. 1889).

Modena, 2) Gustavo, ital. Schauspieler, geb. 1806 zu Venedig, praktizierte nachvollendeten Rechtsstudien erst zu Bologna, sodann zu Rom als Advokat, ging aber hier 1826 zur Bühne über und erwarb sich bald europäischen Ruf als Darsteller wie später als Deklamator. Wegen Teilnahme an revolutionären Bewegungen mußte er 1831 aus Italien flüchten und lebte fortan in Frankreich, Belgien und der Schweiz. Die Amnestie des Kaisers Ferdinand 1838 erlaubte ihm die Rückkehr in sein Vaterland, wo er eine dramatische Schule für die Reform des italienischen Theaters stiftete. 1848 nahm er wieder Anteil an den Revolutionskämpfen, war seit 1849 Mitglied der ersten italienischen Bühnen und starb 22. Febr. 1861 in Turin. Vgl. Bonazzi, Gust. M. e' l'arte sua (1884).

Moderzowski (M. -schowski), Friedrich Andreas, poln. politischer Schriftsteller, geboren um 1603 zu Wolborz in Rußland, studierte in Mittenberg, wo er die Freundschaft Melancthon's erlangte, darauf in Nürnberg, ließ sich, in seine Heimat zurückgekehrt, in Wolborz als Pächter eines der bischöflichen Güter nieder und machte sich hier durch eine Studie: »De poena homicidii« (geschrieben zwischen 1543 und 1546), bekannt, worin er die damals neue Ansicht aussprach, daß der Totschlag eines Leibeigenen ebenso zu bestrafen sei wie der eines Adligen. 1546 wurde er vom König Siegmund August zu dessen Sekretär ernannt, mußte aber, als der eifrige Karnowski Bischof von Rußland wurde, Wolborz verlassen. Seine weiteren Schicksale sind unbekannt. Zum letztenmal wird er 1570 unter den Lebenden erwähnt. Von seinem wichtigsten Werk: »De republica emendanda«, erschienen die ersten 3 Bände in Krakau 1551, die beiden letzten in Basel 1554, wo er auch seine Streitschrift »De mediatores« gegen Orzechowski (f. d. Bd. 17) veröffentlichte (1562). M. befürwortete die Reform aus kirchlichem und politischem Gesicht; dort wünschte er die Vereinigung aller Religionsbekenntnisse und ein Nationalconcil, hier bürgerliche Gleichberechtigung u. Abschaffung der Leibeigenschaft.

Modrasz-Täume, 1886 bei der neuen politischen Einteilung Kratiens-Siloniens aus dem ehemaligen Militärgränzdistrikt Ogulin-Stuin und dem Komitat Tiume gebildetes Komitat, umfaßt 4879 qkm (88,6 QM.) mit 206.173 Einw. und wird im W. vom Karstgebirge und der Großen Kapela erfüllt. Zu M., dessen Gebiet die Agram-Tiumaner Bahn durchschneidet, gehören die Städte Ogulin (Amtsitz) und Buccari.

Moe, Jörgen, norweg. Dichter und Kulturhistoriker, geb. 22. April 1815 zu Solm, studierte Theologie, wurde Lehrer an der Kriegsschule zu Christiania, 1849 Dozent für vergleichende Volksstradition an der Universität daselbst, 1870 Propekt in Drammen, 1871 Pfarrer in Bestre Åter und bald darauf Bischof des Stifts Christiansand. Er starb 27. April 1882. Moes Hauptbedeutung liegt in seiner mit Abjörnsen (f. d. Bd. 1) unternommenen Sammlung norwegischer Sagen und Volksmärchen (»Norske Folke-Eventyr« (5. Aufl. 1874), welche in die meisten europäischen Sprachen übersetzt wurden. Selbständig hatte er schon 1840 die erste Sammlung von Volksliedern und »Stev« (Wechselgesängen): »Samling af Sange, Folkviser og Stev« (3. Aufl. 1869) erscheinen lassen. In seinen eignen Gedichten (»Digte«, 3. Aufl. 1877) findet man manchen Anknä an die Volkspoesie, in seinen spätern Dichtungen: »Afhänge paa Juletræet« (»An den Weihnachtsbaum zu hängen«, 4. Aufl. 1877), tritt das religiöse Element stärker hervor. Gesammelt erschienen seine Schriften,

mit Ausnahme der Volksmärchen, in 2 Bänden (Christiania 1877).

Moffat, Robert, Missionär, geb. 21. Dez. 1795 zu Inverleithing (Schottland), wurde Gärtner, vertiefte sich jedoch bald in das Studium der Reisebeschreibungen der Missionäre, schloß sich dadurch unwiderstehlich zu diesem Beruf hingezogen und wurde, nachdem er einen Kursus in Manchester durchgemacht, von der Londoner Missionsgesellschaft als Missionär nach der Kapkolonie gesandt, wo er unter den Buren und Sottentoten wirkte und sich bald durch die Befehrung eines Häuptlings hervorthat. Darauf ließ er sich in Kuruman nieder, erlernte die Sprache der Betschuanen, unter denen er dann 10 Jahre lang lebte, bis seine Missionsstation der Mittelpunkt der christlichen Zivilisation in dem bis dahin ganz barbarischen Distrikt geworden war. Er schrieb eine Grammatik, Schulbücher, ein Wörterbuch und übersetzte geistliche Lieder, zuletzt die Bibel, wobei er die Seherarbeit zum größten Teil selbst besorgte. 1870 mußte M. aus Gesundheitsrücksichten in sein Vaterland heimkehren, wo er mit Ehren überhäuft wurde. Er starb 9. Aug. 1883. Seine seiner Tochter heiratete den Afrikanerenden Livingstone und teilte alle seine Mühen bis zu ihrem Tod 1882. Sein Leben beschrieb Walters (Lond. 1882) und John C. Moffat (das. 1885 u. öfter).

Moglena (das antike Alimopia, türk. Kara-bischo wa), Bezirk von 46 Ortschaften, das obere Thal der Belika umfassend, nördlich von Modena und Janina im Vilajet Saloniki, wird von Modena aus verwaltet und gehört zur Diözese des zu Florina residierenden Erzbischofs von M. Hauptprodukt ist Paprika.

Möglich ist überhaupt dasjenige, was keinen Widerspruch enthält. Dasselbe ist innerlich, formal oder im logischen Sinn m., wenn es keinen Widerspruch gegen die Denkgesetze, dagegen äußerlich, material, entweder im realen oder im moralischen Sinn m., wenn es keinen Widerspruch im ersten Fall gegen das Natur-, im zweiten Fall gegen das Sittengesetz einschließt. Je nachdem die Denkgesetze andre, das Natur- oder Sittengesetz ein andres ist, wird der Inhalt sowohl des formal, als des real und moralisch Möglichen ein andrer, insbesondere der Umfang des real Möglichen bald ein weiterer, bald ein engerer sein, je nachdem das Naturgesetz als von dem jeweiligen Stande der Erfahrung abhängiges (empirisches) oder als von aller Erfahrung unabhängiges (apriorisches) Gesetz gedacht wird.

Mohnke, Gottlieb Christian Friedrich, Schriftsteller, geb. 6. Jan. 1781 zu Grimmen in Neuvorpommern, nacheinander Korrektor und Rektor an der Stadtschule zu Greifswald, Konfistorial- und Schulrat in Stralsund; starb 6. Juli 1841 in Greifswald. Er schrieb: »Hymnologische Forschungen« (Greifsw. 1831—32, 2 Bde.), »Geschichte der Buchdruckerkunst in Pommern« (Stuttg. 1840) und machte sich besonders um die Kenntnis der nordischen Literatur durch eine Reihe von Übersetzungen verdient. Hierher gehören: Tegnérs »Frithjofs Sage« und »Nachtmahlslieder« (beide in vielen Auflagen); Ricanders »Runen« (Stuttg. 1829); »Volkslieder der Schweden«, aus der Sammlung von Geijer und Afzelius (Berl. 1820, 2 B. 1); »Altschwedische Balladen, Märchen und Schwänke« (Stuttg. 1826); »Heimskringla« (Straß. 1835—37, 2 B. 1); »Saga von Frithjof dem Starken« (das. 1830) u. a.

Mohr, 2) Christian, Bildhauer, starb 14. Sept. 1888 in Köln.

*4) Wilhelm, Schriftsteller, geb. 8. Dez. 1838 zu Münster, studierte in Bonn Theologie, dann Philologie und wurde 1864 Gymnasiallehrer in Köln, trat aber 1868 in die Redaktion der »Kölnischen Zeitung«, für die er als künstlerischer Mitarbeiter thätig gewesen war. Er verweilte als deren Berichterstatter 1869–71 in Italien, 1874–75 in Spanien, wo er im Gefolge des Königs Alfons die Feldzüge gegen die Karlisten mitmachte, und unternahm von hier aus einen Streifzug längs der Westküste von Marokko, das er im folgenden Jahr als Begleiter einer deutschen Gefandtschaft wiederholt besuchte. Spätere Reisen führten ihn nach Italien, Amerika etc., in den letzten Jahren widmete er seine Aufmerksamkeit vornehmlich der deutschen Industrie. Er starb 25. Nov. 1888 in einer Heilanstalt zu Dornberg in Schlesien. In Buchform ließ er erscheinen: »Das Gründertum in der Musik. Ein Epilog zur Baireuther Grundsteinlegung« (Köln 1872); »Achtzehn Monate in Spanien« (dof. 1876); »Richard Wagner und das Kunstwerk der Zukunft im Lichte der Baireuther Aufführung« (dof. 1876); »Mit einem Retourbillet nach dem Stillen Ozean« (Stuttg. 1884); »Antworten. Die allgemeine Ausstellung in Briefen an die »Kölnische Zeitung« (Köln 1885).

*Maitte (vr. moät), Jean Guillaume, franz. Bildhauer, geb. 1747 zu Paris, bildete sich unter Pigalle und Bemoine und von 1771 bis 1778 zu Rom. Seine Statue eines Opfern den verpfachte ihm 1783 die Aufnahme in die Akademie. Als sein vollendetstes Werk gilt ein Relief im Louvre, die Muse der Geschichte, an eine Tafel gelegt, auf die sie die Worte »L'an VI et Napoléon le Grand« eingräbt. Vortrefflich ist auch ein Relief: »das Vaterland, wie es seine Kinder zu seiner Verteidigung aufruft (im Zugembourg)«. M. starb 2. Mai 1816 in Paris.

*Maji, Hafenstadt in der japan. Provinz Buzen, auf der Insel Kjusiu, wurde 1869 dem fremden Handel eröffnet.

*Mole, Henri Guillaume, belg. Geschichtsschreiber, geb. 11. Jan. 1808 zu Lierre, seit 1835 Professor in Gent, wo er 29. Dez. 1862 starb. Er schrieb: »Histoire de la Belgique« (1839–40; 4. Aufl., Gent 1867); »Mœurs, usages, fêtes et solennités des Belges« (2. Aufl., 1881); »Histoire de la littérature française« (Brüssel 1849–50, 4 Bde.); »Précis de l'histoire moderne« (dof. 1853, 4 Bde.); »La Belgique ancienne« (2. Aufl., Gent 1860); »Thunelda, ou les Germains au temps d'Auguste« (dof. 1862, 2 Bde.).

*Molbeck, 2) Christian Knut Frederik, dän. Dichter, starb 20. Mai 1888 in Kopenhagen.

*Molenbroek-Saint-Jean (vr. -hàng-sàng), Vorstadt im N.W. von Brüssel, an der Senne u. im W. der Charleroi und Willebroek führenden Kanäle, an der Brüsseler Gürtelbahn, Hauptstz der Industrie in Geweben, Teppichen, Leder, Hüten, Seife und der Gemüsegärtnerei, mit (1899) 48,656 Einn. Dasselbst das Geographische Institut von van der Maelen.

*Molesworth, William Rassau, engl. Geisteslicher und Schriftsteller, geb. 8. Nov. 1816 zu Millbrook bei Southampton, studierte in Cambridge, nahm 1841 die Priesterweihe und lebt gegenwärtig in Rochdale. M. hat in Schrift und Wort an den sozialen Fragen teilgenommen, insbesondere aber das Genossenschaftswesen gefördert. Er schrieb: »History of the reform-bill of 1832« (2. Aufl., 1865); »History of England from the y-ar 1830« (2. Aufl., 1883, 3 Bde.; abgekurzte Ausg. 1877 u. öfter); »History of the church of England from 1660« (1882) u. a.

*Molitor, 2) Franz Joseph, philosoph. Schriftsteller, geb. 8. Juni 1779 zu Oberursel bei Frankfurt, gest. 23. März 1860 als Privatgelehrter in Frankfurt, hat sich, durch Görres und Friedrich Schlegel angeregt, in seinen »Ideen zu einer künftigen Dynamik der Geschichte« (Frankf. 1806) der philosophischen Betrachtung der Weltgeschichte, in seinem unvollendet gebliebenen Werk »Philosophie der Geschichte, oder über Tradition« (Frankf. u. Münch. 1827–53, 4 Bde.) unter dem Einfluß der Schriften Franz Baaders (I d., Bb. 2) dem Studium der Kabbala zugewendet, deren Bedeutung »in der Ermedung einer höhern Mystik liegt, welche das christliche, pantheistische und materialistische Element gleichmäßig ausschließt und die eigentliche christliche Philosophie erzeugt«.

*3) Wilhelm, ultramontaner Dichter und Schriftsteller, geb. 24. Aug. 1819 zu Zweibrücken, stand erst als Jurist im Staatsdienst, studierte dann seit 1849 in Bonn noch Theologie, erhielt 1851 die Priesterweihe und wurde 1857 zum Domkapitular zu Speier ernannt. Nebenbei wirkte er noch bis 1865 als Professor der Kunstgeschichte und Homiletik am Priesterseminar daselbst und wurde 1868 vom Papst Pius IX. zur Teilnahme an den Vorarbeiten für das vatikanische Konzil nach Rom berufen. Er starb 12. Jan. 1880 in Speier. M. veröffentlichte: »Über kanonisches Gerichtsverfahren gegen Kleriker« (Mainz 1856); »Das Theater in seiner Bedeutung und in seiner gegenwärtigen Stellung« (Frankf. 1866); »Über Goethes Faust« (Mainz 1869); die kanonistische Studie »Die Dekretale Per venerabilem vor Innozenz III. etc.« (Münch. 1876); fobann eine Reihe poetischer Erzeugnisse (zum Teil unter den Pseudonymen R. Ulrich Kiesel und Bruno Bronner), darunter: »Domlieber« (Speier 1846); die Romane: »Die schöne Zweibrückerin« (Zweibr. 1844), »Herr von Splandus« (Mainz 1878), »Der Jesuit« (Regensb. 1873), »Mémoires eines Totenlopfes« (Mainz 1875, 2 Bde.), »Der Kaplan von Friedlingen« (dof. 1877), »Der Gast im Kaffhäuser« (2. Aufl., Münch. 1880) und verschiedene Dramen, als: »Maria Magdalena« (Mainz 1863, 2. Aufl. 1874), »Das alte deutsche Handwerk« (dof. 1864), »Die freigelassene Nereis« (dof. 1866), »Julian der Apostat« (dof. 1867), »Claudia Procula« (dof. 1867), »Des Kaisers Günstling« (dof. 1874), »Die Weisen des Morgenlandes« (Münch. 1877), »Dramatische Spiele« (Mainz 1879), »Die Blume von Sizilien« (dof. 1880) u. a. Nach seinem Tod erschienen ein Band »Gedichte« (Mainz 1884).

*Moll, Gemeinde in der belg. Provinz Antwerpen, Arrondissement Turnhout, in der Campine, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Triermont–M. und der Eisenbahn Bier–Blodrop, hat besuchte Viehmärkte, Fabrikation von Tuch, Leder, Branntwein, Siegels und (1899) 6111 Einn.

*Moll, Willem, niederländ. Kirchenhistoriker, geb. 18. Febr. 1812 zu Dordrecht, wurde 1836 Pfarrer in Buurste (Provinz Utrecht), 1844 in Arnhem, 1846 Professor der Kirchengeschichte am Athenaeum illustre in Amsterdam. Er starb 16. Aug. 1879. Seine Hauptwerke sind die »Geschichte des kirchlichen Lebens der Christen während der ersten sechs Jahrhunderte« (2. Aufl., Rotterd. 1855) und die »Kirchengeschichte der Niederlande bis zur Reformation« (Arn. 1864–71, 2 Tle.).

*Mollenhauer, Eduard, Violinspieler, geb. 1827 zu Erfurt, lebt seit 1851 in New York, wo er sich durch die Pflege klassischer Kammermusik sowie durch Begründung einer Musikschule um die Hebung des

Musiklebens hochverdient gemacht hat. Als Komponist hat er sich durch mehrere Opern (deren eine 1863 in New York zur Aufführung kam), durch Symphonien, Ouvertüren u. u. und eine Violinschule hervorgethan. — Auch seine Brüder Friedrich M. (gest. 1886) und Heinrich M. (gest. 1890) haben sich, ersterer als Violinist und Komponist, letzterer als Cellist, Ruf erworben.

Mollin (Sapo mollis), von Sapp hergestellt, besteht aus einer Seife mit überschüssigem Fett, ist mattweiß, salbenartig, läßt sich sehr leicht und gleichmäßig auf der Haut verreiben und wird deshalb an Stelle der Fette als Grundlage für Salben benutzt.

Mollte, 7) Graf von, preuß. Generalfeldmarschall, erbat 3. Aug. 1888 von Kaiser Wilhelm II. wegen hohen Alters seine Entlassung als Chef des Großen Generalstabes, welchen Posten er seit 1858, also 30 Jahre lang, innegehabt hatte. Der Kaiser gewährte ihm seinen Wunsch 9. Aug. in einem überaus anerkennenden, liebenswürdigen Schreiben und ernannte ihn zum Präses der Landesverteidigungskommission, welches Amt sein Vater, Kronprinz Friedrich Wilhelm, bis zu seiner Thronbesteigung bekleidet hatte. M. bezieht seinen Gehalt und seine Dienstwohnung. Er lebte teils in Berlin, teils auf seinem Gut Kreisau in Schlesien. Sein Reichstagsmandat bezieht er, wie er denn bei der Verhandlung über das Septennat im Januar 1887 entschieden für dasselbe eintrat. Am 8. März 1889 feierte er sein 70jähriges Militärdienstjubiläum. Seine Biographie schrieb noch J. v. Röpken (Glog. 1888) und Müller: Bohn (Berl. 1889).

Momper, Jodocus de, niederl. Maler und Radierer, geb. 1564 zu Antwerpen, war Schüler seines Vaters Bartholomäus M., wurde 1581 als Meister in die Gilde aufgenommen und starb daselbst um 1635. Er hat vorzugsweise Gebirgslandschaften nach italienischen, spanischen und Schweizer Motiven gemalt. — Frans de M. (gestorben um 1681 in Antwerpen), vermutlich sein Sohn, war ebenfalls Landschaftsmaler, der in der Art des Jan van Goyen und anderer Holländer tätig war.

Mora, Alejandro, span. Staatsmann, geb. 1801 zu Oviedo, wandte sich nach vollendeten juristischen Studien dem Finanzwesen, namentlich der Statistik, zu und betrat die öffentliche Laufbahn 1837 als Deputierter in den konstituierenden Cortes, in welchen er die Vizepräsidentenschaft übernahm. In demselben Jahr noch erhielt er das Portefeuille der Finanzen, das er bis zum September 1838 bezieht. In beinahe allen Cortes vertrat er fortan Oviedo, war viermal Finanzminister und stellte als solcher ein neues Steuersystem auf, das mit den veralteten Formen brach und eine große, der Wissenschaft und dem Reichtum des Landes entsprechende Reform hervorrief. Zweimal war er Präsident des Kongresses, vertrat auch sein Vaterland als außerordentlicher Gesandter an dem Hofe von Rom und in Peru. Nach dem Sturz des Ministeriums Arayola 1864 übertrug ihm Isabella die Bildung eines neuen Kabinetts, in welchem sich Pacheco, Rapana, Pareja, Salaverría, Ulloa, Marqués und Canovas del Castillo befanden, und das die Politik der liberalen Union vertrat. Von 1868 bis 1875 lebte er völlig vom öffentlichen Leben zurückgezogen; erst 1876 ließ er sich wieder von Oviedo wählen und wurde endlich Senator auf Lebenszeit. Seine Hauptverdienste liegen auf dem Gebiet des Steuerwesens und der Statistik, und sein politischer Charakter ist unantastbar. Er starb 1. Nov. 1882 in seiner Vaterstadt Oviedo.

Moraco, Fürstentum. Fürst Karl III. Honorius starb 10. Sept. 1889 auf seinem Schloß Mar-chais (Aisne); derselbe war seit längerer Zeit erblindet. Ihm folgte sein einziger Sohn, Fürst Albert Honorius Karl, geb. 13. Nov. 1848, der von seiner ersten Gemahlin, einer Tochter des Herzogs von Hamilton (jetzigen Gräfin Ffestiffs), 1880 geschieden wurde und 1889 sich mit der Witwe des Herzogs von Richelieu, Marie Alice, geborne Heine (aus der bekannten jüdischen Bankierfamilie zu Hamburg), vermählte. Der neue Fürst hat große Reisen unternommen und sich durch naturwissenschaftliche Schriften bekannt gemacht.

Monghir, Distrikt der Division Bhagulpore in Bihar, britisch-ind. Provinz Bengalen, 10,155 qkm (184 QM.) groß mit (1881) 1,969,774 Einw., davon 90,1 Proz. Hindu, nur 9,5 Proz. Mohammedaner. Der vom Ganges und mehreren schiffbaren Nebenflüssen durchzogene Distrikt enthält Eisenerze, Salzen, etwas Silber, wertvolle Fischergüter und ist in seinen Flüssen sehr fischreich. Hauptprodukte des Ackerbaues sind: Reis, Weizen, Mais; wegen seiner Feuerwaffen, Schwerter und eisernen Geräte war der Distrikt von jeher berühmt, sehr bedeutend ist die Fabrikation von Jnbiga. Die gleichnamige Hauptstadt hat ein altes Fort, jetzt Sitz der Verwaltung, und 55,372 Einw.

Mont, George, Herzog von Albemarle. Seine Biographie schrieb noch J. Corbett (Lond. 1889).

Monnard (fr. -ard), Charles, Schweizer, Historiker, aus Dailens in der Waadt, geb. 17. Jan. 1790 zu Bern, wurde 1816 Professor der französischen Literatur an der Akademie zu Lausanne, 1828 Mitglied und nach der liberalen Bewegung von 1830 wiederholt Präsident des Großen Rats sowie Tagungsabgeordneter der Waadt 1832—38. Durch den Sieg der Radikalen 1845 in seinen religiösen Ansichten gekränkt, nahm er 1846 eine vom König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen für ihn errichtete Professur der romanischen Sprachen und Literatur an der Hochschule zu Bonn an, wo er 13. Jan. 1865 starb. In der gemeinschaftlich mit L. Bulliemin unternommenen Übersetzung und Vollendung von Müllers Schweizergeschichte (Par. u. Genf 1867—51, 18 Bde.), die ihm eine hervorragende Bedeutung unter den Schweizer Geschichtsschreibern sichert, bearbeitete er die Abteilungen von Müller und Gluz in 9 Bänden und setzte das Werk selbstständig fort von 1712 bis 1815 in 5 Bänden (deutsch, Zür. 1847—53, Bde. 11—15 des ganzen Werkes).

Monselet, Charles, franz. Schriftsteller, starb 19. Mai 1888 in Paris. Von ihm erschien noch »Mes souvenirs littéraires« (1888).

Montanelli, Giuseppe, ital. Schriftsteller und Patriot, geb. 1813 zu Fucecchio im Toscanischen, studierte die Rechte zu Pisa, begann dann neben seiner Berufstätigkeit als Sachwalter für Journale über philosophische Gegenstände zu schreiben, versuchte sich auch in der Dichtkunst und veröffentlichte 1836 einen Band lyrischer Poesien. Um 1840 wurde er auf den Lehrstuhl des italienischen und des Handelsrechts an der Universität Pisa berufen, wo er einige auf seine Fachwissenschaft bezügliche Schriften veröffentlichte, darunter eine philosophische Einleitung in das Studium des Handelsrechts. Aber auch an dem Werk der nationalen Wiedergeburt mitzuarbeiten, fühlte er sich getrieben. Er gründete 1844 die Gesellschaft der Fratelli italiani, begann 1847 mit der Herausgabe eines Blattes: »L'Italia«, kämpfte im folgenden Jahr bei Curtatone und wurde 1849 von

den toscanischen Kammern mit Guerrazzi und Mazzini zum Triumvir ernannt. Nach dem Eintritt der Reaktion begab er sich als Verbannter nach Paris, wo er, in Berkehr mit Quinet, Michelet, Louis Blanc, Lamennais u. a., vielfach journalistisch thätig war, und von wo aus er eine Reihe von Werken veröffentlichte, in welchen sich ein fesselnder Inhalt mit dem Vorzug der reinen toscanischen Sprache verbindet: zunächst die »Memorie sull' Italia e specialmente sulla Toscana dal 1814—50« (Turin 1853—55, 2 Bde.), sein Hauptwerk; ferner das dramatische Gedicht »La sensazione« (Par. 1856) und die ergreifende Tragödie »Camma«, für die Ristori geschrieben und von ihr mit großem Erfolg zur Aufführung gebracht. Auch überfegte R. die »Medea« von Regourd ins Italienische (1856). Bonpolitischen Schriften veröffentlichte er noch: »Il partito nazionale italiano« (Turin 1856) und »L'impero, il papato, la democrazia in Italia« (Flor. 1859). Das Jahr 1859 rief ihn wieder zu den Waffen in die Reihen der nationalen Kämpfer; zu Anfang 1862 wurde er in die neue italienische Volksvertretung gewählt, starb aber bereits 17. Juni d. J. in seinem Geburtsort. Als nachgelassenes Werk erschien von ihm: »Dell' ordinamento nazionale« (Flor. 1862).

Montausier (spr. mongastisch), Charles de Sainte-Maure, Herzog von, franz. Diplomat, geb. 6. Okt. 1610, trat früh in die Armee, zeichnete sich in Italien und in Lothringen aus, ward im Alter von 28 Jahren Marschal de Camp, bald darauf Gouverneur im Elsaß und, nachdem er 1645 von der reformierten zur katholischen Kirche übergetreten war, Generalleutnant und Gouverneur von Saintonge und Angoumois. Im Krieg der Fronde blieb er dem Hof treu. 1662 wurde er zum Gouverneur der Normandie, 1665 zum Herzog und Pair, 1668 zum Gouverneur des Dauphiné und 1680 zu dessen erstem Kammerherrn ernannt. Unter seiner Aufsicht besorgten Hof und Huot die Ausgaben der klassischen Schriftsteller in usum Delphini. Er zeichnete sich durch sittliche Strenge und Wahrheitsliebe aus; sein Charakter hatte sogar etwas Finkeres, weshalb er für das Vorbild des Holiere'schen Misanthropen gehalten wird. Er starb 17. Mai 1690. Seine Gemahlin Julie Lucine d'Angennes, Tochter des Marquis von Rambouillet, geb. 1607, war wegen ihrer Schönheit und ihres Geistes viel umworben, wählte endlich R., nachdem er zum Katholizismus übergetreten, zum Gatten, machte ihr Haus zum Sammelpunkt der berühmtesten Gelehrten, Künstler und Schöngeister, ward 1661 von Ludwig XIV. zur Erzieherin der königlichen Prinzen und Prinzessinnen ernannt und starb 16. Nov. 1671. Das ihr von ihrem Gemahl geschenkte Album »Guirlande de Julie«, in welches die berühmtesten Maler ihrer Zeit Blumen eingezeichnet und die namhaftesten Dichter eigenhändig Gedichte eingeschrieben hatten, erschien 1784 und 1824 im Druck. Vgl. A. Roux, M., sa vie et son temps (Par. 1860).

Montcalm de Saint-Béran (spr. mongalm d'häng-mérang), Louis Joseph, Marquis de, franz. Feldherr, geb. 28. Febr. 1712 auf dem Schloß Candiac bei Nîmes, trat nach der Sitte seines alten Geschlechts nach strenger und gründlicher Erziehung früh in die Armee. Der österreichische Erbfolgekrieg, in welchem er sich hervortrat, lehrte ihn die Schwächen des heimischen Kriegswesens kennen, und er reichte eine Denkschrift darüber ein, an die sich die Regierung erinnerte, als die Niederlage Diesdau das Schicksal Neufantreichs in Frage gestellt hatte. So ward der

Oberst R. 1756 zum Oberbefehlshaber der kanadischen Truppen ernannt. Trotz der Mifere der Kolonialverwaltung gelang es seiner Umsicht und Energie, die englischen Truppen vier Jahre aufzuhalten; er zwang die Forts Schenagen und William Henry zur Übergabe und trieb die Briten vor Carrillon zurück, erlag aber endlich, vom Mutterland im Stiche gelassen, nach heldenmüthiger Abwehr bei der Verteidigung Quebecks gegen den englischen General Wolfe 18. Sept. 1759. An gleichem Tag mit seinem Gegner tödlich verwundet, starb Generalleutnant R. 14. Sept. Er war ein ernster Mann von antiker Tapferkeit, scharfsinnig, maßelosen Charakters; die Niedermetzelung der englischen Garnison von William Henry durch die ihm verbündeten Indianer, die ihm englischerseits mit Unrecht zugerechnet ward, hat er mit Aufopferung, wenn auch vergeblich, zu verhindern gesucht. Vgl. F. Martin, Le Marquis de M. (8. Aufl., Par. 1879); Partman, M. and Wolfe (Boston 1884, 2 Bde.); Katgairolle, M. devant la postérité (Par. 1886).

Montefiore, Moses. Aus seinem Nachlaß erschienen: »The diaries of Sir Moses M. and lady M. 1812—88« (Hrsg. von Löwe, Lond. 1889, 2 Bde.).

Montgac (spr. mongastisch), Gemeinde in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, mit Kohlengruben und (1880) 5779 Einw.

Montelius, Oskar, schwed. Archäolog, geb. 9. Sept. 1843 zu Stockholm, studierte in Upsala, ist seit 1868 an den Sammlungen des historischen Staatsmuseums thätig und wurde 1888 zum Professor an diesem Museum ernannt. Er schrieb: »Remains from the iron age of Scandinavia« (Stockh. 1869, 2 Hefte); »Bronsåldern i norra och mellersta Sverige« (1871—74); »Sveriges forntid« (1872—74); »Livet i Sverige under hednatiden« (1873, 2. Aufl. 1878); »Antiquités suédoises« (1878—79); »La Suède préhistorique« (1874); »Bohuslänska fornsaker från hednatiden« (1876—77); »Sveriges hednatid samt medeltid till år 1350« (Bd. 1 des Sammelwerkes »Sveriges historia«, 1877); »Spånnen från bronsåldern« (1880—82); »Die Kultur Schwedens in vorchristlicher Zeit« (1885); »Om tidsbestämning inom bronsåldern« (1886); »The National Historical Museum, Stockholm« (1887); »Om runornas ålder i Norden« (1887, deutsch 1888); »The civilisation of Sweden in heathen times« (1888); »Bronsåldern i Egypten« (1888, franz. 1890) u. a.

Montenegro. Die Ausfuhr wird auf jährlich 2 Mil. österreichische Gulden angegeben; sie umfaßt Bie, Rasse, Fische, geräuchertes Hammelfleisch, Häute, Wolle, Sumach u. d. Die Einfuhr beläuft sich dem Wert nach nur auf ein Zehntel der Ausfuhr. Die Post zählte 1888: 8 Postämter und beförderte 68,000 Briefe und Postkarten, 68,200 Drucksachen und 2500 Wertbriefe. Das stehende Heer Montenegros besteht jetzt aus 1770 Mann, nämlich 3 Garnisonbataillonen und einer kaiserlichen Leibwache von 100 Mann. Im Krieg aber sind alle wehrfähigen Einwohner von 15.—50. (nach andern bis zum 60.) Jahr zum Kampfe verpflichtet und sind dazu in 6 Infanteriebrigaden mit 45 Bataillonen und eine Artilleriebrigade geteilt. Es sollen ihrer 36,000 vorhanden sein, wovon 25,000 das erste Aufgebot, 11,000 die Reserve bilden. Zu ihrer Bewaffnung sollen 25,000 Wehrb- und 20,000 Krnt-Gewehre vorhanden sein, ferner für die 300 ausgebildeten Artilleristen an 100 Kanonen verschiedensten Materials und Kalibers, wovon nur 24 Krupp'sche Geschütze als wirklich brauchbar erscheinen. Da weder Train noch Rei-

terei vorhanden ist, so ist das montenegrinische Heer kaum außer Landes verwendbar. Neuerdings hat die Regierung in Nikolajew in Rußland einige Kanonenboote bestellt, welche im April 1889 zur Ablieferung kommen sollten. 1887—89 hatte das Land Wäthern, und das Gletz zwang viele Einwohner zur Auswanderung nach Serbien. Auch mußte die Regierung eine Anleihe aufnehmen. Von Rußland wurden Geld und Getreide gesendet.

***Montenuovo**, Wilhelm Albrecht, Fürst von, geb. 9. Aug. 1821 zu Sala Grande in Parma, Sohn des Grafen Adam von Neipperg und der Erzherzogin Marie Luise, Gemahlin Napoleons I., erhielt den Titel Graf N. (Neuberg), trat 1838 in die österreichische Armee, ward bereits 1848 Oberst, kämpfte 1848 unter Radetzky in Italien, dann unter Windischgrätz in Ungarn an der Spitze einer Kavalleriebrigade mit Auszeichnung und wurde 1849 zum Generalmajor, 1854 zum Feldmarschallleutnant ernannt. 1859 befehligte er eine Division in Italien, ward 1860 Landeskommandirender in Siebenbürgen, im November 1866 in Böhmen. Am 20. Juli 1884 wurde er in den erblichen Fürstenstand erhoben. Er ist jetzt General der Kavallerie und Hauptmann der 1. Trabantenleibgarde.

***Montferreud** (spr. mongferred), Augustin Ricard, genannt de M., franz. Architekt, geb. 24. Jan. 1786 zu Chailot in Frankreich, bildete sich in seinem Vaterland und kam 1816 nach Petersburg, wo ihm 1819 der Bau der Saalathedrale übertragen wurde. Daneben entwarf er von 1817 bis 1821 die Pläne für die Jahrmärktbauten in Nischni Nowgorod, das Erzzerkerhaus in Moskau, den Bauhall und den gotischen Pavillon zu Katharinenhof und leitete 1836 die Ausgrabung und Aufstellung der großen Glocke im Moskauer Kremlin, 1839 die Errichtung der Gedenkssäule des Kaisers Alexander I. und 1856 des Monuments des Kaisers Nikolaus. Er starb 10. Juli 1866.

***Montgomerie** (spr. mont-gommeri), Thomas George, engl. Offizier, geb. 28. April 1830 zu Ayr, seit Juni 1849 Leutnant im bengalischen Ingenieurkorps, war von 1852 an beim Trigonometrical Survey thätig, zuerst bei den Basismessungen von Katich und Karatich, dann bei der Aufnahme von Rajshmir, die ihn 10 Jahre lang oft in Höhen von 8—6000 m ü. M. beschäftigte. 1865 ging er auf Urlaub nach England, wo er die goldene Medaille der Geographischen Gesellschaft empfing. Im Mai 1867 nahm er seine Arbeiten in Indien, und zwar in Kumaon und Garwal, wieder auf. Am bekanntesten wurde er dadurch, daß er indische Eingeborne (»Punditen«) durch Unterweisung im Gebrauch des Kompasses, Sextanten und Höhenpunktthermometers zu Entdeckungstreifen gleichsam abrichtete und zur Erforschung der den Europäern verschlossenen Gebiete Innerasiens ausbandte. 1875 zog sich M. vom Dienst zurück und starb 31. Jan. 1878 in Bath.

***Montlosier** (spr. mong-lossch), François Dominique Reynaud, Graf von, Pair von Frankreich, geb. 11. April 1755 zu Clermont in der Auvergne, begann, vom Adel zu Rom 1789 in der Generalstaaten gewählt, seine politische Laufbahn als eifriger Vertreter der Vorrechte seines Standes. Nach Auflösung der konstituierenden Nationalversammlung 1791 flüchtete er nach Koblenz, von da nach London, wo er ein der Revolution feindliches Blatt, den »Courrier de Londres«, herausgab. 1800 erhielt er von den Bourbonnen den Auftrag, mit Bonaparte über eine Ausöhnung zu verhandeln, ließ sich aber von

diesem gewinnen und erhielt hierauf seine Anstellung im Ministerium des Auswärtigen; er begleitete später Napoleon I. als politischer Korrespondent auf seinen Feldzügen, trat jedoch 1812 aus dessen Dienst und begab sich nach Italien. Nach der ersten Restauration lehrte er in sein Vaterland zurück und veröffentlichte nun das schon früher in Napoleons Auftrag geschriebene, aber von diesem dann verworfene Werk »De la monarchie française depuis son établissement jusqu'à nos jours« (Par. 1814, 3 Bde.; 1815, 4 Bde.), das nichts als eine Lobrede auf den Feudalismus ist. Unter der Restauration lebte er längere Jahre in Zurückgezogenheit und trat erst 1826 mit einem »Mémoire à consulter« hervor, welches gegen die Umtriebe der Jesuiten zu Felde zog, weshalb er bei Karl X. in Ungnade fiel. Mit seiner Flugschrift »De la crise présente et de celle qui se prépare« (1829) suchte er sich noch veröffend in die Mitte der Parteien zu stellen; schon in seinen »Mémoires sur la Révolution française, le Consulat, l'Empire et la Restauration« (Par. 1839, 2 Bde.) aber lehrte er zu seinen frühern aristokratischen Ideen zurück, und nach der Errichtung der Julidynastie trat er als deren Verfechter auf, wofür er mit der Pairsmütze belohnt ward. Seit 1833 lebte er in der Auvergne, und nur 1835 erregte er in der Pairskammer als Verteidiger der Sklaverei wieder Aufsehen. Er starb 9. Dez. 1838 auf seinem Landgut bei Clermont.

***Montmorency**, Anne, Herzog von. Als Fortsetzung des Werkes von Decrue, dessen erster Teil seine Thätigkeit unter Franz I. behandelt, erschien: »Anne, duc de M., connétable et pair de France sous les rois Henri II, François II et Charles IX.« (Par. 1889).

***Montpensier**, Antoine Marie Philippe Louis von Orléans, Herzog von, starb 4. Febr. 1890 in San Lucar bei Sevilla mit Hinterlassung eines Vermögens von 200 Mill.

***Moutz**, Alexander Karl Louis, Graf von, deutscher Admiral, geb. 9. Aug. 1802 zu Berlin als Sohn eines Offiziers, trat 1819 als Kadett in die preussische Marine, besuchte die Marineschule zu Stettin und machte 1851 und 1854 seine ersten größeren Reisen nach Südamerika. 1855 ward er Leutnant, machte 1862 die Expedition nach Ostasien mit, kämpfte 1864 als Kapitänleutnant im dänischen Krieg und ward 1868 Korvettenkapitän. 1872 wurde er mit der Leitung der Versuchstorpedo-Abteilung betraut, war 1873—76 Kommandeur des Artillerieschiffes, unternahm, seit 1874 Kapitän zur See, 1876—77 als Kommandeur der Bineta eine Reise um die Erde und ward 1878 dem Panzergeschwader des Admirals Batsch als Befehlshaber des Panzerschiffes Großer Kurfürst zugeteilt, das 31. Mai 1878 durch Zusammenstoß mit dem König Wilhelm bei Follstone im Kanal sank; M. verließ das Schiff nicht und ging mit ihm unter, wurde aber gerettet und auch von jeder Schuld am Unglück freigesprochen. 1879 ward er zum Konteradmiral, 1883 zum Vizeadmiral befördert und 5. Juli 1888 unter Ernennung zum kommandierenden Admiral von Kaiser Wilhelm II., der ihn besonders hochschätzte, mit der Stellvertretung des Chefs der Admiralität beauftragt. Er empfahl noch den Bau von neuen Kriegsschiffen im Reichstag und im Ausschuß bei der Beratung des Marineetat und der Marinevorlage, starb aber schon 19. Jan. 1889 in Berlin.

***Montucla** (spr. mongtüllä), Jean Etienne, Mathematiker, geb. 5. Sept. 1726 zu Lyon, fungierte von 1766 bis 1792 als Oberaufseher der königlichen Gebäude zu Paris und starb 18. Dez. 1799 in Versailles. Sein

Hauptwert ist die *Histoire des mathématiques* (1758, 2 Bde.; 2. Aufl. 1799 — 1802, 4 Bde.).

Moorkultur. Die Kultur der Moore macht in Deutschland immer weitere Fortschritte. Seitdem man erkannt hat, daß der Moorboden durch angemessene Behandlung zu hohen und gesicherten Erträgen gebracht werden kann, und daß sich selbst sehr erhebliche Reklationskosten (500 Mk. und darüber pro Hektar) durch die reichen Ernten bezahlt machen, nimmt die Größe der in Kultur genommenen Moore von Jahr zu Jahr zu. In erster Linie richtet sich das Verfahren nach der Art des Moors. Wir unterscheiden bekanntlich Grünlandmoore und Hochmoore mit ganz verschiedener Bildungsweise und Zusammensetzung. Letzterer ist arm an Pflanzennährstoffen, besonders auch an Kalk, während dieser in den Grünlandmooren oft in reicher Menge vorhanden ist. Die Mannigfaltigkeit der Mittel zur M. wird aber noch durch den Umstand vermehrt, daß viele Moore in der Mitte zwischen den Grünland- und Hochmooren stehen, und daß in ihnen teilweise die Eigenschaften der einen oder der andern Gattung überwiegen. Im wesentlichen unterscheidet man folgende vier Methoden der M.: 1) Kultur der Grünlandmoore durch Entwässerung und Düngung; 2) Ded- oder Dammkultur, d. h. Kultur der Grünlandmoore durch Entwässerung, Bedeckung mit einer Schicht mineralischen Bodens und Düngung; 3) Misch- oder Fehnkultur, d. h. die Kultur der Hochmoore durch Entwässerung, Abtorfen, Vermischung der oberen Schicht mit mineralischem Boden und Düngung; 4) Brandkultur, d. h. die Kultur der Hochmoore durch Brennen, bez. starkes Erhitzen der oberen Schicht. Die erste Methode ist namentlich bei Moormiesen von Wert und liefert unter Umständen recht günstige Erfolge. Die Entwässerung erfolgt durch offene Wasserzüge, welche den Grundwasserspiegel bis auf 50 cm, jedoch nicht tiefer, senken. Zur Düngung eignet sich am vorzüglichsten der Kunstdünger, und zwar Kalk und Phosphorsäure. In neuerer Zeit wendet man häufig Kainit und Thomassphatmehl an, und zwar von erstem jährlich mindestens 600 kg pro Hektar und hierzu 400 kg Thomasschlacke in feinsten Pulverung. Letztere Menge kann in den folgenden Jahren auf 200 kg ermäßigt werden. Dieser Kunstdünger ist zweifellos vorteilhafter als eine Kompostdüngung, deren wertvollster Bestandteil, der Stickstoff, bei dem Reichtum des Grünlandmoors an solchem nicht zur Ausnutzung gelangt.

Die Ded- oder Dammkultur, auch Rimpause Moorkultur genannt (Rimpau in Lunrau hat dieselbe eingeführt), wurde bereits in Band 11, S. 786 dargestellt. Die neuern Erfolge derselben sind durchweg vorzüglich; einige Abänderungen der ursprünglich Rimpause'schen Methode sind unwesentlicher Natur. Als Deckmaterial wird zumeist reiner Sand als das zweckmäßigste bezeichnet; in neuester Zeit ist man jedoch, angeregt durch eine Arbeit Orth's, wiederum zweifelhaft geworden, ob nicht andre Materialien gleiche oder größere Vorzüge gewähren. Nach den vorliegenden Erfahrungen können auf den Moordämmen sämtliche Pflanzen angebaut werden, welche die klimatischen Verhältnisse überhaupt zulassen. Bei Weizen hat man jedoch die Erfahrung gemacht, daß derselbe leicht vom Rost befallen wird. Nach einer Zusammenstellung von Fleischer ergeben sich die Erträge der einzelnen Kulturgewächse pro Hektar in Kilogrammen auf Moordämmen in mittlern, größten und kleinsten Werten, wie nachfolgend angeführt, wobei zu erwähnen ist, daß die kleinsten Erträge sich nur unter un-

günstigen Verhältnissen, namentlich bei zu großen Riffe, herausstellten.

Erträge der Moordammkultur.

Fruchtgattung	Im Durchschnitt	Minimum	Maximum	Anzahl der Tage
Weizenfrüher	2380	1465	3400	18
Woggenfrüher	2530	800	3600	32
Haferfrüher	2660	600	4450	35
Gerstenfrüher	2435	1000	3500	50
Raps	1770	1000	2600	26
Erbsen	2240	1000	3545	9
Bohnen	2690	3000	3400	5
Kartoffeln	20450	15000	27000	14
Futter- und Futterrüben	54300	20000	94800	21

Die Sandbedeckung, die wesentlichste Eigenschaft der Moordammkultur, ist nur bei einem angemessenen Zerlegungszustand der oberen Schicht des Moors am Platz. Ist dasselbe dagegen grobfaserig und locker, so erscheint nur eine Mischung des Moors mit mineralischem Boden und tierischen Dungstoffen zweckmäßig. Das an Nährstoffen arme Hochmoor würde durch die Sandbedeckung nicht ertragreich gemacht werden, da diese den Zerlegungsprozess hemmt und nur dann einen Erfolg gewährleistet, wenn bereits ein verfügbarer Vorrat an Stickstoff vorhanden ist. In der Folge, nach längerer Kultivierung und Zerlegung der oberen Schichten, kann das Deckverfahren eingeleitet werden. Die Mischkultur, d. h. das Vermischen mineralischen Bodens mit dem Moor, ist jedoch auf Hochmooren nur am Platz, wenn im voraus eine Abtorfung stattgefunden hat und reiche Mengen von Dünger zur Verfügung stehen. Es bedingt dies aber die Einleitung eines Schiffahrtskanals in das zu kultivierende Moor, um den Torf zu verfrachten und in die Städte zu führen, sowie um aus diesen den Stadtbünger in Form von Kompost oder von der Küste den Seeschlud zur Düngung der in Kultur genommenen Flächen herbeizuführen. Der Kanal, welcher gleichzeitig die Aufgabe hat, die Senkung des Grundwasserspiegels im Mooregebiet zu bewirken, muß zweckmäßig mit einem weitverzweigten Netz von schiffbaren Kanälen in Verbindung stehen. Es ist dies das wesentlichste der in Holland üblichen Kultur der Hochmoore, der Fehnkultur, welche auch in den angrenzenden deutschen Hochmoorgebieten Verbreitung gefunden hat. Eine vorteilhafte Anwendung kann dieselbe aber nur finden, wenn das Moor nicht zu mächtig ist, so daß die Kosten für das Herausbringen des unter denselben lagernden mineralischen Bodens nicht zu hoch ausfallen, wenn ferner die Kosten der Abtorfung durch den Verlauf des Torfs gedeckt werden, was in neuerer Zeit häufig infolge der Konkurrenz der Steinkohle nicht der Fall ist, und wenn endlich reiche Mengen animalischen oder anderweitigen Düngers zur Verfügung stehen. Die Erträge der Fehnkulturen kommen denjenigen der Dammkultur annähernd gleich; die Rentabilität hängt aber wesentlich von den eben erwähnten Umständen ab. In günstigen Fällen, vor allem, wenn durch ein weitverzweigtes Netz von Schiffahrtskanälen eine vielseitige Verbindung geschaffen wurde, hat die Fehnkultur die glänzendsten Erfolge geliefert und das vormerktraglose Hochmoor befähigt, die nämlichen günstigen Ernten wie die bessern Mineralböden zu liefern.

Moos. Salomon, Ohrenarzt, geb. 15. Juli 1831 zu Ranegg im Großherzogtum Baden, studierte in Heidelberg, Prag und Wien, habilitierte sich 1869 als Privatdozent der Ohrenheilkunde in Heidelberg und wurde 1866 zum Professor ernannt. Er erwarb sich

große Verdienste um die pathologische Histologie des Labyrinth und wies nach, daß bei verschiedenen Infektionskrankheiten Mikroorganismen in das Labyrinth einwandern und kombinierte Gehörs- und Gleichgewichtslörungen verursachen. Er schrieb: »Klinik der Ohrenkrankheiten« (Wien 1866); »Anatomie und Physiologie der Eustachischen Röhre« (Wiesb. 1875); »Über Meningitis cerebri-spinalis epidemica« (Heidelb. 1881); »Über Bilzinsaffion des Labyrinth im Gefolge von einfacher Diphtherie« (Wiesb. 1887) und im Gefolge von Nasern« (dasselb. 1888). Auch begründete er und redigiert seit 1868 mit Knapp die »Zeitschrift für Ohrenheilkunde«.

Morawski, 1) Franz, poln. Dichter, geb. 1785 im Posenischen, studierte in Frankfurt a. D. Rechtswissenschaft, arbeitete am dortigen Gericht, später, während der preussischen Epoche, in Kalisch, nahm 1806 mit dem polnischen Heer an den großen Schlachten Napoleons I. teil und erwarb sich den Rang eines Stabschefs. Seinen Ruhm begründete er durch die Rede, welche er zu Sedan im Dezember 1813 zum Gedächtnis des Fürsten Joseph Poniatowski hielt. Auch nach dem Frieden verblieb er in der polnischen Armee und wurde 1819 zum Brigadegeneral befördert. Später lebte er auf seinem Landsitz Lubonia im Posenischen, wo er 12. Dez. 1861 starb. Seine gemiltvollen Gedichte erschienen gesammelt zu Breslau 1841, Lissa 1861 und Petersburg 1865. Auch gebiegene Übersetzungen Byronischer Dichtungen lieferte er.

2) Teodor, poln. Geschichtsforscher, geb. 1797 zu Pionice im Kreis Kalisch, studierte in Warschau, diente im Ministerium des Innern, wurde 1831 Minister und ließ sich nach dem Fall des Kaisertums in Paris nieder, wo er 22. Nov. 1879 starb. Er schrieb eine ausgezeichnete Geschichte von Polen (*Dzieje narodu polskiego*, Posen 1871—73, 6 Bde.).

Mörchingen, Flecken im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Forbach, Canton Großmengen, an der Eisenbahnlinie Kiebing-Kemilly (Straßburg-Metz), mit kath. Pfarrkirche und (1886) 1041 Einw.; seit 1890 Garnisonsort der 65. Infanteriebrigade.

Morison, Andreas David, Geschichtsforscher, geb. 11. Febr. 1811 zu Hamburg, lebte seit 1845 in Konstantinopel, erst als Konsul bei der spanischen Gesandtschaft, dann vom November 1847 bis Juni 1859 als Geschäftsträger der Hansestädte, seitdem bis zu seinem Tode (30. Dez. 1879) als Mitglied des türkischen Handelstribunals. Er erwarb sich große Verdienste um die Erforschung der alten Geographie und Sprachkunde Kleinasiens, um die Entzifferung der Keilschriften und die Erklärung der Behewimünzen. Die Resultate seiner Untersuchungen legte er teils in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, teils in den Sitzungsberichten der bayrischen Akademie nieder. Außerdem veröffentlichte er: eine deutsche Übersetzung der arabischen Geographie des Isidori (Hamb. 1845); »Die Belagerung und Eroberung Konstantinopels 1453« (Stuttg. 1868); »Die Amazonen« (Hannov. 1869); »Epigraphik von Byzanzion und Konstantinopel bis 1453« (mit Dethier, Wien 1864, 1. Hälfte) und anonym: »Stambul und das moderne Türken-tum« (Leipz. 1877, neue Folge 1878).

Morison, Nikolai Semonowitsch, russ. Staatsmann, geb. 1764, wurde zusammen mit dem Großfürsten Paul erzogen u. unternahm große Reisen, wobei der Aufenthalt in England ihm besondere Anregung bot. Nach der Thronbesteigung Alexanders I. wurde er 1802 Seeminister und nahm an wichtigen Reformentwürfen teil. Insbesondere suchte er für

die Besserung der Lage der Bauern und der wirtschaftlichen Verhältnisse im Reich zu wirken. Er vertrat das Prinzip der Ministerverantwortlichkeit wie dasjenige einer Teilung der Staatsgewalten, huldigte den Grundbügen Benthams, mit welchem er Beziehungen unterhielt, und war Mitarbeiter Speers. Vielfach angefeindet und wiederholt zeitweilig zur Unterbrechung seiner Thätigkeit genötigt, hörte er nicht auf, in dem Sinn einer Reform auf den verschiedensten Gebieten zu wirken. Im J. 1834 wurde er in den Grafenstand erhoben und starb 1846. Vgl. Jkonnikow, Graf N. S. R. (Petersb. 1873).

More (pr. mör, 2) Henry, engl. Philosoph, geb. 1614 zu Grantham, gest. 1687 als Professor der Theologie und Philosophie zu Cambridge. In seinem 1674 erschienenen, aber unvollendet gebliebenen Hauptwerk: »Enchiridion metaphysicum«, stellte er als Gegner der Cartesianischen und Schüler der Paracelsischen Physik einen auf das Studium der Kabbala gestützten und der Theosophie von Helmonts (i. d.) verwandten platonisierenden Mystizismus auf. Demgemäß sollte die Allgegenwart Gottes als räumliche und der unendliche Raum als eine immaterielle Substanz, als in der Welt allverbreiteter Naturgeist und zwischen Gott und der Materie vermittelnde Weltseele aufgefaßt und so der von der mechanischen Physik als unräumlich aus der Welt hinausgewiesene Gott wieder in dieselbe hineingeführt werden. Durch ihren Einfluß auf Newtons bekannte Definition des Raums als *Sensorium commune* der Gottheit hat diese Lehre für die Geschichte der Philosophie durch die im 28. Kapitel, § 7 der oben genannten Schrift zuerst vorkommende Erwähnung der vierten Dimension des Raums für die Geschichte des heutigen Spiritismus Bedeutung erlangt. Seine Schriften erschienen gesammelt in 3 Bänden (Lond. 1679). Vgl. Nob. Zimmermann, Henry M. und die vierte Dimension des Raums (Wien 1881).

Moreau (pr. -ro, 3) Nathurin, franz. Bildhauer, geboren um 1822 zu Dijon, war anfangs Schüler seines Vaters, eines Bildhauers, und dann Schüler von Ramey und von Dumont in Paris. Seine ersten Bildwerke war eine Gipsfigur der Elegie (1848), der teils lyrische u. allegorische Werke von großer Keilwut und Anmut, teils dekorative Arbeiten folgten. Unter den ersten sind die Fee mit den Blumen (in Bronze, 1853), die Marmorstatue: der Sommer (1856), schlafende Kinder (Marmorgruppe, 1857), die Bronze-statue einer Spinnerin (1858), die Bronze-Gruppe: Nachdenken (1861), die Bronze-Statue des Frühlings (1863), die Statue: Studiosa (in Marmor, 1866), die Bronze-Gruppe der Cornelia und die Saltarella (1868), Primavera, der Schlaf und eine Badende (1876) zu erwähnen. Dazu kommen die gipsplastisch ausgeführten Reliefs in der Vorhalle der Kirche St. Augustin (vier Kardinaltugenden und Engelsgestalten), Karyatiden der Neuen Oper und zwei Sandsteinstatuen des heil. Hieronymus und des heil. Gregor d. Gr. in der Dreifaltigkeitskirche in Paris. Seine letzten Werke waren: das neue Jahr und die Welle (1887). Er bewegt sich in einer klassizistischen, aber nach gefälliger Eleganz strebenden Formenbehandlung.

Moreelse, Paulus, holländ. Maler, geb. 1571 zu Utrecht, war Schüler des Michel Mercereit in Delft, wurde 1596 als Meister in die Malergilde zu Utrecht aufgenommen und starb daselbst 1638. Er hat religiöse und Genrebilder, vorzugsweise aber Porträts gemalt, auch drei Blätter radirt und Zeichnungen für den Holzschnitt geliefert. Seine künstlerische Be-

beutung liegt in seinen Bildnissen, von denen sich die besten in den Galerien von Rotterdam, Amsterdam, Berlin, Schwerin und des Haag befinden.

Morges, (1888) 4068 Einw.

Morier, 2) Sir Robert Burnet David, brit. Diplomat, geb. 1827, Sohn eines französischen Schweizers, studierte in Oxford, ward 1851—52 im Geheimen Rat für Erziehungsangelegenheiten beschäftigt, ward sodann Attaché bei der Gesandtschaft in Wien, darauf in Berlin, begleitete 1859 Elliot nach Neapel und 1860 Lord Russell nach Koburg, wurde 1862 Sekretär im diplomatischen Dienst, 1865 Gesandtschaftssekretär in Athen, sodann in Frankfurt, 1866 Geschäftsträger in Darmstadt, 1871 in Stuttgart und 1872 in München. 1876 ward er Gesandter in Kairo, 1881 in Madrid, wo er die Liberalen eifrig unterstützte, und 1884 Botschafter in Petersburg. 1888 teilte der deutsche Staatssekretär Graf Herbert Bismarck bei einem Besuch in England gelegentlich mit, daß nach einer Aushörung des Marschalls Bazaine in Madrid 1886 zu dem deutschen Militärbevollmächtigten, Major v. Deines, Bazaine 1870 die erste Nachricht über den deutschen Vormarsch über die Mosel von M., dem damaligen britischen Geschäftsträger in Darmstadt, bekommen habe. M. erhielt von dieser Mitteilung Kunde und ließ sich 8. Aug. 1888 von Bazaine brieflich bescheinigen, daß er 1870 M. noch nicht gekannt und von ihm kein Telegramm über den Marsch der kronprinzlichen Armee erhalten habe, durch das er in stand gesetzt worden, die Deutschen anzugreifen und ihnen empfindliche Verluste beizubringen. Er ließ sich also etwas als unrichtig bestätigen, was gar nicht behauptet war; überdies war Bazaines Brief in einem französisch abgefaßt, welches vermuten ließ, daß Bazaine einen ihm vorgelegten Brief zu gunsten Moriers, von dem er eine Geldunterstützung angenommen, unterschrieben habe, ohne sich (bei seiner Altersschwäche) den Inhalt ganz klar zu machen. Dennoch richtete M., sobald die »Königliche Zeitung« vom 16. Dez. 1888 die Angelegenheit ebenfalls zur Sprache brachte, 19. Dez. an den Grafen Bismarck einen Brief, in dem er von ihm verlangte, er solle die Mitteilung der »Königlichen Zeitung« als Verleumdung öffentlich kennzeichnen. Bismarck lehnte diese Zumutung, den deutschen Militärbevollmächtigten Lügen zu strafen, kurz ab, worauf M. seine Schriftstücke, die deutsche Regierung die Berichte des Majors v. Deines veröffentlichte. Die Sache klärt sich dadurch auf, daß nach dem Zeugnis Gramonts die französische Regierung 1870 von den wichtigsten, geheimsten Aktenstücken des britischen Auswärtigen Amtes durch Verrat sofort Kenntnis erhielt. M. bemüht sich in Petersburg auf alle Weise, die pan-slawistischen Kreise für England zu gewinnen.

Mörke, Eduard, Dichter. Sein Briefwechsel mit M. v. Schwind wurde von Wächtold herausgegeben (Leipz. 1880).

Morillo (Mr. Morro), Don Pablo, Graf von Cartagena, Marquis de la Puerta, span. General, geb. 1777 zu Fuente in der Provinz Toro, diente anfangs in der Marine und machte sich zuerst in dem Kriege gegen Napoleon I. seit 1808 als Anführer einer Guerilla in Murcia bekannt, stieg in den folgenden Jahren bis zum General und erlämpfte namentlich 1813 mehrere Vorteile über die französischen Heere. Anfang 1815 führte er eine Expedition nach Neugranada, um Südamerika wieder dem Mutterland zu unterwerfen, eroberte Cartagena und Santa Fé de Bogotá, mußte sich aber seit Anfang

1817 vor Bolivar in die festen Plätze zurückziehen und endlich 26. Nov. 1820 mit denselben den Waffenstillstand zu Trujillo schließen, worauf er nach Spanien zurückkehrte. Hier war sein Benehmen als Generalkapitän von Madrid während der Cortesverfassung von 1820 ein zweideutiges; er unterstützte das Unternehmen der absolutistischen Partei, mit Hilfe der Garde im Juli 1822 die Konstitution zu stürzen; als aber dasselbe gescheitert war, schloß er sich den Konstitutionellen wieder an und wurde Generalkapitän von Asturien und Galicien, machte sich jedoch durch seine Unthätigkeit bald wieder verdächtig. Beim Einrücken des französischen Interventionsheers übergab er nach der Suspension der königlichen Macht durch die Cortes und nach der Einsetzung der Regentenschaft den Franzosen 10. Juli 1823 Galicien ohne Schwertstreich. Anfang 1824 mußte er nach Frankreich fliehen, doch ward er 1822 zurückberufen und wieder als Generalkapitän von Galicien eingesetzt. Nach dem Tod Ferdinands VII. befehligte er eine Zeitlang die Christinos gegen Don Carlos, wurde aber dann abberufen und starb 1838 in Madrid. Seine »Mémoires« erschienen Paris 1826.

Morioka, Hauptstadt der japan. Provinz Kitzschu, im nördlichen Teil von Nippon, links am Kitakamigawa, der sich in die Bai von Sendai ergießt, mit (1887) 30,166 Einw., welche baumwollene Gewebe verfertigen und die Verfrachtung der Kupfererze aus den nordwestlich gelegenen Bergwerken von Morioka betreiben.

Moritz, 1) Prinz von Anhalt-Deßau, preuss. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren wurde 1899 das 6. pommerische Infanterieregiment Nr. 43 Infanterieregiment Prinz M. von Anhalt-Deßau benannt.

2) M. der Gelehrte, Landgraf von Hessen-Rassel, ältester Sohn des Landgrafen Wilhelm IV., geb. 25. Mai 1572, folgte diesem 1592, besaß eine bedeutende Bildung, begünstigte Künste und Wissenschaften und war Mitglied der Fruchtbringenden Gesellschaft. In kirchlicher Beziehung erstrebte er eine Union der Lutherischen und der reformierten Kirche, vermehrte aber durch seine Zwangsmassregeln gegen die widerpenflichen Unterthanen nur die Spaltung. Sein religiöser Eifer bewog ihn auch, der Union beizutreten und Friedrich V. von der Pfalz Hilfe zu leisten, was sein Land in den Dreißigjährigen Krieg verwickelte und ihn mit der Kittererschaft entweiste. Nach Befiegung der Union ward er 1628 vom Kaiser gezwungen, seinen Anteil an der kurheffischen Erbschaft, die ihm 1604 durch den Tod seines Oheims Ludwig zugefallen, an Hessen-Darmstadt abzutreten. Er legte daher 1627 die Regierung in die Hände seines ältesten Sohns, Wilhelm V., nieder und starb 16. März 1682.

Morland (Mr. Land), George, engl. Maler, geb. 23. Juni 1768 zu London, bildete sich auf der königlichen Akademie und nach niederländischen Meistern und starb 29. Okt. 1804. Er befaßte sich vorzugsweise mit Darstellungen betrunkener Matrosen, verführter Bauern und des bunten Lebens gemeiner Kneipen, in denen er selbst einen großen Teil seines Lebens zugebracht.

Morlanwelz, Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Thuin, auf einem Hügel über der Saine, an der Staatsbahnlinie Charleroi-Mons, mit Kohlengruben, Eisenindustrie, Woll- und Baumwollweberei, Sägewerken, einer Industrieschule und (1880) 7150 Einw. Im Weiler Mariemont befindet sich eine Mineralquelle.

Morlok, Georg, Architekt und Ingenieur, geb.

30. Jan. 1815 in Dähingen bei Stuttgart, wendete sich in der polytechnischen Schule zu Stuttgart dem Hochbau zu und führte daselbst eine Anzahl von Wohnhäusern und öffentlichen Bauten aus. 1845 in den königlich württembergischen Eisenbahndienst berufen, leitete er die Bearbeitung und Ausführung von mehr als 300 km Eisenbahnen, der Rems-Tauber-Brenz-Jagst- und der Säubahn mit ihren umfassenden Hochbauten. Unter letztern ist der im Renaissancestil erbaute prachtvolle Bahnhof in Stuttgart hervorzuheben. Andre Bauten von ihm sind die im Renaissancestil ausgeführten Stationshäuser, die Wohngebäude für Bedienstete der Verkehrsanstalten in Stuttgart, die Kirche in Laupheim und die katholischen Kirchen in Altheim bei Horb, Steig bei Ulm, Tutzingen, Dasingen bei Ellwangen, Wildbad &c. in gotischem Stil. Er ist königlicher Oberbaudirektor.

Morris, 2) Lewis, engl. Dichter, geb. 23. Jan. 1833 zu Carmarthen in Südwalles, erhielt eine sorgfältige Erziehung, bezog die Universität Oxford, wo er 1858 promovierte und sich mehrfach auszeichnete, wurde Rechtsanwalt, auch Schriftführer des neuerrichteten University College für Südwalles, zu dessen Begründung er wesentlich beigetragen hat. Auch ist er Mitbegründer der Gymnrodonian Society für die Pflege der wallisischen Literatur und Vorsitzender der Gildesford Association, welche die jährlichen Feste zu dichterischer, allgemein literarischer und musikalischer Veranlassung der kymrischen Sprache veranstaltet. Seine Gedichtsammlungen: »Songs of two worlds« (1871, anonym), »Epic of Hades« (1877), »Gwen« (1878), »An ode of life« (1880), »Songs unsung« erlebten zahlreiche Auflagen. Auch seine spätern Dichtungen: »Lyrics« (1886) und »Songs of Britain« (1887), fanden günstige Aufnahme. Seine Bewunderer sehen in M. den Nachfolger Tennysons als Kronpoeten.

Morton, 2) Levi Parsons, Vizepräsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 16. Mai 1824 zu Chesham (Vermont), trat in ein Bankgeschäft in Boston, siedelte 1854 nach New York über und gründete hier 1858 eine große Bank, welche auch eine Filiale in London hatte und glänzende Geschäfte machte, auch für die Regierung thätig war. 1878 wurde er zum Kommissar für die Pariser Ausstellung ernannt und in den Kongreß gewählt. Seine Aufstellung als republikanischer Kandidat für die Vizepräsidentenschaft lehnte er 1880 ab und ward von Garfield 1881 zum Gesandten in Paris ernannt, wo er bis 1885 blieb. 1888 wurde er zum Kandidaten für die Vizepräsidentenschaft von der republikanischen Konvention zu Chicago bestimmt, 6. Nov. gewählt und trat 4. März 1889 sein Amt an.

Mosbach 1). Der bad. Kreis M. zählte 1895 auf 2166 qkm (89,20 QM.) 154,854 Einw.

Moscheles, Charlotte, geborne Embden, Gattin des Komponisten Ignaz M. seit 1825, starb 18. Dez. 1889 in Detmold.

Moschopolis, Ort im östlichen Albanien, 18 km nordwestlich von Korça an einem südlichen Zufluss des Drin gelegen, berühmt als Sitz griechischer Kultur und Wissenschaft im 18. Jahrh., heute ein unbedeutender Flecken. M. hat den Ruhm, die erste Druckerei auf der Balkanhalbinsel besessen zu haben; von dort stammen die Barone Sina in Wien, welche Athen mit der Sternwarte und der Akademie der Wissenschaften, dem prächtigsten Gebäude der Stadt, beschenkt haben.

Moschus, moschusartig riechende Substanzen sind im Tier- und Pflanzenreich ziemlich weit verbreitet,

auch hat man durch Behandeln von Bernsteinöl mit Salpetersäure ein moschusartig riechendes Harz gewonnen. Jetzt hat aber Bauer ein nitriertes Butyltoluol dargestellt, welches so stark und rein nach M. riecht, daß es als Surrogat des letztern angewandt werden kann. Man erhält diesen Körper, indem man Toluol unter Zusatz von Aluminiumchlorid mit Butylchlorid kocht, aus dem Produkt durch fraktionierte Destillation den bei 170—180° fließenden Teil abscheidet und mit konzentrierter Salpetersäure unter Zusatz von Schwefelsäure behandelt. Durch Waschen mit Wasser und Umkrystallisieren aus Alkohol erhält man die Verbindung in gelblichweißen Kristallen.

Moser, 5) Wilhelm Gottfried von, Forstschriststeller, geb. 27. Nov. 1729 zu Tübingen, studierte in Halle und Tübingen, trat 1756 in den Dienst des Grafen Stolberg-Bernigerode, wurde 1757 württembergischer Expeditionsrat, sodann Forstrat in der Grafschaft Hanau, darauf darmstädtischer Oberforstmeister, 1772 Jägermeister, 1786 kurzzeitig tagirischer Kammerpräsident in Ulm und starb 31. Jan. 1793 daselbst. M. war der Begründer der forstlichen Systemkunde. Er schrieb: »Grundsätze der Forstökonomie« (Frankf. 1757) und gab das »Forstarchiv zur Erweiterung der Forst- und Jagdwissenschaft &c.« (Daf. 1788—95, 17 Bde.; fortgesetzt von Satterer) heraus.

Motley, John Lothrop, amerikan. Geschichtsschreiber. Sein Briefwechsel (darunter Briefe von und an Bismarck) wurde 1889 von Curtis herausgegeben (deutsche Übersetzung von Elze, Berl. 1889).

Motor. Die Motoren sind als die Erzeuger der Bewegung sowohl mit Vorrichtungen zu versehen, welche eine Verletzung der Arbeiter durch ihre bewegten Teile thunlichst verhindern sollen, als auch mit solchen Vorrichtungen in Verbindung zu setzen, welche ein möglichst schnelles Anhalten der Motoren selbst und der damit betriebenen Transmissionen (Wellenleitungen) und Arbeitsmaschinen gestatten, wenn jemand in diese hineingerät. Alle bewegten Teile der Motoren, soweit sie in den Bereich der Wärter kommen, müssen mittels Gitter oder Bleche geschützt sein. So werden die Schwungradregulatoren durch Stahlförbe oder Gloden geschützt. Die Schwungräder sind mit einem Gitter umgeben, und wo das Schwungrad in einer Grube läuft, ist diese durch Reisten geschützt. Sehr wichtig ist es außerdem, daß die Motoren in besondern rings abgeschlossenen Räumen stehen, zu denen nur die Wärter Zutritt haben. Die meisten Unglücksfälle an Motoren geschehen dadurch, daß deren Teile während des Ganges geschmiert oder gereinigt werden. Das sollte entweder gänzlich verboten werden, oder eben nur dann geschehen, wenn besondere Vorrichtungen angebracht sind, welche eine Gefahr ausschließen. Zur Vermeidung von Unglücksfällen beim Schmieren von schwingenden, rotierenden oder hin- und hergehenden Lagern sind eine große Reihe von Schmiervorrichtungen erdacht, welche alle darauf hinausgehen, daß das Schmieröl in ein feststehendes Gefäß eingeflossen wird, von welchem es auf irgend eine Weise, etwa durch tropfenweises Abstreifen, beim jedesmaligen Vorbeiziehen des zu schmierenden Teils auf letztern übertragen wird. Beim Janganggehen von Motoren sind häufig Unglücksfälle dadurch entstanden, daß die Arbeiter mit den Händen in die Speichen oder an den Umfang des Schwungrades faßen und bei geöffnetem Eingangsventil des Motors das erste Andrehen zu bewirken suchten. Wird alsdann ein Arbeiter gefaßt, oder gleitet er aus &c., so sind schwere Verletzungen unvermeidlich. Zur Vermeidung solcher Vorkommnisse

bienen Hebel, welche vor dem Schwungrad gelagert sind und mit einer Klinke in eine Verzahnung des Schwungringes eingreifen. Durch Hin- und Herbewegen des Hebels wird die Klinke immer wieder mit neuen Zähnen zum Eingriff gebracht, an welchen sie das Schwungrad allmählich in die geeignete Stellung dreht. Ein anderer Apparat zum Andrehen von Schwungrädern ist von Fischer in Hannover angegeben worden (Fig. 1). Die Drehung geschieht mittels der beiden Friktionscheiben *aa*, welche sich beiderseits gegen den glatten Schwungring *s* legen. Diese Scheiben sitzen auf den Wellen *b*, welche gleichzeitig die Schneckenräder *c* tragen. Letztere werden wiederum von

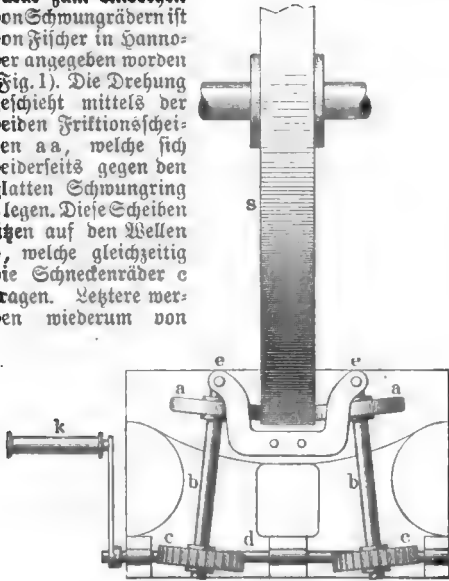


Fig. 1. Fischer's Apparat zum Andrehen von Schwungrädern.

zwei auf der Zeichnung nicht sichtbaren, auf der Kurbelwelle *d* sitzenden Schrauben umgetrieben. Die beiden Schneckenräder sowie ihre zugehörigen Schrauben haben entgegengesetzte Gewinde. Die Wellen *b* sind nur bei *e* drehbar gelagert und zwar derart, daß sie um diesen Punkt horizontal schwingen, während sie bei den Rädern *c* in Kreisl um *e* beweglich sind. Soll das Schwungrad in Bewegung gesetzt werden, so werden bei entsprechender Drehung der Kurbel *k* die Schneckenräder so weit vorrücken, daß die Friktionsrollen den Schwungring *s* fassen und drehen. Bei entgegengesetzter Drehung der Kurbel kommen die Friktionsrollen außer Eingriff, und das Schwungrad steht still. Sehr häufig müssen Reparaturen an den Transmissionen während der Arbeitspausen vorgenommen werden. Hierbei kommt es vor, daß Arbeiter dadurch zu Schaden kommen, daß die angehaltene Betriebsmaschine plötzlich in Bewegung gerät und ihre Bewegung den betreffenden Transmissionen mitteilt. Hiergegen schützen Bremsvorrichtungen, welche beim Anhalten der Maschine gegen das Schwungrad gepreßt werden. Das häufiger auftretende Springen der Schwungringe läßt sich vielfach auf zu hoch gegriffene Umfangsgeschwindigkeiten zurückführen.

Die Vorrichtungen zum Ausrüden der Motoren im Fall der Gefahr von einem beliebigen Punkt einer Fabrikanlage, Werkstatt etc. aus bestehen aus Drahtzügen (nach Art der Klingelzüge), Wellenleitungen, pneumatischen, hydraulischen, elektrischen Leitungen, welche entweder direkt auf das Absperrentil, die Drosselklappe, den Schieber von Dampf-, Gas- etc. Motoren, bez. die Schützen von Wasserrädern und Turbinen

einwirken und zugleich eine Bremse anziehen, oder oben ein Gewicht, eine Feder, einen unter Druck stehenden Kolben etc. auslösen, welche nun jene Funktionen übernehmen. Oft wird dabei außerdem selbsttätig noch eine Loskuppelung der Transmission von dem M. u. eine besondere Bremsung derselben vorgenommen. Die hierher gehörigen Konstruktionen sind sehr mannigfaltig. Dambach benutzt bei seinem Sicherheitssystem (deutsches Reichspatent Nr. 41,784) zur Übertragung Druckwasser, bei Benutzung von Dampfmaschinen eventuell direkt dem Dampfessel entnommen.

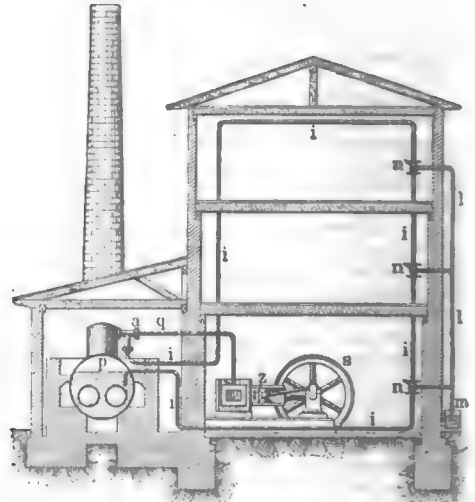


Fig. 2. Dambach's Sicherheitssystem.

Fig. 2 zeigt einen Durchschnitt eines Fabrikgebäudes mit Kesselhaus und Dampfmaschine. An dem Dampfessel *p* sitzt das Dampfabsperrentil *a* mit der zur Dampfmaschine *z* führenden Dampfleitung *q*. Ein dünnes Rohr *i* führt vom Kesselwasserterraum durch alle Räume, von denen aus eine Abstellung der Dampfmaschine erfolgen soll, nach dem Ventil *a* hin. an

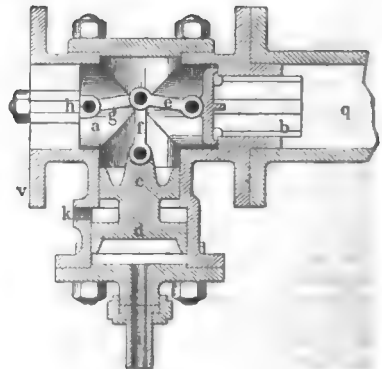


Fig. 3. Dambach's Dampfabsperrentil.

sind Dreizehnhähne, durch deren Drehung die Kesselwasserzirkulation in *i* unterbrochen wird. Das Dampfabsperrentil *a* (Fig. 3) ist mit der Flantsche *v* gegen den Dampfbohm geschraubt. Von der entgegengesetzten Flantsche führt die Rohrleitung *q* zur Dampf-

maschine, welche durch das Ventil b versperert werden kann. An das Ventilgehäuse schließt sich rechtwinklig ein Doppelcylinder mit dem Differenzialkolben c d an. Von untenher mündet in diesen Cylinder das Zirkulationsrohr i. Bei k ist eine Verbindung des Raums zwischen den Kolben c und d mit der Atmosphäre hergestellt. Das Kniehebelsystem efg verbindet den Differenzialkolben mit dem Ventil b und dem festen Drehpunkt h. Tritt Dampf in a ein, so

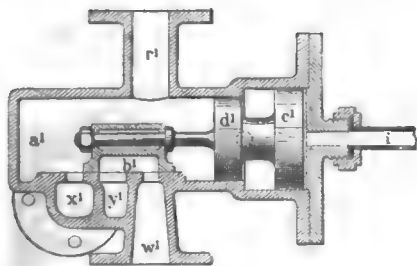


Fig. 4. Dampbruchs Abspererschieber.

drückt derselbe auf c, treibt diesen heraus und schließt vermittelst des Kniehebels efg das Ventil b, welches außerdem noch durch den auf ihm direkt lastenden Dampfdruck geschlossen wird. Tritt jedoch zugleich auch Druckflüssigkeit durch i unter den Kolben d, so wird dieser (weil größer als c) aufwärts gedrückt und öffnet das Ventil b, so daß die Dampfmaschine laufen kann. Diese letztere normale Stellung des Ventils wird sofort gestört, sobald an irgend einer Stelle einer der Dreivegehähne so gestellt wird, daß Druckflüssigkeit durch das Abfallrohr l nach m hin ausströmt, wodurch eine Entlastung des Kolbens d von unten und

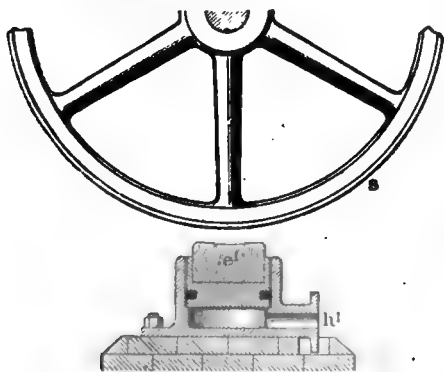


Fig. 5. Dampbruchs Schwungradbremse.

somit eine Abwärtsbewegung desselben u. der Schluß des Ventils b, somit die Abstellung der Dampfmaschine erfolgt. Fig. 4 zeigt als Ersatz des Absperreventils a ein Absperrorgan von solcher Konstruktion, daß gleichzeitig mit der Abspernung des Dampfes eine Bremse gegen das Schwungrad gepreßt wird. Das Schiebergehäuse a¹ steht durch das Rohr r¹ mit dem Dampfessel, durch das Rohr w¹ mit der Dampfmaschine und durch das Rohr x¹ mit der Bremse in Verbindung. Der Kanal y¹ mündet in die Atmosphäre. Der Rufschieber b¹ ist an den Differentialkolben d¹ c¹ angeschlossen und schafft abwechselnd eine Kommunikation zwischen r¹ und w¹ sowie x¹ und y¹ oder

zwischen r¹ und x¹ sowie y¹ und w¹. Tritt für den normalen Betrieb die Zirkulationsflüssigkeit hinter den Kolben c¹, so wird dieser samt d¹ und b¹ nach links geschoben, Öffnung w¹ mit r¹ und x¹ mit y¹ verbunden. Die Maschine erhält also Kessel Dampf, während die Bremse geöffnet ist. Wird durch Drehung eines der Dreivegehähne der Druck aus der Druckleitung i und somit auch hinter dem Kolben c¹ entfernt, so schiebt der auf d¹ wirkende Dampf den Schieber b¹ wieder nach rechts (Fig. 4). Das nach der Dampfmaschine führende Rohr wird dadurch geschlossen, der noch im Schieberlasten befindliche Dampf entweicht durch Kanal y¹, während die Bremse durch Rohr x¹ Dampf erhält. Fig. 5 zeigt die Bremse. Sobald der Dampf bei h¹ eintritt, wird der Bremskloß e¹ gegen den Schwungring s gepreßt.

Mottl, Felix, ausgezeichnete Musikdirigent, geb. 29. Aug. 1866 zu St. Veit bei Wien, erhielt als Schüler des Löwenberg'schen Konvikts seine erste musikalische Ausbildung, absolvierte sodann mit Auszeichnung das Wiener Konservatorium und begann seine Dirigententätigkeit als Leiter des Wiener akademischen Wagnervereins. 1876 betraute ihn Wagner mit Vorarbeiten zur Fertigstellung der »Nibelungen« für die Aufführung, 1881 wurde er als Nachfolger D. Dessoff's zum Hofkapellmeister in Karlsruhe ernannt, wo er noch gegenwärtig wirkt. 1886 dirigierte er zum erstenmal bei den Vaireuther Festspielen (»Parsifal« und »Tristan«) und ist auch seither ständiger Dirigent derselben gehalten. Als Komponist trat M. mit einer Oper, »Agnes Bernauer«, die 1880 in Weimar zur Aufführung gelangte, einem Festspiel: »Eberstein« (1881 in Karlsruhe aufgeführt), und kleineren Werken (Liedern) hervor.

Mouchez (v. mûsch), Ernest Amédée Barthélemy, franz. Konteradmiral und Astronom, 1824 von französischen Eltern zu Madrid geboren, trat 1837 in die Seeschule zu Brest und begann seine praktische Thätigkeit als Seemann 1839 auf dem Kriegsschiff Fortune, machte 1840—45 auf der Favorite als astronomischer Beobachter eine Reise um die Erde mit und führte später umfangreiche Vermessungsarbeiten am La Plata und an der brasilianischen Küste aus. Als 1860 Leverrier die Einrichtung von Sturmwarnungen in den Häfen Frankreichs beabsichtigte, wurde M. nach England gesandt, um das von Fizeau (s. d.) eingeführte System zu studieren, das er nachher, unabhängig von den Witterungsberichten der Pariser Sternwarte, an den Hafenstationen einrichtete. 1870 ging er als Kapitän mit der französischen Flotte nach der Ostsee, wurde aber bald zurückberufen, um die Verteidigung von Brest zu leiten; 1874 wurde er zur Beobachtung des Venusdurchganges nach St. Paul geschickt. Auf seine Anregung wurde 1875 die Sternwarte in Montsouris eingerichtet, um Seeoffiziere in astronomischen Beobachtungen zu üben. Auch führte er in den 70er Jahren ausgedehnte Untersuchungen an der Küste Algeriens aus. M. ist Mitglied des Längsbüreaus, war auch zeitweilig im Verwaltungsrat der Pariser Sternwarte und wurde Mitte 1878 Direktor derselben.

Mouzon, (1898) 2647 Einw.

Moufang, Christoph, kath. Geistlicher, starb 27. Febr. 1890 in Mainz.

Mounier, Jean Joseph, franz. Politiker. Seine Biographie schrieb Lanza de Laborie (»Un royaliste libéral en 1789. Jean Jos. M.«, Par. 1888).

Mouscron (v. mûsting), Gemeinde in der belg. Provinz Westflandern, Arrondissement Courtrai, nahe der französischen Grenze, an der Eisenbahn

Gent-Tournai, mit Jollamt, bischöflichem Collège, Woll- und Baumpollweberet, Färberei, Fabrikation von Schokolade, Öl, Zafal und mit (1889) 13,368 Ew.

Mozart, Wolfgang Amadeus (der Sohn). Seine Biographie schrieb Jol. Fischer (Karlsbad 1888).

Kpwapwa, wichtige Karamanen- und Missionsstation in Ostafrika, im nördlichen Teil der deutschen Landchaft Usagara, 386 m ü. M., unter 6° 22' nördl. Br. und 36° 40' östl. L. v. Gr., besteht aus 37 getrennt liegenden Wohnungskomplexen (Zembe), welche je mehrere Familien beherbergen, mit zusammen 1500 Einn. Die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft legte hier 1888 eine Versuchstation an, die aber 1889 von dem Rebellenführer Buschiri überfallen und zerstört wurde. Die sofort von Wissmann wieder genommene Station wurde darauf hinreichend befestigt und mit einer kleinen Garnison belegt, so daß der Karamanenverkehr wieder aufgenommen werden konnte.

Miris Reich, großes Gebiet in Äquatorialafrika, das sich vom Kualaba im W. bis zum Luapula im O. und bis zum Hochingagebirge im S. erstreckt; doch reicht Miris Einfluß noch über diese Grenzen hinaus, so daß auch das Gebiet des früher mächtigen Kazemba am Nerusee seiner Herrschaft unterliegt. Nach Reichard, der 1884 hierher kam, heißt die Hauptstadt Dunkleia oder Kimpata am Umläa, einem Nebenfluß des Lufira. Der gewaltthätige Beherrscher dieses Reichs, von dem die Reisenden Reichard und Giraud viel zu leiden hatten, und der auch Capello und Joens zur Umkehr zwang, verfügt über gegen 3000 mit Steinschloßgewehren bewaffnete Krieger. Die Bewohner betreiben einen sehr lebhaften Handel mit der Westküste Afrikas, wohin sie Elfenbein, Raufschul, Wachs, namentlich aber junge Sklaven bringen. Dagegen wird das Kupfer, woran das Land sehr reich ist, nicht ausgeführt, da Miri die Bearbeitung der Erzlager unterlagert hat. Einfuhrgegenstände sind vornehmlich Schießpulver und Gewebe.

Muchanow, Paul Alexandrowitsch, russ. Geschichtsschreiber, geb. 1798, war zuerst Militär, widmete sich aber hierauf historischen Studien und bekleidete daneben wichtige Stellen in der Verwaltung, so einige Jahre (bis 1861) in Polen, wurde darauf Mitglied des Staatsrats und Vorsitzender der archäologischen Kommission und starb 28. Dez. 1871 in Würzburg. Er gab die Memoiren Pulkowskys, die sogen. Handschrift des Patriarchen Philaret und eine große Anzahl von Urkunden vornehmlich zur Geschichte der Zeit des Interregnums und andre Geschichtsquellen heraus.

Mulenaere (spr. müllenaere), Felix Amand, Graf von, niederländ. Staatsmann, geb. 9. Febr. 1794 zu Pittgham in Westflandern, studierte die Rechte und ward frühzeitig Generalprokurator in Brügge. 1824 zum Deputierten bei der Zweiten Kammer der Generalstaaten des damaligen Königreichs der Niederlande erwählt, galt er in kurzem als einer der ausgezeichnetsten Redner der Opposition. Seine Neuwahl 1829 ward von seiten der Regierung hintertrieben. Nach der belgischen Revolution ward er zum Mitglied des Nationalkongresses und bald darauf von der provi-

sonischen Regierung zum Gouverneur von Westflandern ernannt. Er war auch Mitglied der Deputation, welche dem Prinzen Leopold von Koburg die Krone anbot. Vom 24. Juni 1831 bis September 1832, wiederum vom August 1834—36 und zum drittenmal von 1841 bis April 1843 war er Minister des Auswärtigen. Der Vertrag der 24 Artikel (1831) ist sein Werk. 1836 ward er zum Grafen und abermals zum Gouverneur von Westflandern ernannt, wofür letzteres Amt er bis 1849 bekleidete. Auch blieb er fortdauernd Mitglied der Repräsentantenkammer, wo er mit der katholischen Partei stimmte. Er starb 5. Aug. 1862.

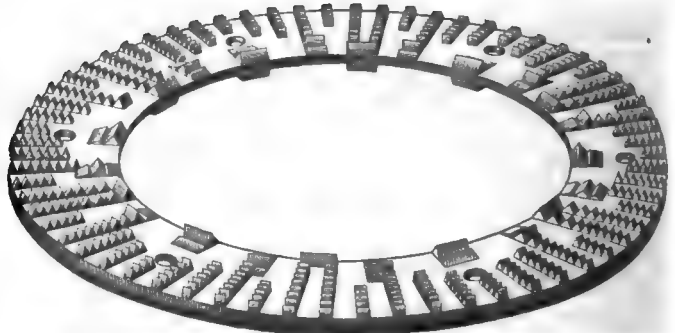


Fig. 1. Rählscheibe.

Mühlen. Unter den zum Schrotten von Getreide und zum Verkleinern einer Menge anderer Substanzen konstruierten Mühlen hat besonders die von dem Grusonwerk in Magdeburg, Budau gebaute Excelsiormühle große Verbreitung und Anerkennung gefunden. Die arbeitenden Teile derselben bestehen aus zwei ringförmigen Scheiben (Fig. 1) von zähem Hart-

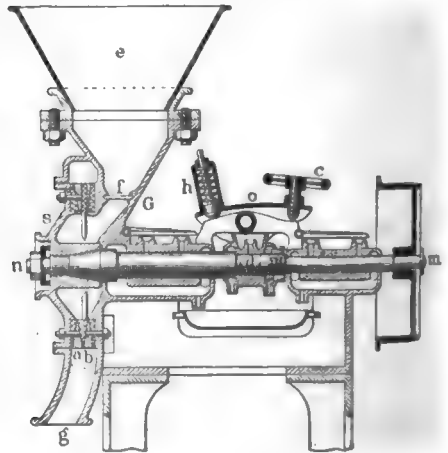


Fig. 2. Excelsiormühle.

guß, aus deren Seitenflächen sich in konzentrischen Kreislinien Zähne von dreieckigem Querschnitt und zwar in der Weise erheben, daß je zwei Zahnreihen zwischen sich eine gleichfalls dreieckige Kreisfuge lassen. In den so entstehenden Fugen einer Scheibe können die Zähne der andern Scheibe um den Scheibenmittelpunkt rotieren. Die Zahnflächen bilden ferner in radialer Richtung Gassen, durch welche das im

Zentrum eingeführte Mahlgut der Peripherie zugefleubert und infolgedessen einer stetig zunehmenden Abscherung unterworfen wird. Zum Zweck des leichten Einstreifens und einer Vorzerkleinerung erstreckt sich nur ein Teil der Zahnreihen bis an den innern Rand, nach welchem hin außerdem die Furchen vertieft sind, so daß die innern Zähne bedeutend höher stehen als die äußern. Die Konstruktion dieser Mühle selbst geht aus Fig. 2 hervor. Die eine Mahlscheibe *b* ist an die innere Fläche des gußeisernen Gehäuses *G* geschraubt, während die zweite *a* an einer Scheibe *s* sitzt, welche sich mit der Welle *m* dreht. Das Mahlgut fällt aus dem Kumpf *o* durch den Regulierschieber *f* in den Mahlgang und verläßt den letztern durch den Zrichter *g*. Die Regulierung des Scheibenabstandes zur Regelung verschiedener Feinheitstgrade des Mahlgutes erfolgt durch Verschiebung der Welle *m*. Hierzu dient ein schwingender Sattel *o*, der über ein Rammelrad *d* greift und mittels einer Schraube mit Handrad *c* bewegt wird, wodurch *d* und somit *m* nach links zu verschieben ist, während eine Spindel *e* eine Verschiebung nach rechts hervorruft. Die Stellung der Scheiben kann demnach ohne Unterbrechung des Ganges bewirkt werden. Da die Mahlscheiben an beiden Flächen gleich gezahnt sind und in beiden Drehrichtungen gleich arbeiten, so ist die möglichst weitgehende Ausnutzung derselben gegeben. Außerdem ist durch Lösung einer einzigen Schraube am Wellenende *n* das Auswechseln der Scheiben möglich, also sehr schnell und leicht ausführbar. Die Drehschneidmühle wird mit Mahlscheiben von 80 — 600 mm Durchmesser gebaut, sowohl für Hand- als für Elementarkraft eingerichtet und hat sich nicht nur zum Schroten von Getreide, Hülsenfrüchten, Mais, Reis etc., sondern auch zum Mahlen von Kaffee, Gewürzen, Farbhölzern, Kork, Lohe, Rohmaterialien in chemischen Fabriken etc. bewährt. Ähnliche Scheibendrehmühlen kommen unter dem Namen Diamantmühle und Fortschrittsmühle vor.

Mühlhäuser, Karl August, theologischer und politischer Führer der konservativen Partei in Süddeutschland, geb. 26. Febr. 1825 zu Kleinkems am Oberrhein, wurde nach kurzer Thätigkeit als Pfarrer in Sulzfeld (1854 — 57) Mitglied des evangelischen Oberkirchenrats in Karlsruhe, wo er namentlich dem Volksschulwesen eingegeben und sachverständige Teilnahme widmete. Seit 1861 hat er als Führer der konservativen allen badischen Generalsynoden und seit 1867 zu wiederholten Malen der badischen Ständekammer angehört. Seit 1861 aus dem Oberkirchenrat ausgeschieden, war er bis zu seinem 20. Jan. 1881 erfolgten Tod Landpfarrer zu Wilferdingen bei Pforzheim. Dem Centralausschuß der innern Mission hat er seit 1868 angehört. Mit Gesssen gründete er die „Festsagen des christlichen Volkslebens“.

Müry, Adalbert Adolf, Klimatolog, geb. 4. Sept. 1810 zu Hannover, studierte in Göttingen Medizin und lebte nach mehrjährigen Reisen in Hannover, seit 1854 in Göttingen, wo er 18. Juni 1888 starb. Er schrieb: »Klimatologische Untersuchungen« (Leipz. 1855); »Allgemeine geographische Meteorologie« (bas. 1860); »Klimatographische Übersicht der Erde« (bas. 1862, Suppl. 1865); »Beiträge zur Geophysik und Klimatographie« (bas. 1868); »Das Klima der Alpen unterhalb der Schneefinie« (Götting 1865); »Untersuchungen über die Theorie und das allgemeine geographische System der Winde« (bas. 1869); »Über die Lehre von den Meeresströmungen« (bas. 1869); »Kritik und kurze Darlegung der exakten Naturphilosophie« (5. Aufl., bas. 1882).

Mulden-Kalander, s. Kalander (Bd. 17).

Mulgrave (Milli), Laguneninsel in der Katakette des deutschen Marshallarchipels, auf deren Riff außer vielen Felsen 20 — 30 bedeutendere Inseln liegen, zusammen 10 qkm groß mit 700 Einw. In die Lagune führen vier Kanäle, von denen einer selbst große Schiffe zuläßt; in der Lagune befinden sich zwei gute Ankerplätze, Port du Rhin und Port Refuge.

Mulhall, Michael G., engl. Statistiker, geb. 1836, gebildet am irischen Kollegium zu Rom, schrieb die häufig benutzten Werke: »The progress of the world« (1880), »Balance-sheet of the world« (1881), »Dictionary of statistics« (2. Aufl. 1886), »History of prices since 1850« (1885) und ist Mitverausgeber des verdienstlichen »Handbook of the river Plate« (5. Aufl. 1885).

Müller, G. Wilhelm, Germanist, starb 4. Jan. 1890 in Göttingen. Von ihm erschien noch: »Zur Mythologie der deutschen Hellesage« (Heidel. 1889).

Müller (Pseudonym) Diefried Rplius, Schriftsteller, starb 28. Nov. 1889 in Stuttgart.

Moriz, Maler, geb. 6. Mai 1807 zu Dresden, war seit 1821 Schüler der dortigen Akademie, wo er sich an Matthäi angeschlossen und siedelte 1830 nach München über, wo er bis zu seinem Tod (8. Nov. 1865) thätig war. Nachdem er zuerst mehrere Altarbilder für die Klosterkirche in Jittau gemalt, widmete er sich dem Studium des bayerischen Volkslebens im Gebirge, welchem er eine Reihe von gemähten, sauber gezeichneten Genrebildern (Brautwerbung, Heimsahrt der Braut aus dem See, Hochzeit [in der Neuen Pinakothek zu München], Kirchweih, der Weihnachtabend, der Schmollende [in der Berliner Nationalgalerie]) entnahm. Er hat auch historische Szenen, wie z. B. Auszug der Tiroler unter Gaspingier und die Gefangennahme Hofers, dargestellt. Da viele seiner Bilder malerisch in der Wiedergabe von Licht- und Feuereffekten gipfeln, erhielt er den Beinamen »Feuermüller«.

Moriz, Adam August, dän. Maler, Sohn von M. S. (Bd. 11), geb. 16. Aug. 1811, bildete sich seit 1826 in Kopenhagen unter Ederberg u. stellte 1829 seine erste Arbeit aus. Um jene Zeit malte er außer Porträts auch einige Altargemälde und historische Bilder. 1839 reiste er nach Italien. Noch vor seiner Abreise hatte er eine Darstellung Luthers auf dem Reichstag in Worms vollendet, hinsichtlich der Behandlung des Gegenstandes, der Zeichnung wie der Schönheit und Kraft des Kolorits die beste seiner Arbeiten (Heiligengeistkirche zu Kopenhagen). Nach fast vierjährigem Aufenthalt in Italien, wo er die ältere kirchliche Kunst und besonders Raffael studierte und unter andern ein großes Gemälde, Christus und die Evangelisten, malte, das Thormaldsen ankaupte, lehrte er (1842) nach Kopenhagen zurück, malte dort den verlorenen Sohn (königliche Gemäldegalerie) und starb 15. März 1844.

Moriz, William John, engl. Maler, geb. 1812 zu Bristol, wo sein Vater, ein geborner Danziger, Aufseher des Museums war, wurde Schüler des Landschaftsmalers J. B. Pyne und besuchte in den Jahren 1830 und 1834 den Kontinent, 1838 Griechenland und Ägypten. 1841 begleitete er Sir Charles Fellows auf seiner Expedition nach Syrien und Kleinasien. Er starb 8. Sept. 1845 in Bristol. M. arbeitete rasch und viel; zwei Stunden genühten ihm zur Ausführung einer der landschaftlichen Skizzen, die ihm den Ruf des größten englischen Rebutenmalers eintrugen. Die Gegenstände seiner Gemälde sind meist dem Orient entnommen, die Farbe reich und

glänzend. Nach seinem Tod stiegen sie außerordentlich im Preis. Er veröffentlichte: *Sketches of the age of Francis I.* (Lond. 1841).

*43) Karl Friedrich, Maler, Sohn des Kupferstechers Friedrich M. 26), geb. 1813 zu Stuttgart, bildete sich dort bei seinem Großvater Johann Gottlieb M., seit 1831 in München unter Cornelius, hauptsächlich aber von 1833—37 in Paris bei Ingres, dem er nach Italien folgte. Er blieb bis 1848 in Rom, war dann zwei Jahre in Frankfurt a. M., ging darauf wieder nach Paris und lebte seit 1870 in Frankfurt a. M., wo er 27. April 1881 starb. Der König von Württemberg erhob ihn 1877 in den Adelsstand. Seine bedeutendsten Gemälde sind: *Oktoberfest in der Villa Borghese bei Rom* (1848, gestochen unter dem Namen *il Saltarello*) und *römischer Karneval* (beide in der königlichen Villa Berg bei Stuttgart), worin er mit seinem Formgefühl das italienische Leben von der heitern Seite aufs glücklichste zur Darstellung brachte. Von seinen übrigen Werken sind hervorzuheben: das *Urteil des Paris* und *Romeo und Julie* (beide in der Staatsgalerie in Stuttgart), *Faust und Helena*, *Diana und Endymion*, *Alkions Strafe*, *Romeos Abschied von Julie*.

*44) Charles Louis, genannt M. von Paris, franz. Maler, geb. 22. Dez. 1815 zu Paris, erhielt seine Bildung bei L. Cogniet, dem Baron Gros und in der Ecole des beaux-arts. 1850 wurde er Direktor der Gobelinmanufaktur. M. hat eine große Anzahl historischer Bilder und Porträts gemalt. Zu erwähnen sind: *Heliogabal* (1841), *Primavera* (1846), die *Nairunde* und die *Folie d'Haydée* (1848), *Laby Nacheb* und sein Hauptwerk: *Verlesung der letzten Opfer der Schreckenszeit* (1849—50, beide in der Galerie des Luxembourgs), *Vive l'empereur* (1856), *Marie Antoinette* (1857), *Madame Mère* (1861), eine *Reise unter der Schreckensherrschaft* (1863), *Ranjuinais auf der Rebnerbühne* (1869), der *Wahnsinn des Königs Lear* (1875), der *Tod eines Zigeuners in Spanien* (1876), *Thomas Diafoirus nach Molière* und eine *Mater dolorosa* (1877). In neuerer Zeit hat er auch Genrebilder aus dem Volksleben ausgestellt. Im Louvre hat er die *Salle d'Elat* ausgemalt. Der Künstler zeichnet sich weniger durch Virtuosität der Farbe als durch wohlarrangierte Komposition aus. Bisweilen glückt ihm auch der Ausdruck einer tiefen Empfindung.

*45) Heinrich, Architekt, geb. 2. Febr. 1819 zu Bremen, bezog nach praktischer Vorbildung die Bauakademie in München und trat später in das Baubüreau des Baurats Bürklein. 1841 kam er als Zeichner in das Bureau des Architekten Alexis de Châteauneuf in Hamburg und führte dort auch mehrere Privatbauten selbständig aus. 1847 lehrte er in seine Vaterstadt zurück, wo er sich als Privatarchitekt niederließ. Später machte er Studienreisen nach Paris, London und Rom. Von seinen Monumentalbauten sind hervorzuheben: die gotische Kirche zu Oberneuland bei Bremen, die gotische Börse in Bremen (1864 vollendet), ein Werk basilikenähnlicher Anlage, von geistreicher Konzeption und praktischer Disposition, aber nicht fein genug in den Details und Ornamenten, die gotische Rembertikirche in Bremen (1871), das Gebäude der Gesellschaft *»Museum«*, im Renaissancestil (1875), der Renaissancebau der Börse in Königsberg, der im Innern praktische, im gotischen Äußern aber allzu monotone Saalbau des Doms zu Bremen, und das Gebäude der Freimaureerloge *Friedrich M. G.* zur *Eintracht* (1880) daselbst. M. starb 8. März 1890 in Bremen.

*46) Albrecht, Geolog, geb. 13. März 1819 zu Basel, studierte daselbst, dann in Berlin, Wien, Freiberg und Paris und bereiste zum Zweck geologischer Forschungen Böhmen, Sachsen, Schlesien, den Schwarzwald, die Vogesen und insbesondere den Schweizer Jura und die Alpen. 1849 wurde er Konservator der öffentlichen mineralogischen Sammlung in Basel, habilitierte sich dort 1864 und wurde 1866 außerordentlicher, 1866 ordentlicher Professor an der dortigen Universität. Er publizierte eine geognostische Beschreibung des Kantons Basel nebst geologischer Karte, als ersten Band der *»Beiträge zu einer geologischen Karte der Schweiz«* herausgegeben von der eidgenössischen geologischen Kommission (Zürich 1862; 2. Aufl., Bern 1882); ferner Abhandlungen über den Schweizer Jura und die Zentralalpen, besonders das *Gotthardmassiv*, und einige Beiträge zu dem *Sammelwerk* *»Öffentliche Beiträge, gehalten in der Schweiz«*, nämlich: *»Der Gebirgsbau des Gotthard«*, *»Meteorfeste«* und *»Die ältesten Spuren des Menschen in Europa«* (Basel 1875—76).

*47) Friedrich Konrad, als *Liederdichter* bekannt unter dem Namen M. von der Werra, geb. 14. Nov. 1823 zu Ummersdorf im Herzogtum Sachsen-Meiningen, studierte in Heidelberg, Zürich und Bern Rechtswiss. und lebte später an verschiedenen Orten, bis er schließlich in Leipzig seinen dauernden Wohnsitz nahm; starb 26. April 1881 daselbst. M. bebaute mit Glück das volkstümliche, singbare Lied, und viele seiner Dichtungen, die in verschiedenen Sammlungen erschienen, wurden von namhaften Komponisten in Musik gesetzt. Wir erwähnen von seinen Veröffentlichungen: *»Liederhort«* (St. Gallen 1855); *»Amorantibus«* (Leipz. 1857); *»Ein Vorber Franz«* (Magdeb. 1858); *»Flamboyant«*, *Zeitgedichte* (Leipz. 1859); *»Schwert und Schild«*, *Vaterlands- und Kriegslieder* (das. 1860); *»Buch der Lieder«* (das. 1866; 2. Aufl., Potsd. 1873); *»Deutscher Liederfrühling«* (Leipz. 1869); *»Alldeutschland«*, *Sammelwerk von Zeitgedichten* (das. 1871). M. gab auch 1862—69 die *Gesangsvereinszeitung* *»Die neue Sängerhalle«* und das *»Allgemeine Reichskommerzbuch für deutsche Studenten«* (Leipz. 1875) heraus.

*48) Johann Wilhelm von, Naturforscher und Reisender, geb. 4. März 1824 zu Rochersreinfeld bei Heilbronn, bereiste 1845—49 Algerien und Marokko und mit Brehm das Nilgebiet, wo er 1848 von Chartum bis nach Kordofan ging, leit 1856 die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Mexiko mit Sonntag als Assistent, durch den er die höchsten Punkte des Landes vermessen ließ. M. ist auch der Begründer der zoologischen Gärten von Brüssel und Marseille und starb, nachdem er noch Spanien besucht, 24. Okt. 1866 in seinem Geburtsort. Er schrieb: *»Das Einhorn«* (Stuttg. 1853); *»Fliegende Blätter aus meinem Tagebuch, geführt auf meiner Reise im Innern von Afrika«* (das. 1853) und *»Reisen in den Vereinigten Staaten, Kanada und Mexiko«* (Leipz. 1864).

*49) Arthur, Dichter und Schriftsteller, geb. 1866 zu Neumarkt in Schlesien, besuchte die Universitäten Breslau und Jena und wandte sich von da nach Süddeutschland, wo er teils in München, teils einsiedlerisch an kleineren Orten Oberbayerns lebte. Danach führte er ein fahrendes Künstlerleben, war als Hauslehrer, Theatersekretär, Korrespondent für Zeitungen und Korrektor thätig und endete schließlich 10. April 1873 in München durch Selbstmord. M. hat sich litterarisch als Lyriker und Novellist im Feuilleton der *»Presse«* und in andern Zeitschriften, namentlich aber als Dramatiker einen

Ramen gemacht. Von seinen Tragödien und Dramen verdienen Hervorhebung: »Ximoleon« (1854), »Der Fluch des Galilei« (1867), »Otto der Große und sein Haus« (1867), »Fürst und Bischof«, die teils in München, teils in Berlin mit Erfolg zur Aufführung kamen; von Lustspielen: »Gute Nacht, Hanschen« (1865), »Wie geht's dem König?« (1868), »Die Verschwörung der Frauen«, die Einnahme Breslaus durch die Preußen behandelnd (1875), »Der Teufel ist los« u. a. Ferner zeichnen sich als eigentliche Volksstücke aus: »Das Haberfeldtreiben« (1866), »Das Wachtel« (1866, in Berlin an hundertmal gegeben), »Johannisfeuer, oder der Gernsönig« und »Auf der Gant«. Sämtliche Stücke charakterisiert äußerlich Kunst des dramatischen Aufbaues und Bühnenkenntnis, innerlich eine frisch-patriotische Gesinnung.

*50) Alexander, Agrilkulturchemiker, geb. 1828 in der bayrischen Oberpfalz, studierte 1846–50 in Leipzig, wo er eine Zeitlang Assistent des Erdmann war und auch nach einjähriger Thätigkeit als Rezent am Stuttgarter Polytechnikum 1851 doktorierte. 1851–56 war M. an der Gewerbeschule in Chemnitz als Lehrer, von 1858 an auch als Vorstand der agrilkulturchemischen Versuchsstation angestellt, ging dann nach Schwablin als Professor der Agrilkulturchemie an der Landbauakademie, 1860 aber nach Berlin, wo er bis 1874 an den Vorarbeiten zur Kanalisation Berlins thätig war und seitdem privatisiert. Er wies 1851 auf einen eigentümlichen Affommodationsfehler des menschlichen Auges hin, welcher seitdem als »Affommodationsmus« sehr häufig beobachtet wird. Er lieferte zahlreiche agrilkulturchemische Arbeiten, konstruierte ein Kolorimeter und Schlämmapparate für Bodenuntersuchung, einen Verdunstungsmesser (Xerometer) zc. Seine Untersuchungen über Harnsäure, Harnkonservierung und Fäkaldesinfektion führten zu Vorschlägen für Städtereinigung nach dem Prinzip möglicher Sonderung der einzelnen Abfälle. Eine 1877 ausgearbeitete Methode der Fleischkonservierung hat die Veranlassung gegeben zur Fabrikation von Fleischpulver (Carno pura) in Südamerika für den europäischen Konsum. In neuester Zeit widmete M. seine Kraft der bessern Verwertung der Molkereierzeugnisse durch Molkenegetrakt und Mollenbrot, durch Kondensierung der Magermilch zc. Er bearbeitete auch eine »Graphische Darstellung der chemischen Zusammenfassung der gebräuchlichsten Futterstoffe und Nahrungsmittel« (4. Aufl., Dresd. 1875) und war Mitherausgeber des Werkes »Die Verwertung der städtischen Fäkalien« (mit Heiden und v. Langsdorff, Hannover, 1885).

*51) Karl Friedrich Wilhelm, Philolog und Schulmann, geb. 22. Febr. 1830 zu Ragdeburg, gebildet auf dem dortigen Klosterschulmann, studierte in Königsberg, wurde 1855 Hilfslehrer am Collegium Fridericianum daselbst, 1863 Oberlehrer in Landsberg a. W., 1865 Professor am Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin und 1872 Direktor des Johanneumgymnasiums in Breslau. Er veröffentlichte: »Mantinsche Profodie« (Berl. 1869; »Nachträge« 1871); eine kritische Ausgabe des »Cicero« (bis jetzt Tl. 4, 8 Bde., Leipz. 1878–79, und Tl. 2, 8 Bde., das. 1880–86); eine Ausgabe von Ciceros »De officiis« mit deutschem Kommentar (das. 1882). Auch gab er den zweiten Teil von Lobeds »Pathologiae graecae sarmonis elementa« (Königsb. 1869) heraus und bearbeitete die zweite Auflage von M. Seyfferts »Ciceronis Laelius« (Leipz. 1876).

*52) Richard, Männergesangskomponist, geb. 25. Febr. 1830 zu Leipzig, lebt daselbst als Dirigent meh-

rerer Männergesangsvereine (unter andern des akademischen Gesangsvereins »Arion«), der Singakademie und als Gesangslehrer. M. komponierte viele Männerchöre (von denen namentlich die im Kirchenstil gehaltenen oft gesungen werden). Lieder für eine Stimme, Kinderlieder und Klavierstücke.

*53) Zwan, Philolog, geb. 20. Mai 1830 zu Wunsiedel im Fichtelgebirge, vorgebildet in Wunsiedel und Hof, studierte seit 1848 in Erlangen, wurde 1853 Alumnatsinspektor in Ansbach, 1856 Studienlehrer daselbst, 1858 Professor am Gymnasium zu Zweibrücken, 1862 zu Erlangen und 1864 ordentlicher Professor der klassischen Philologie an der dortigen Universität, 1869 auch erster Direktor des philologischen Seminars daselbst. Außer kritischen Ausgaben kleinerer Schriften des Galenos verdanken wir ihm eine große kritische Ausgabe von desselben »De placitis Hippocratis et Platonis« (Leipz. 1874). Er revidiert das »Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft«, in dem er selbst die »Griechischen Privataltertümer« (Bd. 4, Abt. 1, Rörbl. 1887) bearbeitete, die »Acta seminarii philologici Erlangensis« (anfangs mit Böslin, später mit Luchs, bis jetzt 4 Bde., Erlang. 1878–86) sowie den von Burman 1873 begründeten »Jahresbericht über die Fortschritte der klassischen Altertumswissenschaft« (Berl., seit 1883). Auch besorgte er Umarbeitungen von Rögelsbachs »Lateinischer Stilistik« (6. Aufl., Nürnberg. 1876; 8. Aufl. 1889). Endlich veröffentlichte er eine Anzahl Abhandlungen (über Philostratus, Chalcidius, Cicero), auch musikalisch-historischen Inhalts (über Chopin, Liszt).

*54) Hugo, Schauspieler und Bühnendichter, geb. 30. Okt. 1831 zu Posen, studierte in Berlin, Jena und Breslau Jura, ging aber dann aus Reizung zur Bühne über und wurde als jugendlicher Liebhaber für das Breslauer Theater engagiert, das er bald mit dem Hoftheater in Hannover veräußerte. Nach weitem Engagements in Pest, am Viktoriatheater in Berlin sowie am Münchener Hoftheater wurde er 1864 Schauspielregisseur in Riga, 1869 Dramaturg und Regisseur am Wallnertheater in Berlin und übernahm 1873 endlich das Dresdener Residenztheater, das er zu bemerkenswerter Höhe brachte. Weniger Glück hatte er mit dem Lobetheater in Breslau, das er 1878 übernahm. Seitdem gastierte M. nur noch, so unter andern am dem Berliner Stadt- und am Nationaltheater. Er starb 20. Juni 1891 in Niedermassau am Rhein. M. war ein vortrefflicher Konvivant und Liebhaber und hat sich auch als Bühnendichter Verdienste erworben. Von seinen zahlreichen Stücken sind die bekanntesten: »Im Wartesalon I. Klasse«, »Heydemann und Sohn«, »Abelaide«, »Von Stufe zu Stufe«, »Onkel Moses«, »Die Spitzenkönigin« u. a. m. In den meisten seiner großen Stücke suchte er dem Volksstück gegenüber der Pötte zu seinem Recht zu verhelfen.

*55) Wilhelm, deutsch-amerikan. Schriftsteller, geb. 9. April 1845 zu Heppenheim an der Bergstraße, wanderte, nachdem er das Lehrerseminar zu Bensheim besucht, 1866 nach den Vereinigten Staaten aus und lebt jetzt als deutscher Oberlehrer in Cincinnati. Von seinen Dichtungen ist der Euflys Iyrischer und humoristischer Gedichte: »Kustige Emigranten« (Cincinnati 1882), das preisgekürnte Festspiel zur Eröffnung des Germania-theaters in New York, das Volkschauspiel »Im Gelobten Lande« am bekanntesten geworden. Aber auch einzelne Novellen, wie »Dichter und Kavaller« (1876), »Der Arbeiterdoktor« (1876) u. a., erfreuten sich guter Aufnahme unter den Deutschen Nordamerikas.

Müller-Guttenbrunn, Adam, deutsch-österreich. Schriftsteller, geb. 22. Okt. 1852 zu Guttenbrunn im Banat, studierte in Hermannstadt und Wien, lebte 1873–77 als Beamter in Linz, siedelte dann nach Wien über und ward zuerst durch eine lede Fortsetzung zu Em. Augiers Drama »Haus Fourchambault« bekannt, die er »Des Hauses Fourchambault Ende« (Wien 1881) betitelte und die H. Laube beantwortete. Von ihm wurden ferner die Schauspiele: »Gräfin Judith«, »Im Wanne der Pflicht«, »Irma« und das mit H. Laube gemeinsam geschriebene Lustspiel »Schauspielerlei« aufgeführt. Außer zahlreichen Novellen in Zeitschriften schrieb er den Roman »Frau Dornröschen« (2. Aufl., Wien 1886) und »Geheirter Liebe«, ein Novellenbuch (Leipz. 1889). Auch gab er mehrere polemische Flugschriften: »Wien war eine Theaterstadt« (4. Aufl. 1886), »Die Lektüre des Volkes« (8. Aufl. 1888), »Das Wiener Theaterleben« (Leipz. 1890) und mit Pawlikowski das »Trost- und Trübsbüchlein der Deutschen in Österreich«, Zeitgedichte (daf. 1889), heraus.

Müller-Gartung, Karl Wilhelm, Komponist, geb. 19. Mai 1834 zu Stadthulza, studierte anfangs an der Universität Jena Theologie, widmete sich dann der Musik und machte seine Studien zu Eisenach unter Leitung Rühmstedts, an dessen Stelle er 1859 Musikdirektor dajelbst wurde. 1865 wurde er als Hofkapellmeister nach Weimar berufen, wo er sich in den 70er Jahren durch Begründung einer Orchester- und Musikschule ein großes Verdienst um das Musikleben erwarb. Seit der Reorganisation dieser Anstalt (1883) gehört er derselben ausschließlich an. Von seinen Kompositionen haben namentlich die Orgelsonaten weite Verbreitung gefunden. Er veröffentlichte eine »Harmonielehre« (Rafel 1879).

Mulach, Dinah Maria, f. Graff (Sb. 17).

Mulready (spr. mö'reddi), William, engl. Maler, geb. 30. April 1786 zu Ennis in Irland, erhielt seine künstlerische Bildung auf der Akademie zu London, war seit 1816 Mitglied der dortigen Akademie und starb 7. Juli 1863 dajelbst. Unter seinen Genrebildern gelten als die besten: der unterbrochene Kampf der Wolf und das Lamm, der unvorsichtige Bote, Herkules am Scheideweg, gute Zeit, die Dorfchule, die Furt. 1840 erschienen 20 Illustrationen zu einer Prachtausgabe des »Vicar of Wakefield«, von denen R. einige auch in Öl ausgeführt hat. Seine Bilder sind durch eine feine Beobachtungsgabe für das Kleinleben, Humor und sorgfältige Technik ausgezeichnet. Vgl. Stephens, Memorials of W. M. (Lond. 1890).

Mun (spr. möng), Albert, Graf de, franz. Politiker, geb. 23. Febr. 1841 zu Lumigny (Seine-et-Marne), Urenkel des Philosophen Helvétius, trat in die Armee, wurde Offizier in einem Kavallerieregiment und war Kapitän und Ordonnanzoffizier des Gouverneurs von Paris, als er sich schon der ultramontanen Agitation widmete und die katholischen Arbeitervereine gründete. Auf die Beschwerden der Liberalen über diese Thätigkeit eines Offiziers nahm er 1875 seinen Abschied und ward mit Unterstützung des Klerus in Pontivy 1876 zum Deputierten gewählt, nachdem er sich verpflichtet hatte, in der Kammer die Grundzüge des katholischen Glaubens zu verteidigen. Er schloß sich der äußersten Rechten an und vertrat neben seinen kirchlichen auch monarchistische Ansichten; eine republikanische Partei in der Kammer zu bilden, gelang ihm nicht, zumal der Papst diese Absicht nicht billigte. Mit Ausnahme einer Unterbrechung 1879–81 war er ununterbrochen Mitglied der Deputiertenkammer und bekämpfte mit Ausdauer und Mut die antiklerikal-

alen Gegegentwürfe der Republikaner. Auch leitete er die ultramontane Massenagitation im Ball für die Wiederherstellung der Rechte der Kirche und die soziale Reform im kirchlichen Sinn. Seine Reden erschienen gesammelt als »Questions sociales« und »Discours politiques« (Par. 1888, 3 Bde.).

Munster, Franz, Litteraturhistoriker, geb. 4. Dez. 1856 zu Vaireuth als Sohn des um die Stadt und die Wagnerischen Festspiele vielverdienenden Bürgermeisters M. M., studierte Philologie und Litteraturgeschichte in München, wo er hauptsächlich Richard Bernaysentscheidende Förderung zu danken hatte, und habilitierte sich 1880 an der Universität dajelbst als Privatdozent. Er schrieb: »Über zwei kleine deutsche Schriften Aventins« (Münch. 1879); »Zessings persönliches und litterarisches Verhältnis zu Klopstock« (Frankf. 1880); »Johann Kaspar Lavater« (Stuttg. 1883); »Fr. Gottl. Klopstock, Geschichte seines Lebens und seiner Schriften« (daf. 1888). Mit R. Hofmann gab er das altfranzösische Rittergedicht »Jouffroy« (Halle 1880), allein das Fragment »Hermann« (G. R. Wielands (Heilbr. 1882), »Zessings ausgewählte Schriften« (Stuttg. 1886, 6 Bde.) und die dritte Auflage der großen Bachmannschen Ausgabe von »Zessings sämtlichen Schriften« (daf. 1886 ff.) heraus. Auch besorgte er die zweite Auflage von J. B. Schäfers »Geschichte der deutschen Litteratur des 18. Jahrhunderts« (Leipz. 1881) und beteiligte sich als kritischer Mitarbeiter an einer Reihe von Fachzeitschriften und der wissenschaftlichen Beilage der »Allgemeinen Zeitung«.

Munzel, August, deutscher Politiker, geb. 28. Jan. 1837 zu Piritz, besuchte das Joachimsthalsche Gymnasium zu Berlin, studierte dajelbst die Rechte, trat in den Staatsjustizdienst, wurde 1860 Gerichtsassessor und 1863 Rechtsanwalt und Notar in Berlin. Er entwickelte als Verteidiger in Rechtsfällen eine wirksame Beredsamkeit und außerordentliche Thätigkeit und machte sich besonders durch sein Auftreten in politischen Prozessen, zuerst als Verteidiger des Grafen Harry Arnim, einen Namen. Eifriger Anhänger der Fortschritt-, später deutschen freisinnigen Partei, ward er 1881 und 1890 in Berlin zum Reichstagsabgeordneten gewählt und stellte im Reichstag im Verein mit Träger mehrere Anträge in Rechtsfragen.

Munro, Hugh Andrew Johnstone, Philolog, geboren im Oktober 1819 zu Elgin im nördlichen Schottland, vorgebildet zu Shrewsbury, studierte 1838–43 in dem Trinity College zu Cambridge, wurde 1844 Fellow an demselben, bald darauf auch Dozent der klassischen Studien, erhielt 1860 die neu begründete Professur für lateinische Sprache dajelbst, trat jedoch, da er seine geringe Fähigkeit für den Katheder erkannte, schon 1871 von diesem Amt zurück, um sich ausschließlich litterarischer Thätigkeit zu widmen, und starb 30. März 1885 auf einer italienischen Reise in Rom. Auf dem Gebiet der lateinischen Sprachwissenschaft gilt M. als der bedeutendste Gelehrte Englands seit Bentley. Sein Hauptwerk ist die Ausgabe des Lukrez mit Einleitung, Übersetzung, kritischem und exegetischem Apparat (Cambridge 1864; 4. Aufl. 1886, 2 Bde.); vorher war schon eine Textausgabe desselben erschienen (daf. 1860). Von seinen übrigen Arbeiten zu den lateinischen Dichtern nennen wir: die kritisch-exegetische Ausgabe des Gedichts »Aetna« (Cambridge 1867); eine Textausgabe des Gorgas mit englischer Einleitung (daf. 1868) und »Criticismis or elucidations of Catullus« (daf. 1878).

Münsingen, d.) Dorf im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Ronofingen, an der Eisenbahn Bern-Luzern,

mit schöner Kirche, einer Irrenanstalt und (1888) 1826 Einw. In der Nähe Reste mittelalterlicher Burgen und römische Altertümer.

***Münzwechsel**, die Umwechsellung von Geldsorten verschiedener Länder gegeneinander. Der M. war früher in mehreren Ländern, so z. B. in England unter Heinrich VII., ein Regal.

***Murakami**, Stadt in der japan. Provinz Echigo, im nördlichen Teil der Insel Nippon, am Joaga-Sawa, mit den Ruinen eines Schlosses und (1888) 17,646 Einwohnern. Die wohlhabende Stadt liegt im nördlichsten Theebisstrich und in einem der bedeutendsten Lachdistrikte, auch führt sie ansehnliche Mengen von Lach und Brettern aus den nahen Wäldern aus.

***Murat**, Luise Julie Karoline, Tochter des ehemaligen Königs von Neapel, Joachim N., starb 1. Dec. 1869 in Ravenna.

***Murhard**, Friedrich Wilhelm August, Publizist, geb. 7. Dec. 1779 zu Kassel, widmete sich in Göttingen mathematischen Studien, habilitierte sich sodann daselbst, wobei er zugleich die Ehrenstelle eines Affessors der königlichen Societät der Wissenschaften erhielt, und machte sich namentlich durch die »Bibliotheca mathematica« (Leipz. 1797—1805, 5 Bde.) bekannt. Unter der westfälischen Regierung übernahm er die Redaktion des »Westfälischen Moniteurs«, erhielt eine Anstellung als Bibliothekar am Museum zu Kassel und wurde Präsekturrat des Schulabdepartements. Nach der Rückkehr des Kurfürsten Wilhelm I. siedelte er nach Frankfurt a. M. über und setzte seit 1821 die von Pöfssell angefangenen »Europäischen Annalen« unter dem Titel: »Allgemeine politische Annalen« fort, die bei ihren klaren und freisinnigen Darstellungen schnell eine große Verbreitung fanden. In die Unterjochung wegen der 1823 gegen den Kurfürsten gerichteten Drohbriefe verflochten, wurde M. im Februar 1824 auf einer Reise zu Hanau verhaftet und sieben Monate im Kassel zu Kassel in Haft gehalten, nach einigen Jahren aber völlig freigesprochen. Sein zweites Hauptwerk ist: »Grundlage des jetzigen Staatsrechts des Kurfürstentums Hessen« (Kassel 1824—25, 2 Abteilungen). Auch ist er als Fortsetzer von G. F. v. Martens' »Recueil des traités« und Begründer des »Nouveau recueil général de traités« (Götting. 1848 ff.) zu nennen. M. starb 29. Nov. 1853 in Kassel. — Sein Bruder Karl, geb. 23. Febr. 1781, gest. 8. Febr. 1868 in Kassel, machte sich durch einige nationalökonomische Schriften bekannt.

***Murray**, 4) Sir George, brit. General, geb. 6. Febr. 1772 in Perthshire aus einer schottischen Adelsfamilie, trat 1789 in die britische Armee, zeichnete sich im Feldzug von 1793 in den Niederlanden aus, kämpfte gegen die Franzosen 1801 in Ägypten und später in Ostindien und nahm 1807 als Stabs-offizier an der Expedition gegen Dänemark teil. 1808 ward er dem Generalstab in Schweden zugewiesen und 1810 von Wellington zum Chef seines Generalstabes ernannt, in welcher Eigenschaft er sich an allen folgenden Kämpfen auf der Pyrenäischen Halbinsel beteiligte. 1812 ward er Generalmajor, ging 1814 als Generalstabschef nach Nordamerika, kehrte aber 1815 noch rechtzeitig zurück, um an dem Einzug in Paris teilzunehmen. Später wurde er Kommandeur der Truppen in Irland, trat 1823 ins Unterhaus und wurde 1828 von Wellington zum Staatssekretär der Kolonien ernannt. Im November 1830 mit dem Zerkynministerium zurückgetreten, war er 1834—35 und abermals seit 1841 Generalfeldzeugmeister, wurde

28. Nov. 1841 zum General ernannt und starb 28. Juli 1846 in London. Er gab die *Despatches* des Herzogs von Marlborough (Lond. 1845—46, 5 Bde.) heraus.

***Murten**, (1888) 2360 Einw.

***Musa ibn Nusseir**, arab. Feldherr, geb. 636 n. Chr., eroberte 699 Karthago, wurde Statthalter Nordafrikas, schickte 711 Tarik nach Spanien, hemmte aus Reid dessen Siegeslauf, warf ihn sogar in den Kerker und vollendete sodann die Eroberung des Westgotenreichs. 713 auf Betreiben Tariks abgerufen, hielt er einen glänzenden Triumphzug durch ganz Afrika bis Damaskus, wurde aber, vom Kalifen Sulaiman der ungerechten Verteilung der Beute beschuldigt, seiner Güter beraubt, zu einer Geldbuße von 10,000 Dinaren verurteilt, gegeißelt und in den Kerker geworfen; sein Sohn Abd Alasis wurde ermordet. Bald darauf starb M. auf einer Pilgersfahrt nach Mekka (715).

***Musäus**, 2) Johann, luther. Theolog, geb. 1613 im Thüringischen, studierte zu Erfurt und Jena Philosophie und die humanistischen Wissenschaften, erst später auch Theologie. 1642 wurde er Professor der Geschichte, 1648 der Theologie in Jena. Ein Gegner der immer strengern Fixierung lutherischer Rechtgläubigkeit, verweigerte er mit den Jensefern die Unterschrift zu dem von Calov (s. d., Bd. 8) verfaßten »Consensus repetitus fidei vere Lutheranae«, worauf ihm von den sächsischen Herzögen 1680 die Abschwörung eines jeden Synkretismus (s. d.) auferlegt wurde. Er starb im folgenden Jahr. Unter seinen Schriften sind besonders zu erwähnen: »De Coena sacra«, »Tractatus de ecclesia«, »Introductio in theologiam« etc.

***Muschaiseln**, drei franz. Inseln im Golf von Ahen, am Eingang der Bai von Tadjschura, beinahe gegenüber der französischen Niederlassung Dhol, unter 11° 43' nördl. Br. und 43° 12' östl. L. v. Str., 165 qkm (8 QM.) groß. Sie wurden dem Sultan von Tadjschura durch England bereits 1840 abgekauft, die förmliche Besitzergreifung fand aber erst 1858 statt, ohne daß seitens Englands irgend welcher Gebrauch von den Inseln gemacht worden wäre, und Anfang 1887 wurden dieselben an Frankreich abgetreten. Zugleich wurde bestimmt, daß die Grenze des französischen Gebiets am Vorgebirge Dschibuti beginnen und von dort nach Harar und Schoa verlaufen solle; die fireitig gewesene Herrschaft über Dangareta wurde England überlassen, dessen Einfluß östlich von Dschibuti maßgebend bleiben sollte.

***Muschauer Pascha**, türk. Admiral, eigentlich Adolf Elabe, geb. 1805 in der englischen Grafschaft Somerset, trat 1817 in die britische Marine und ward erst der Flotte in den Gewässern Südamerikas, sodann der im Mitteländischen Meer zugeteilt, wo er an der Expedition gegen Alger und an der Schlacht von Navarino teilnahm. Beim Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs 1828 trat er in türkische Dienste und befehligte eine Fregatte im Schwarzen Meer. Nach dem Frieden studierte er zu Portsmouth noch Marinewissenschaften und stieg hierauf im britischen Seebienst bis zum Postkapitän. 1849 stellte er sich abermals der Flotte zur Verfügung, erhielt das Kommando eines Flaggenkreuzers und wurde, obwohl er nicht zum Islam übertrat, unter dem Namen Muschauer (»Katheber«) zum Pascha ernannt. Er wandte seine Thätigkeit besonders der Organisation der türkischen Marine zu und brachte nach der Katastrophe von Sinope (November 1853) die türkische Flotte wieder in Stand. Er

schrieb: »Records of travels in Turkey, Greece and Malta« (Lond. 1838, neue Ausg. 1864); »Travels in Germany and Russia« (daf. 1840); »Turkey and the Crimean war« (daf. 1867).

Musikdiktat, das Nachschreiben von Musik nach dem Gehör, wurde als musikalisches Bildungsmittel in den Musikschulen zuerst von Ambr. Thomas 1871 am Pariser Konservatorium als obligatorischer Kursus eingeführt und danach auch in Deutschland verbreitet. Beispielsammlungen sind: A. Varigues' »Cours complet du dictée musicale« (Par. 1882) und Heinrich Götz' »Musikalische Schreibübungen« (Leipz. 1882), letzteres auch mehrstimmige Übungen mit Heranziehend. Der Zwang, das Gehörte in Noten zu verwandeln, ist jedenfalls ein außerordentliches Förderungsmittel für den umgekehrten Prozeß, das Umsetzen der Noten in Töne, und besonders für das rhythmische Verständnis wie für die Entwicklung des absoluten Gehörs und von großer Bedeutung für die Ausbildung des Verständnisses der Phrasierung.

Musikwerke (mechanische, automatische) sind Apparate, welche nur unter Anwendung mechanischer Mittel (Drehen einer Kurbel, Aufziehen einer Feder), also ohne seitens des Spielers Musikbildung voraussetzen, Tonstücke mehr oder minder vollkommen vorzutragen ermöglichen. Apparate solcher Art sind erst in den letzten hundert Jahren zu größerer Verbreitung und Beliebtheit gelangt; doch reicht ihre Erfindung und vereinzelte Vervielfältigung viel weiter zurück. Einzelne Wunderwerke der Mechanik, die hierher gehören, sind im Artikel »Automat« (Bd. 2) namhaft gemacht. Von den bis ins Altertum reichenden singenden Vögeln bis zu Baucançons automatischem Flötenspieler sind die ältern mechanischen M. durchaus Karikaturen, die mit großem Aufwand von Zeit hergestellt und teuer bezahlt wurden. Dagegen sind die heutigen M. ein billiger Ersatz für eine durch geschulte Musiker hervorgebrachte Musik. Es scheint, daß der Ursprung solcher M. in der Kirche zu suchen ist und zwar zuerst in der Form von mit der Turmuhr verbundenen Glockenspielen einerseits und in der Form mechanisch gespielter Orgeln anderseits. Erstere mögen im 17. oder gar 16. Jahrh. zuerst gebaut worden sein, letztere nicht vor Anfang des 18. Jahrh. Die Kirchenuhren mit Glockenspiel führten ebenso geradeswegs zu den heutigen Spieluhren, wie die vielleicht zuerst von Wright um die Mitte des vorigen Jahrhunderts für eine Londoner Kirche gebaute selbstspielende Orgel den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Drehorgeln und Orchestrions bildet.

Nach der Art, wie die M. in Bewegung gesetzt werden, hat man zu unterscheiden a) solche mit Federkraft oder Gewichten (wie die Uhren) und b) solche mit Kurbel zum Drehen, also wie Spieluhren und Leierkasten. Dazu sei aber gleich bemerkt, daß die frühmittelalterliche Drehleier (s. d., Bd. 5) kein eigentliches mechanisches Musikwerk war, sondern vielmehr ein mittelst einer Klaviatur gespielter Streichinstrument, dessen Saiten mittels eines durch eine Kurbel gedrehten Rades gestrichen wurden. Unterscheidet man die M. nach den zugehörigen Mitteln, so sind zu unterscheiden c) solche mit abgestimmten Glocken, Glöckchen, Stahlstäben oder Saiten (Schlaginstrumente) und d) solche mit Flöten- oder Zungenpfeifen (Blasinstrumente). Eine allen ältern Musikwerken gemeinsame Einrichtung, die man daher für deren eigentliches Charakteristikum halten muß, ist die mit Stiften besetzte Walze, mag diese durch ein Uhrwerk

getrieben oder durch eine Kurbel gedreht werden, mag sie Glocken, Stahlstäbe, Saiten oder Pfeifen zum Klingen bringen. Erst in allerneuester Zeit ist die Walze aus ihrer Alleinherrschaft verdrängt worden durch eine sozusagen gegenteilige Einrichtung, nämlich die der durchlöcherter Scheiben. Die in die Walze eingelassenen Stifte bringen bei den Glockenspielen die Töne durch Anheben der Hämmer hervor, welche die Glocken schlagen; erst in allerneuester Zeit hat die englische Firma Gillett u. Bland in Erosdon den Mechanismus der Glockenspiele dahin verändert, daß die Stifte nicht anzuheben, sondern nur auszulösen haben. Bei den kleinern Spieluhren oder Spieluhren reißen die Stifte die verschieden abgestimmten Zähne eines Metallammes an, der als der Komplex einer Reihe von Metallstäben (statt Glocken) definiert werden muß. Bei den Drehorgeln (mechanischen Orgeln, engl. Barrel-organs) öffnen die Stifte die Ventile der einzelnen Pfeifen; da nun aber nach dem Passieren des Stifts das Ventil sich sofort wieder schließen würde, also nur ein ganz kurzer Ton entstehen könnte, so treten an Stelle der Stifte bei den Drehorgeln zweimal rechtwinklig gebogene, mit beiden Enden eingelassene Drähte, welche die Ventile so lange offen halten, bis jene ihren ganzen Länge nach passiert sind. Die durchlöcherter Scheiben nun setzen ebenso wie die neuere Mechanik der Carillons an Stelle der Überwindung einer Federkraft, an Stelle des Anhebens oder Freigebens einer Feder, das Auslösen, mag nun dadurch ein Ventil geöffnet oder ein Hämmerchen gegen eine Saite geworfen oder ein Zinken eines Metallammes ergriffen werden.

Nach dieser allgemeinen Klassifikation sind alle die vielnamigen neuern M. leicht zu verstehen. Sie alle setzen einerseits eine Scala verschieden abgestimmter klangfähiger Körper (Glocken, Metallstäbe, Saiten, Pfeifen, Zungen) und andererseits eine genau berechnete Einstellung der dieselben regierenden Stifte oder Balken, resp. der in die Scheiben geschnittenen Löcher voraus, so daß die Töne in der gewünschten Folge oder den gewünschten Zusammenhängen und in den gewünschten zeitlichen Abständen herauskommen. Jede einmalige Umdrehung der Walze bringt das Tonstück zu Ende; die Walze der Drehorgel dreht sich deshalb viel langsamer als die Kurbel, durch welche ja außerdem die beiden Schöpfbälge des Instruments abwechselnd aufgeblasen werden. Spielt ein Musikwerk mit Walze mehrere Stücke, so muß die Walze für jedes derselben etwas anders gestellt werden; alsdann passieren die nicht zu dem gerade gespielten Stücke gehörigen Stifte zwischen den Ventilen frei durch. Auf die Instrumente mit durchlöcherter Scheiben wird für jedes neue Stück eine neue Scheibe eingesetzt. Es ist das ein großer Fortschritt des Baues solcher M., da die »Notenblätter« sehr billig sind, während bei den ältern Instrumenten eine neue Walze nicht viel weniger kostete als ein neues Instrument. Das Orchestrion (erfunden 1861 von Fr. Z. Kaufmann, eine Verbesserung des 1835 von seinem Vater konstruierten »Symphonions«) ist eine mechanische Orgel von ziemlicher Größe mit starken Flöten- und Zungenstimmen mit Räderwerk und Gewichten, die nur wieder aufgezogen zu werden brauchen, wenn sie abgelassen sind, oder auch mit einer Kurbel. Bis jetzt hat man Orchestrions wohl nur mit Stifthalzen. Dagegen sind

das Arifon (die kleinern Instrumente auch Arifonette genannt), Herophon und Manopan sich voneinander nur wenig unterscheidende »Salonorgeln« mit durchlöchernten Scheiben; beim Arifon und Herophon sind dieselben von Pappe, kreisförmig, werden durch Federn aufgeklemmt und drehen sich um ihren Mittelpunkt; beim Manopan sind sie von Leder und in Gestalt breiter Bänder oder Streifen; alle drei Instrumente haben Zungenstimmen wie das Harmonium. Die Schweizer Spielbösen (mit Kurbel) oder Spieluhren (mit Uhrwerk), welche seit 100 Jahren, was Akkuratess und Präzision anlangt, den Vorrang behaupten, haben Metallkämme und Stiftnägel; die sogen. deutschen Spielbösen oder Symphonions haben statt der Walzen durchlöchernte kreisförmige Stahlblätter (Lochmanns Patent). Das Drehpiano (Orgellavier) Orpheus ist eine von Paul Ehrlich (dem Erfinder der an Stelle der Walzen gesetzten Scheiben, Direktor der Fabrik Leipziger Kl.) bewerkstelligte Übertragung desselben Prinzips auf ein kleines Klavier, sofern gespannte Federn die Hämmerchen (Finger) gegen die Tasten werfen, sobald die Löcher der Kappischeibe sie auslösen. Nur Vergrößerungen und Verbesserungen dieser Instrumente sind P. Ehrlichs Klavierautomat, der an jedem Pianino angebracht werden kann (die Tasten werden durch den Apparat angeschlagen), sowie das mechanische Klavier von J. M. Sirt in Leipzig, an dem wie beim Manopan die durchlöchernten Notenblätter Bandform haben. Arifon, Herophon, Manopan, Orpheus, die »Klavierspieler« und das »mechanische Klavier« werden durch Drehen einer Kurbel gespielt.

Muffafia, Adolf, roman. Philolog, geb. 15. Febr. 1836 zu Spalato in Dalmatien, wurde, nachdem er erst Medizin studiert hatte, 1866 Lehrer des Italienischen an der Universität zu Wien, 1860 zum außerordentlichen und 1867 zum ordentlichen Professor der romanischen Philologie daselbst ernannt. Außer zahlreichen Abhandlungen in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, deren Mitglied er seit 1866 ist, veröffentlichte er unter anderem: »Handschriftliche Studien« (Wien 1862—70, 4 Tle.); »Altfranzösische Gedichte aus venezianischen Handschriften« (1864); »Monumenti antichi di dialetto italiano« (1864); »Tra Paolo e St. De regimine rectoris« (1868); »Beiträge zur Literatur der sieben weisen Meister« (1868); »Beiträge zur Kunde der norditalienischen Mundarten im 15. Jahrhundert« (1873); »Die katalanische metrische Version der sieben weisen Meister« (1876) und eine weitverbreitete »Italienische Sprachlehre in Regeln und Beispielen« (22. Aufl., Wien 1888).

Muffier (spr. müs-her), Michiel van, holländ. Maler u. Radierer, geb. 27. Jan. 1645 zu Rotterdam, bildete sich vornehmlich bei A. van den Tempel, Gabriel Metsu und A. van Ostade. In der Art der beiden letztern malte er meist Porträts und Genrebilder (Familien- und Kellertersenen), von denen sich einige in den Galerien des Haag, von Rotterdam, Amsterdam und Berlin befinden. Seit 1688 Bürger in Amsterdam, starb er 20. Juni 1705 daselbst.

Mutsuhito wird nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 361, Ziff. 5) dann bestraft, wenn sich der Betreffende demselben dergestalt hingibt, daß er in einen Zustand gerät, in welchem zu seinem Unterhalt oder zu dem Unterhalt derjenigen, zu deren Erndrung er verpflichtet ist, durch Vermittelung der Behörde fremde Hilfe in Anspruch genommen werden muß. Die Strafe ist Haft bis zu sechs Wochen, auch kann auf Überweisung an die Landespolizeibehörde er-

kannt werden. Letztere erhält dadurch die Befugnis, die verurteilte Person entweder bis zu zwei Jahren in ein Arbeitshaus unterzubringen, oder sie zu gemeinnützigen Arbeiten zu verwenden.

Musorgski, Modest Petrowitsch, russ. Komponist, geb. 1839 zu Taroze (Gouvernement Pskow), trat mit 17 Jahren in Petersburg als Avantagieur in das Preobraschenski'sche Regiment und wurde durch einen musikbegeisterten Kameraden bei dem Komponisten Dargomyschski eingeführt, in dessen Haus er sich auch mit Balakirew und Cui befreundete. Jener leitete nun fernerhin seine Musikstudien, und M. wurde dadurch in die Richtung der nationalrussischen Komposition hinübergezogen. 1874 kam seine Oper »Boris Godunow« (Text nach Puschkin) in Petersburg zur ersten Aufführung und ist seitdem eine der besten Zugstücke der Petersburger russischen Oper. M. schrieb noch die Opern: »Die Messe von Sariofschin« u. »Die Chovanski in Moskau«, außerdem kleinere Gesangs- und Klavierstücke (»Danse macabre russe«, »Scènes d'enfants« etc.). Er starb 16. März 1881 in Petersburg.

Musterrecht. Nach dem Bundesgesetz vom 31. Dez. 1888, betreffend die gewerblichen Muster und Modelle, gewährt die Schweiz den Urhebern neuer gewerblicher Muster und Modelle oder deren Rechtsnachfolgern, je nach Wahl des Hinterlegenden, ein ausschließliches Benutzungsrecht von 2, 5, 10 oder 15 Jahren, vom Datum der Hinterlegung an gerechnet. Für die beiden ersten Jahre ist nur eine Hinterlegungsgebühr zu entrichten; nach Ablauf derselben wird die periodisch zunehmende Gebühr für jedes einzelne den Schutz fernerhin beanspruchende Muster oder Modell erhoben. Die Gebühren werden vom Bundesrat bestimmt. Der aus der Hinterlegung sich ergebenden Rechte geht verlustig: 1) der Hinterleger, welcher die schuldigen Gebühren nicht rechtzeitig entrichtet; 2) derjenige, welcher das Muster oder Modell im Inland nicht in angemessenem Umfang zur Ausführung bringt, während im Ausland hergestellte Artikel desselben Musters oder Modells eingeführt werden. Die Klage auf Verfall wegen ungenügender Ausbeutung kann von jedem angestrengt werden, der hierfür ein rechtliches Interesse nachweist. Eine bewerkstelligte Hinterlegung ist als nichtig zu erklären: 1) wenn die hinterlegten Muster und Modelle nicht neu sind; 2) wenn sie vor der Hinterlegung in gewerblicher Weise bekannt geworden sind; 3) wenn der Hinterleger weder der Urheber der hinterlegten Muster und Modelle noch dessen Rechtsnachfolger ist; 4) wenn im Fall der Hinterlegung unter verfehltem Umschlag der Hinterlegende einer falschen Deklaration überwiesen wird. Die Nichtigkeitsklage steht jedermann zu, welcher dafür ein rechtliches Interesse nachweist. Wer nicht in der Schweiz wohnt, kann ein Muster oder Modell nur dann rechtsgültig hinterlegen, wenn er in der Schweiz einen Vertreter bestellt hat.

Muta (lat., »verändere«), gewöhnliche Bezeichnung in den Stimmen der Pauken, welche eine Veränderung der Stimmung verlangt. Stehen z. B. die Pauken in FC, so zeigt »m. in GD« an, daß die große Pauke in G und die kleinere in D umgestimmt werden soll. Auch für den Wechsel der Stimmung bei einigen Blasinstrumenten (Maurinette, Trompeten und Hörner) ist die gleiche Bezeichnung gebräuchlich.

Mutsuhito, Kaiser (Tenno, auch Mikado) von Japan, geb. 8. Nov. 1852 zu Kioto, Sohn des Mikado Osahito (Komei Tenno), folgte diesem 13. Febr. 1867 auf dem Thron, wurde aber erst 8. Febr. 1868 durch den Sturz des Shōgunats wirklicher Herrscher von

Japan und verlegte seine Residenz von Kioto nach Tokio (Jedo); er gab nun seiner Herrschaft den Namen Meiji (erleuchtete Regierung). Von ausgezeichneten Männern beraten, begann M. eine großartige Reformthätigkeit, welche das Land von der fremden feindlichen Feudalherrschaft befreite, europäische Kultur einführte und Japan in die Reihe der zivilisierten Staaten einführte. Mit Beharrlichkeit überwand M. alle Schwierigkeiten und widerstand mit Erfolg den Eroberungsgelüsten der alten Kriegerkaste. Nachdem er 12. Okt. 1881 seine Absicht, eine konstitutionelle Verfassung zu verleihen, kundgethan hatte, erfolgte die feierliche Verkündigung durch den Mikado 11. Febr. 1889 in Tokio. M. ist seit 28. Dez. 1868 vermählt mit Haruko, der Tochter eines Kuge (Hofadligen); sein Thronerbe Prinz Haru (Yoshihito) wurde ihm 31. Aug. 1877 von einer Nebenfrau geboren.

Muzaffarpur, Distrikt der Division Patna in Bihar, britisch-ind. Proving Bengal, 7777 qkm (141 QM), groß mit (1881) 2,582,060 Einw. (davon 87,7 Proz. Hindu und 12,2 Proz. Mohammedaner), welche vornehmlich Reis, dann Wohn zur Opiumgewinnung, Indigo und Tabak bauen; auch die Gewinnung von Salpeter ist bedeutend. Die gleichnamige Hauptstadt am Kleinen Ganges hat 42,460 Einw.

Mycorrhiza (Pilzwurzel). Die merkwürdige Bergesellschaftung von Baummurzeln mit einem ihnen aufgesetzten Pilzmantel, der als Aufnahmeorgan von Humusbestandteilen zu gunsten des Baums funktioniert, hat vielfach erneute Untersuchungen dieses Vorkommens, besonders durch Frank, Kerner, Warlich, Thomas, Hartig, Gosselt und Schlicht, veranlaßt. Als wichtigstes Ergebnis derselben ist hervorzuheben, daß der Wurzelpilz nicht bloß, wie bei den Wurzeln von Rupuliferen und Koniferen, als ein äußerer (ektotrophischer) Mantel die Wurzel umspinnt, sondern in andern Fällen auch mehr oder weniger in das Innere der Wurzelzellen selbst einzudringen vermag (endotrophische M.). Letzteres findet in den Wurzeln zahlreicher Ericaceen, zumal von *Andromeda polifolia*, *Ledum palustre*, Arten von *Vaccinium*, *Calluna vulgaris*, ferner auch bei *Empetrum nigrum*, jedoch nicht bei *Pirola*-Arten statt. Die Wurzelhaare fehlen bei Vorhandensein der M. auch hier, dagegen erscheinen die Wurzelepidermiszellen sehr voluminös und von einem Gewirb seiner, regellos ineinander verschlungener Pilzfäden erfüllt; bisweilen wird eine Oberhautzelle auch nur von einer vereinzelt Pilzhyphe durchzogen. Die Verpilzung läßt sich bis gegen den Wurzelscheitel verfolgen. Von den innerhalb der Wurzelzellen wachsenden Fäden gehen nach außen bisweilen langgestreckte Fäden aus, welche die Humusbestandteile der umgebenden Torfmoose und anderer Pflanzenreste durchwandern. Auch bei ektotrophischer M. von *Fagus silvatica* beobachtete Frank Formen, welche wurzelhaarähnliche, dicht gestellte Seitenzweige erzeugt hatten und durch dieselben mit Bodenteilen in feste Verbindung traten. In den tiefern Zellen des Rindenparenchyms endlich lebt die M. in den Wurzeln und Ästigen von Orchideen, wie unsrer torfmoorbewohnenden grünen Orchis-Arten, ferner der humusbewohnenden *Corallorhiza innata*, *Epipogon Gmelini* und *Neottia nidus avis*; der Protoplasmakörper der Wurzelzellen und der in ihnen enthaltene Pilz hindern sich dabei gegenseitig durchaus nicht, sondern sie befinden sich beide in beständiger, gemeinsamer Fortbildung; an der fortwachsenden Wurzelspitze läßt sich auch das ebenso fortschreitende Vordringen des Pilzes nachweisen. Die pilzführenden Zellen sind in der Wurzel

dieser Orchideen so gestellt, daß sie notwendig die Vermittelung zwischen den aufzunehmenden Humusstoffen und der im Zentralcylinder der Wurzel sitzenden Leitungsbahn derselben übernehmen müssen. Auch zeigen gerade die chlorophyllfreien, oben genannten Orchideen, die ihren Kohlenstoffbedarf aus dem Humus ihrer Unterlage entnehmen, die vollständige und ganz ausnahmslose Entwicklung dieser endotrophischen Form der M.

In physiologischer Beziehung stellt die M. ein humusaufsimilierendes Organ der Pflanze vor, dessen Verbreitung eine viel größere ist, als früher angenommen wurde. Sie wurde durch ganz Deutschland bis zu den höchsten Gebirgsflandorten von Holzpflanzen hinauf, ebenso in Italien, Dänemark, Norwegen, sogar im Kapland und in Australien nachgewiesen. Auch zeigen nicht nur die oben genannten Pflanzen, sondern auch die sehr feinen Wurzelfasern sehr zahlreicher krautiger Gewächse aus ca. 20 Familien, darunter Leguminosen, Rosaceen, Ranunculaceen, Labiaten, Kompositen und Gramineen, in ihren Wurzeln Fäden des Wurzelpilzes, während dieselben bei andern Arten, zum Teil derselben Familien, bisher nicht auffindbar waren. Die M. besitzt eine ganz deutliche Abhängigkeit vom Humusgehalt des Bodens, so daß bei vollkommener Abwesenheit von Humus auch jene verschwindet. Daher entwickelt sie sich auch in humushaltigem Waldboden, der die Pilze bereits enthält, viel schneller als in unkultiviertem, humuslosem Boden; in letztern verstreut, bringen Bäume mit verpilzten Wurzeln allmählich pilzfreie Wurzelzweige hervor. Unter gewöhnlichen Bedingungen verliert die Baummurzel ihren Pilzmantel zu keiner Jahreszeit, und letzterer stirbt meist erst nach mehreren Vegetationsperioden ab, wenn auch die ihn tragenden Saugwurzeln zu Grunde gehen. Der Humus des Waldbodens besteht nicht bloß aus Trümmern vermodernder Pflanzenteile, sondern ist zum Teil eine lebende Masse zahlloser Fäden der M., welche ihn nach allen Richtungen durchsetzen. Da die M. keine Spur von Salpetersäure enthält, welche für die pilzfreien, aus anorganischen Quellen sich ernährenden Pflanzen das gewöhnliche stickstoffhaltige Nahrungsmittel ist und auch in zahlreichen pilzfreien Pflanzenwurzeln auftritt, so ist es wahrscheinlich, daß für die chlorophyllhaltigen Gewächse die Wurzelpilze hauptsächlich die Erschließung des Humusstickstoffs bewirken. Experimentell wurde auch festgestellt, daß z. B. die Buche beim Fehlen von M. aus Humus sich nur schlecht ernähren läßt. Das Verhältnis zwischen der M. und der Baummurzel erscheint als ein gegenseitiges, indem einerseits die Waldbäume mittels der Humus- und Wurzelpilze das wertvolle stickstoff- und kohlenstoffhaltige Material ihrer eignen Abfälle sich wieder dienstbar machen, andererseits die Pilze selbst auf der Baummurzel einen beständig erneuten Nahrungserwerb für ihre Mycelien finden. Als mycorrhizabildende Pilze sind bis jetzt nur *Elaphomyces granulatus*, *Geaster fibrillatus* und verschiedene Arten von *Agaricus* nachgewiesen worden. Vgl. Frank, Über neue Mycorrhizaformen (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. 5, 1887); Derselbe, Über die physiologische Bedeutung der M. (das., Bd. 6, 1888); Schlicht, Über neue Fälle von Symbiose der Pflanzenwurzeln mit Pilzen (das.); Noack, Über mycorrhizabildende Pilze (Botanische Zeitung, 1889).

Myrtol, rektifiziertes Myrtenöl von *Myrtus communis*, und zwar der zwischen 160 und 170° siedende Teil des ätherischen Öls, besteht aus Rechtsmyrcin $C_{10}H_{16}$ und Eucalyptol $C_{10}H_{18}O$. Es wird als des-

infizierendes und desodorisierendes Mittel bei putrider Bronchitis und Lungengangrän, auch bei Erkrankungen der Harnblase und als Einreibung gegen Rheumatismus angewandt, kann aber vorteilhaft durch reines Eukalyptol ersetzt werden.

Myslbed, Joseph, Bildhauer, geb. 21. Juli 1848 zu Prag, bildete sich auf der dortigen Kunstakademie und bei den Bildhauern Thomas Seidan und Wenzel Levy und erhielt 1868 ein Atelier an der Prager Akademie, in welchem er bis 1872 thätig war. Dann gründete er sich eine eigne Werkstatt, aus welcher eine Reihe von monumentalen und dekorativen Arbeiten hervorging, unter denen vier allegorische Sandsteingruppen für die Palastbrücke und das Grabdenkmal Sobotkskýs auf dem Wollschauer Friedhof in Prag und die Marmorfiguren der Genußgenüsse und der Ergebnisse für das Parlamentsgebäude in Wien die bedeutendsten sind. Letztere brachte ihm 1886 den Reichel-Preis in Wien und die kleine goldene Medaille der Berliner Ausstellung ein. Er verbindet in seinen Werken Größe der Auffassung mit streng naturalistischer Durchbildung in den Einzelheiten. Seit 1886 ist er Professor an der Kunstgewerbeschule in Prag.

Myxödem (griech., Schleimgeschwulst), eine eigentümliche Erkrankung, welche in bedeutender Wucherung des gesamten Bindegewebes und Durchtränkung desselben mit einer schleimigen, sulzigen Masse besteht. An der Haut des Gesichtes beginnend, sich dann auf den ganzen Kopf, den Rumpf und die Gliedmaßen ausdehnend, bewirkt dieselbe eine beträchtliche Volumzunahme der betroffenen Körperteile. Auch das Gehirn wird ergriffen, und die hierauf zu beziehenden Erscheinungen sind mit dem Kretinismus sowie den Zuständen, die nach operativer Entfernung der Schilddrüse beobachtet werden, höchst übereinstimmend. Die Krankheit wurde zuerst in England näher studiert, sie befallt vorwiegend das weibliche Geschlecht im mittleren Alter. Bei der Obduktion findet man neben der erwünschten Vermehrung und Infiltration des Bindegewebes regelmäßig eine Atrophie der Schilddrüse. Diese Beobachtungen weisen augenscheinlich darauf hin, daß das M. durch Unterdrückung der Funktion der Schilddrüse zu Stande kommt, sowie daß die operative Entfernung der Schilddrüse öfters ein gleichsam experimentell erzeugtes M. zur Folge hat.

N.

Nabel, Stadt im nördlichen Tunis, 2 km vom Mittelmeer, an der Basis der Halbinsel des Kap Bon am Golf von Hammamet, mit 5000 Einw. In der Umgebung viele schöne Oliven-, Feigen- und Blumengärten zur Bereitung von Essenzen; Fabrikation von Wollzeug, Rühen, Decken und Lösserwaren, welche letztere bis nach Algerien und Tripolis gehen. N. ist in den letzten Jahren auf Grund seines milden Klimas ein vielbesuchter Ort für Lungenkranke geworden. In der Nähe die spärlichen Ruinen des alten, erst phönizischen, dann punischen, zuletzt römischen Neapolis.

Nachbildung, s. auch Nacherschulz (Bd. 11).

Nachtarbeit von Frauen, Kindern und jungen Leuten in Fabriken und deren Beschränkung, s. Fabrikgesetzgebung (Bd. 5).

Nachtgefechte, Kämpfe, welche als Fortsetzung eines bei Tag begonnenen Kampfes oder in ihrem ganzen Verlauf unter dem Schutz der Nacht durchgefochten werden. Werden die für das Gelingen erforderlichen Vorbedingungen des unvorhergesehenen überraschenden Angriffs erfüllt, so können die N. zu bedeutenden Erfolgen führen, wie die Geschichte der Kriege aller Zeiten lehrt; doch setzen sie sichere Leitung des Angriffs auf Grund vorheriger Orientierung und den mutigen Gebrauch der blanken Waffen voraus. Gerade die Unmöglichkeit des Fernkampfes, eines gezielten Feuergefechts, bei Nacht ist es, welche bei den heutigen Kriegen so außerordentlich vervollkommenen Feuerwaffen die Bedeutung der N. sehr gehoben hat, da letztere die große Tragweite und Treffsicherheit dieser Waffen, namentlich beim Gebrauch des rauchlosen Schießpulvers, nicht zur Geltung kommen lassen, vielmehr gänzlich aufheben. In Rußland und Frankreich gehören deshalb die N. schon zu den regelmäßigen Truppenübungen, welche den wichtigen Zweck haben, die Führer in der bei der mangelnden Übersicht außerordentlich schwierigen Leitung der Truppen auszubilden und die letzteren an geordnete Bewegungen und Kampfhandlungen während der Nacht zu gewöhnen.

Da der Feldkrieg ein nächtliches Feuergefecht unmöglich macht, so ist die Feldartillerie von den Nachtgefechten ausgeschlossen. Auch die Kavallerie ist nur in unbedecktem und bekanntem Gelände verwendbar, demnach werden N. hauptsächlich von der Infanterie mit dem Bajonett und Salvenfeuer ausgefochten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß es unter dem Zwang der Verhältnisse durch Übung gelingen wird, künftighin auch größere Truppenmassen in die N. einzusetzen und die letzteren dadurch über die Handlungen des kleinen Kriegs hinauszuhoben. Im Festungskrieg, wo die örtlichen Verhältnisse genau bekannt sind, haben N. zu allen Zeiten eine große Rolle gespielt und finden durch die Anwendung elektrischer Beleuchtung für die Zukunft eine wesentliche Unterstützung. Val. Cardinal von Widdern, Das Nachtgefecht im Feld- und Festungskriege (2. Aufl., Berl. 1890), und die anonyme Schrift über N., ihre Eigentümlichkeit und ihre Bedeutung (Hannov. 1889).

Nachtigal, Gustav, Afrikareisender. Aus seinem Nachlaß wurde der dritte (Schluß-) Band seines Reiseberichts »Sahara und Sudän« (Leipz. 1889), die Schilderung seiner Reisen in den Sudänstaaten Wadai und Dar Fur enthaltend, von E. Grobstedt herausgegeben.

Nádřon, Sjemjon Játomlewitsch, russ. Dichter, geb. 26. (14.) Dez. 1862 zu Petersburg, erhielt eine militärische Ausbildung, mußte jedoch den Offiziersdienst aus Gesundheitsrücksichten schon 1884 verlassen, war kurze Zeit Sekretär der Wochenchrift »Nedelja« (»Die Woche«), lebte bis August 1885 im Ausland, dann in Pskow und Riem, zuletzt zu Jalta in der Krim, wo er 19. (31.) Jan. 1887 an der Auszehrung starb. Seine ersten lyrischen Versuche erschienen 1878 im Journal »Swjet«, und darauf begegnete man seinen Gedichten in allen russischen Zeitschriften. Seine »Gebichte« (1885), vom Pessimismus angehaftet, spiegeln den Geist und die Stimmung der Zeit auf das getreueste wider und sind frei von allem Gemachten und Gefünsteltem; sie erlebten bereits vier Auflagen.

***Nadva** (Rudbea), Distrikt der Presidency Division in Bengal Proper der britisch-ind. Provinz Bengalen, 8816 qkm (160 QM.) groß mit (1881) 2,017,847 Einw., davon 56,8 Proz. Mohammedaner und 42,8 Proz. Hindu. Der durchaus ebene Distrikt wird von den zahlreichen Armen des Ganges, in welche sich derselbe hier spaltet, durchflossen und erzeugt vornehmlich Reis, Indigo, Weizen, Gerste, Dillsaaten, Flachs, Hanf, Zucker. Hauptort ist Krischnagar mit einer evangelischen und katholischen Mission, einem College und 27,477 Einw. — Die gleichnamige Stadt, am rechten Ufer der verkehrsreichen Bhagirathi, mit (1881) 14,105 Einw., ehemals Hauptstadt des letzten Hinduherrschers von Bengalen, ist Sitz berühmter alter Sanskritschulen (Tols), deren Zahl aber in den letzten Jahren von 17 auf 10 gesunken ist.

***Nagina**, Stadt im Distrikt Bishnour der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Kuddh, am Rohru, mit (1881) 20,508 Einw. (meist Mohammedaner), welche früher in hohem Ruf standen wegen ihrer vorzüglichen Flintenläufe, jetzt aber vornehmlich Tuch, Hanfseile und Säcke, Eisenbeinschnitzereien, Glaswaren erzeugen und starken Handel mit Zucker treiben.

***Nagoya**, Hauptort eines Ken in der japan. Provinz Owari, auf der Insel Nippon, an der Eisenbahn Nagahama-Ganda, hat große und altberühmte Fabrikation von Porzellan und Spielwaren und (1884) 126,898 Einw. Die Stadt ist auch der Markt für das Porzellan des 20 km entfernten Seto, wo die Porzellanfabrikation seit mehr als 20 Jahrhunderten betrieben wird (vgl. Seto-Ware, Bd. 14). Sie war auch die Hauptstadt Japans unter Ota Kobunaga, dem mächtigen Beschützer Franz Xaviers.

***Nagy Sándor** (spr. nadj sandor), Joseph, ungar. Revolutionsgeneral, geb. 1804 zu Großwardein im Bihar Komitat, trat frühzeitig in die österreichische Armee, verließ sie aber als pensionierter Rittmeister im Anfang der 40er Jahre. 1848 ward er zum Major und Kommandanten der berittenen Nationalgarde des Pesther Komitats ernannt und kämpfte im Süden gegen die Raisen. Zum Oberstleutnant aufgerückt, focht er namentlich beim Überfall auf Großtacia 6. Nov. d. J. mit Auszeichnung. Den Frühlingsfeldzug von 1849 machte er als Oberst bei der Hauptarmee mit und zeichnete sich auch hier durch persönliche Tapferkeit wie Raschheit seiner Bewegungen aus. Am 6. April 1849 ward er zum General und Kommandanten des 1. Armeekorps ernannt, an dessen Spitze er sich 21. Mai bei der Einnahme Ofens hervorthat, jedoch 16. Juni bei Semptha von den Österreichern geschlagen wurde. Als Görgei 13. Juli von Komorn abmarschierte, begleitete ihn auch N. mit seinem Armeekorps; doch erlitt dieses als Avantgarde in der Schlacht bei Waijen (15. und 16. Juli) und ebenso zwei Tage später als Artilleriegarde bei Felső-Szajki bedeutenden Verlust. Nachdem die ganze Armee die Theiß überschritten, schickte Görgei N. nach Debreczin, wo er 7. Aug. mit seinen 7000 Mann gegen die weit überlegene russische Macht unter Paskevitch einen ruhmvollen fünfstündigen Kampf bestand, sich aber am Abend zurückziehen mußte. Am 9. Aug. gelangte er mit dem Rest seiner Truppen nach Arad, wo er sich mit Görgei vereinigte, mußte sich der Waffenstreckung beschließen angeschlossen und endete, von den Russen an die Österreicher ausgeliefert, 6. Okt. 1849 zu Arad am Galgen. Vgl. Zapinski, Feldzug der ungarischen Hauptarmee im Jahr 1849 (Hamb. 1850).

***Nahl**, 1) Johann August, Bildhauer, geb. 1710 zu Berlin, ward, nachdem er Italien besucht, 1741 nach Berlin berufen, wo er für die königlichen Schöpf-

fer zu Potsdam, Charlottenburg und Sanssouci Statuen, Gruppen, Basen, Ornamente an Säulen und Dedeln zc. verfertigte. Er ließ sich 1746 auf dem Landgut Klanne unweit Bern nieder und schuf hier Romamente für die Kirche zu Hindelbank. Seit 1756 Professor am Collegium Carolinum zu Kassel und zuletzt Rat, starb er hier 1781. Sein in Kassel geschaffenes Hauptwerk ist das Modell des Ständebildes des Landgrafen Friedrich II.

*2) Johann August, Maler, Sohn des vorigen, geb. 2. Jan. 1752 auf dem Gut Klanne bei Bern, lernte bei seinem Vater, Johann bei dem Landschaftsmaler Bommel in Straßburg und bei Lesueur in Paris und hielt sich von 1774 bis 1781 in Rom auf. Ein seiner bedeutendsten Gemälde aus jener Zeit stellt ein Opfer an die Venus dar. Nach 15monatlichem Aufenthalt in England kehrte er 1782 in seine Heimat zurück. 1786–87 unternahm er wieder Reisen nach Rom, Neapel und London; einige Jahre später begab er sich zum drittenmal nach Rom, um jetzt zehn Jahre daselbst zu verweilen. In der letzten Zeit seines Aufenthalts daselbst verfertigte er mehrere historische Zeichnungen in brauner Tusche, welche großen Beifall fanden, weshalb er sich fortan vorwiegend dieser Art der Malerei widmete. Zu seinen hervorragendsten größeren Gemälden gehören: Venus, welcher Amor einen Dorn aus dem Fuße zieht, Ariadne auf Naxos, Narcissus u. a. 1792 nach Kassel zurückgekehrt, ward er Professor an der Akademie daselbst und 1815 auch Direktor der Klasse der Malerei. Er gewann den von Goethe in den »Propyläen« ausgeschrieben Preis für malerische Kompositionen zweimal: durch seinen Abschied Hector's von Andromache und die Darstellung des Achilleus am Hof des Lykomebes. Für den weimariischen Hof lieferte er viele historisch-mythologische Bilder. Er starb 31. Jan. 1825 in Kassel. Seine Werke tragen das Gepräge eines frostigen Klassizismus.

Nähmaschine (hygienisches). Die Wirkung angestrebter Nähmaschinenarbeit auf die Arbeiterin ist sehr verschieden beurteilt worden. Nach Hirt entstehen durch die beständige Bewegung der Weime Hyperämien der Unterleibsorgane, Menstruationsstörungen, Erhöhung des Geschlechtstriebs (durch das ununterbrochene Reiben der Geschlechtssteile), Onanie. Auch sollen Nähterinnen von Ischias und andern Neurosen befallen werden und bei schlechter Ernährung, Mangel an guter Luft, zu starker Anstrengung und psychischer Depression als Opfer ihres Berufs zu Grunde gehen. Immerhin bleiben solche Fälle Ausnahmen, und gewöhnlich handelt es sich nur um Menstruationsstörungen und chronischen Scheidenkatarrh. Blaschko bestreitet diese Behauptungen, er betrachtet die Einführung der N. als einen Segen für die Menschheit und will gefunden haben, daß der Gesundheitszustand bei Nähterinnen an der Wheeler-Wilson-Maschine ein vollkommen guter zu nennen sei. Dagegen könne freilich die schwere Arbeit an Tambourmaschinen nicht jahrelang ohne Benachteiligung der Gesundheit geleistet werden. Es sollten nur Mädchen eingestellt werden, deren Körper seine volle Ausbildung bereits erlangt hat, und niemals sollte eine mehr als neunstündige Arbeit verlangt werden. Auch Augenleiden hat Blaschko bei Maschinennähterinnen nicht wahrgenommen und nur selten kurzfristige Arbeiterinnen in Fabriken gefunden. Dagegen macht Blaschko schlechte Ventilation der Fabrikräume und das Einatmen von Staub für den minder guten Gesundheitszustand der Arbeiterinnen verantwortlich. Daß hierzu auch andre soziale Verhältnisse beitragen, ist selbstverständlich.

***Raihati**, Stadt im Distrikt der 24 Berganas in der britisch-ind. Provinz Bengalen, am linken Ufer des Hugli, über den hier eine großartige Brücke nach der gegenüberliegenden Stadt Hugli führt, und an der Ost-Bengaleisenbahn, mit (1881) 21,588 Einw. (meist Hindu).

Rajae, Emile, Graf de, franz. Theaterdichter, starb 11. April 1889 in Paris.

***Räle** (Räde), 1) Gustav Heinrich, Maler, geb. 4. April 1785 zu Frauenstein in Sachsen, bildete sich unter Graßi in Dresden, sodann in Rom u. ward 1825 zum Professor an der Akademie in Dresden ernannt, wo er 10. Jan. 1835 starb. Von seinen Werken sind hervorzuheben: Faust und Gretchen (1811), Egmont und Klärchen (1812), die Legende von der heil. Genoveva (1816), die heil. Elisabeth (1826), der auferstandene Christus im Kreis der Jünger (für den Dom in Raumburg) und die Madonna mit dem Kind und die heil. Anna (1830).

2) August Ferdinand, Philolog, Bruder des vorigen, geb. 16. Mai 1788 zu Frauenstein im Erzgebirge, gebildet in Schulpforta, studierte seit 1806 in Leipzig die Rechte, dann Philologie, ward 1810 Lehrer am Pädagogium zu Halle, daneben 1812 Privatdozent und 1817 außerordentlicher Professor, wurde 1818 außerordentlicher, 1820 ordentlicher Professor in Bonn und starb dort 12. Sept. 1838. Er veröffentlichte: »Schedas criticae de Pleiade trag. graecorum« (Halle 1812); »Choerili Samii quae supersunt« (Leipz. 1817) und »Callimachi Hecale« im 2. Band seiner von Welcker herausgegebenen »Opuscula philologica« (Bonn 1842—45). Aus seinem Nachlaß veröffentlichte Barnhagen v. Ense »Ramsa nach Selenheim« (Berl. 1840).

Ramsa — **Perera** — **Krieg**, f. Deutsch-Südwestafrika (Bd. 17, S. 249).

***Ramerik** (Baring), Laguneninsel in der Rasillette des deutschen Marsballarchipels mit 5 kleinen, gut bewaldeten Inseln, zusammen 6 qkm groß mit 500 Einw.

***Rams** (Mosquillo), Laguneninsel in der Rasillette des deutschen Marsballarchipels, auf deren Riff 25 kleine, flache, bewaldete Inseln liegen, zusammen 50 qkm groß mit 150 Einw.

***Ransen**, Fridtjof, Nordpolarforscher, geb. 10. Okt. 1861 in der Nähe von Christiania, bezog 1880 die Universität zu Christiania und machte 1882 auf dem Sechundsänger Bising eine Reise ins Eismeer, wurde nach seiner Rückkehr zum Konservator der naturhistorischen Abteilung des Museums in Bergen ernannt und trat in seiner Schrift »Grönlands Inlandsis« eifrig für die weitere Erforschung Grönlands ein, für welche er eine Ausrüstung mit Schneeschuhen empfahl. Selbst ein vortrefflicher Schneeschuhfahrer und auch sonst ausgezeichnet vorbereitet, verließ R. mit einer von dem Kopenhagener Kaufmann Gamel ausgerüsteten Expedition 9. Mai 1888 Leith und ging über die Färöer und Island zur grönländischen Ostküste, welche das Schiff indes wegen der vorliegenden Eisbarriere nicht erreichen konnte, so daß R. mit seiner Expedition (3 Norweger und 2 Lappen) in zwei Booten das Schiff verließ und die Küste unter 61° nördl. Br. bei Andrewf nördlich vom Kap Farewell nach zwölfstündiger angestrengter Arbeit erreichte und von da unter den größten Beschwerden glücklich zur Westküste bei Godthaab vordrang, das R. 3. Okt. erreichte. Da R. hier kein Schiff zur Heimreise vorfinden und der weiter südlich bei Evglut liegende Fjog wegen der Eisverhältnisse nicht nach Godthaab kommen konnte, so mußte R. den Winter mit seinen

Gefährten unter den Eskimo zubringen und konnte erst 21. Mai 1889 nach der Heimat zurückkehren. Unermüdet plante R. sogleich eine Wiederholung seines Unternehmens in nördlicherer Breite, um das Land an seiner breitesten Stelle zu durchqueren. Zugleich wurde in Norwegen der Plan gefaßt, R. an die Spitze einer Expedition zu stellen, um im Sommer 1890 vom Franz Joseph-Land den Nordpol zu erreichen. Er schrieb: »Auf Schneeschuhen durch Grönland« (deutsch, Hamb. 1890).

***Rapschensteine** (Rillensteine, Schalensteine), diejenigen erratischen Blöcke, Menhirs, Dolmen-, Altar- oder Grabkammersteine, die mit grubenartigen Vertiefungen von Menschenhand versehen worden sind. Dieselben begleiten die megalithischen Denkmäler fast überall; manchmal erscheinen große Flächen mit kleinen, rund ausgehöhlten Gruben regellos bedeckt; in andern Fällen sind Gruppen von zwei oder drei Gruben, durch Rillen verbunden, seltener, wie z. B. auf dem Baldurstein bei Faltöping (Schweden) sind die Gruben mit konzentrischen Ringen umzogen. Nicht selten findet man solche R. in den Kirchenmauern, und es ist zweifelhaft, ob die Vertiefungen dann von früher herrühren oder erst nach der Vermauerung erzeugt sind. Man wollte früher Schriftzeichen darin sehen und hat die mannigfaltigen Deutungen und Erklärungsversuche darüber angestellt; am wahrscheinlichsten ist noch die von Desjardins, der solche Steine auch in Peru fand, ausgesprochene Vermutung, daß diese Vertiefungen dazu gedient haben, beim Salben der heiligen Steine mit Blut oder Fett größere Mengen desselben zurückzuhalten. Bgl. Keller, Die Zeichen- oder Schalensteine der Schweiz (in den »Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich«, Bd. 17, 1870).

Rapier, 7) Robert Cornelis, Lord R. of Magdala, wurde im Februar 1887 zum Comptable (Gouverneur) des Londoner Towers ernannt und starb 14. Jan. 1890 in London.

Rapoleon, 1) N. I., Bonaparte, Kaiser der Franzosen. Bgl. Beyer, N. I et son temps (Par. 1888; Guillois, N., l'homme, le politique, l'orateur (bas. 1889); Rivi, Napoleone all' isola d'Elba (Mail. 1889).

***Raprawnik**, Eduard, Komponist, geb. 24. Aug. 1839 zu Bejst bei Königgrätz, besuchte die Prager Orgelschule, war 1856—61 Lehrer am Maydschen Musikinstitut zu Prag, sodann Privattapellmeister des Fürsten Jussupow in Petersburg, später zweiter und seit 1869 erster Kapellmeister am kaiserlich russischen Hoftheater. Seit Balakirews Rücktritt dirigiert R. auch die Symphonieorchester der kaiserlich russischen Musikgesellschaft. Seine Kompositionen bestehen aus Opern (»Der Sturm«, »Die Bewohner von Rishnij Nowgorod«), der symphonischen Dichtung »Der Dämon« (nach Dostojewski's Gedicht), Kammermusik und Klavierwerken, tschechischen und russischen Liedern, Duettüren etc.

Raquet, Alfred, franz. Politiker, übte sein Ansehen völlig ein, als er sich 1888 den Boulangisten angeschlossen und sich zu Agitationen für Boulanger und seine Forderung einer Verfassungsrevision hergab.

***Kara**, Hauptstadt der japan. Provinz Yamato, auf der Insel Kippou, 32 km ostwärts von Osaka, war in früher Zeit Residenz des Kaisers und ist gegenwärtig berühmt durch einen auf großem Holzgerüst erbauten, von Wallfahrern vielbesuchten Tempel in einem prächtigen, mit zahmen, heiligen Hirschen besetzten Park. In einem andern Tempel befindet sich eine fast 17 m hohe Statue Buddhas aus dem 8. Jahrh.

hundert, dahinter eine die Sonne vorstellende vergoldete Wand; aus derselben Zeit stammt eine 87 Ton. wiegende Kiefenruhr. Eine Antiquitätenammlung enthält Ackergeräte, Werkzeuge, Waffen, darunter eine Rüstung des berühmten Daimio Joshihime nebst vergoldetem Sattelzeug. Bei den Tempeln befindet sich ein reiches Kloster. Die Stadt zählt (1884) 23,055 Einw., welche weitberühmte chinesische Tische und schöne Waffen anfertigen.

***Naras**, f. Acanthosicyos (Bd. 17).

***Narbada**, Division der britisch-ind. Provinz Centralprovinzen, so benannt nach dem gleichnamigen Fluß (f. Bd. 11), welcher die Nordgrenze bildet, 45,387 qkm (823 qm) groß mit (1881) 1,763,165 Einw. (72,9 Proz. Hindu, 4,3 Proz. Mohammedaner, 1786 Christen). Die Division enthält Kohle und Eisen, die aber nur wenig ausgebeutet werden; Hauptprodukte des Ackerbaues sind Weizen, Reis, Olsaaten, Baumwolle, Zuckerrohr, Bohnen; Thee und Kaffee würden trefflich gedeihen, doch verhindert der Mangel an Straßen ihren Anbau. Die wertvollen Wälder von Sal und Teak sind zum großen Teil sinnlos verrüftet worden. Hauptort ist Burhanpur.

***Narbonne-Nara**, Louis, Graf von, franz. Kriegsminister, geb. 24. Aug. 1755 zu Colorno im Herzogtum Parma, stammte aus dem spanischen Geschlecht der Nara, erhielt seine Erziehung am Hof zu Versailles, trat in die französische Armee, in der er 1780 zum Obersten aufstieg und verschiedene Regimenter befehligte, und beschäftigte sich dann in den Archiven mit diplomatischen Studien. Er schloß sich der Revolution an und gehörte zur Partei der konstitutionellen Royalisten. 1791 begleitete er die Tanten des Königs auf ihrer Flucht, kehrte, nachdem sie in Germain le Duc verhaftet worden waren, nach Paris zurück, erwirkte ihnen hier durch ein Dekret der Nationalversammlung die Freiheit wieder und begleitete sie nach Rom. Nach seiner Rückkehr wurde er zum Marschal de Camp und im Dezember d. J. zum Kriegsminister ernannt. Er bereiste hierauf die Küstensektoren und die Grenze gegen Deutschland und organisierte die drei Armeen unter Rochambeau, Luckner und Lafayette. Aber infolge der Strenge, mit welcher er vor allem die Disziplin in der Armee herzustellen suchte, vielfach angefeindet, nahm er 10. März 1792 seine Entlassung und begab sich zur Armee, bis ihn der Befehl des Königs zurückrief, um die Vorkehrungen zur Unterdrückung der zu erwartenden Erzeisse zu leiten. Er langte jedoch zu spät an und wurde 10. Aug. denunziert, worauf er auf die Bitte seiner Geliebten, der Frau v. Staël, von dem deutschen Arzt Vollmann unterstützt, nach London entfloß. Später begab er sich in die Schweiz, dann nach Schwaben und zuletzt nach Sachsen. 1800 benutzte er die ihm zu teil gewordene Amnestie zur Rückkehr nach Frankreich, ward 1809 von Napoleon I. zum Generalleutnant ernannt und besonders zu diplomatischen Missionen verwendet. Dann war er bis 1811 Gesandter zu München. Als Adjutant Napoleons machte er den Feldzug von 1812 mit, war 1813 Gesandter in Wien, leitete dann als zweiter französischer Bevollmächtigter die Unterhandlungen zu Prag und erhielt nach seiner Rückkehr das Kommando der sächsischen Festung Torgau, wo er bald von dem Armeekorps des Generals Tauernien eingeschlossen ward. Er starb hier an den Folgen eines Sturzes mit dem Pferd 17. Nov. 1818.

***Naraul**, Stadt im Tributärstaat Pattala der britisch-ind. Provinz Pandschab, im Strind, mit (1881) 20,052 Einw. (darunter 7470 Mohammedaner),

mit Kupferbergwerken und Marmorbrüchen. Die Stadt wurde 1857 dem Maharadscha von Patiala als Belohnung für seine loyale Haltung während des großen Aufstandes geschenkt.

***Nasik**, Distrikt in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, 15,384 qkm (279 Q.M.) groß mit (1881) 781,206 Einw., darunter 688,579 Hindu, 51,687 Aboriginer, 35,294 Mohammedaner, 2644 Christen. Der Distrikt liegt auf einem 400—600 m hohen Tafelland, das mit zahlreichen Bergfestungen gekrönt ist. Das ziemlich trockne Land erzeugt Weizen, Olsaaten u. a., wird aber häufig von Hungersnot heimgegriffen. Die Industrie in Seidenweberei, Tuch, wollenen Deden, Kupfer-, Messing- und Silberarbeiten ist ziemlich lebhaft.

***Nasrabad**, Stadt in der Provinz Abschnit-Maharara (Radschputana) des britisch-ind. Kaiserreichs, auf einer hohen Ebene am Ostfuß der Aravalliberge, mit (1881) 21,520 Einw., wovon 2838 in der britischen Militärstation für das zentrale Radschputana.

Nasse, Erwin, Nationalökonom, wurde 1889 zum lebenslänglichen Mitglied des preussischen Herrenhauses ernannt und starb 4. Jan. 1890 in Bonn.

Nässjö, Gemeinde im schwed. Län Jönköping, 814 q. M., umweilt des Jöstflabergs (877 m hoch), höchster Punkt des südschwedischen Bahnnetzes, Knotenpunkt der Eisenbahnlinien Katrineholm-N., Jönköping-Malmö, Galmstad-N. und Oskarshamn-N., mit (1880) 2808 Einw., welche einigen Handel treiben.

Nasser ed Din, Schah von Persien, unternahm im Frühjahr 1889 eine dritte Reise an die Höfe und nach den Hauptstädten Europas, welche sich bis zum Herbst ausdehnte. Mit besonderen Festlichkeiten wurde er in England gefeiert, wo man ihn zu einer festen Haltung gegen Rußland ermutigen wollte, das, durch die Eröffnung des Karakumflusses für die Engländer empfindlich berührt, R. mit Waffengewalt bedroht hatte, falls er die russischen Interessen verlege. Vgl. Norgan und Burger, R. und das moderne Persien (Dresd. 1889).

Natal. Die Bevölkerung der Kolonie betrug Ende 1888: 481,861 Seelen und zwar

	männlich	weiblich	zusammen
Weisse . . .	19 478	16 457	35 935
indische Ausl. .	22 059	13 211	35 270
Raffren . . .	185 686	224 473	410 158

Es waren im Betrieb 375 km Eisenbahnen und 788 km Telegraphenlinien. Die Einnahmen betrugen 795,000, die Ausgaben 789,000, die Staatsschuld 4,585,000 Rfd. Sterl., die Einfuhr 2,264,000, die Ausfuhr 1,057,000 Pfd. Sterl.

***Natalie**, Königin von Serbien, geb. 14. Mai 1859, Tochter eines russischen Obersten, Keschlo, und einer Rumänin, 17. Okt. 1875 mit dem Fürsten, späteren König Milan von Serbien vermählt, nötigte diesen durch ihr Betragen, sich 1888 von ihr scheiden zu lassen (f. Milan I., Bd. 17). Sie erhob vergeblich gegen diese Scheidung als rechtswidrig Einspruch und burste auch nach Milans Abdankung 1889 von Belgrad, wo sie sich niedergelassen, nicht nach Serbien zurückkehren. Der ihr früher ergebene Metropolit Michael sprach, nachdem er 1889 in seine Würde wieder eingesetzt worden, nicht, wie sie erwartete, die Aufhebung ihrer Scheidung aus, da Rußland, das die Dynastie Obrenowitsch überhaupt fallen ließ, ihre Rückkehr nach Serbien nicht wünschte. Dennoch begab sie sich Ende 1889 nach Belgrad, ohne jedoch daselbst politischen Einfluß gewinnen zu können.

***Ratan ben Jeschiel**, jüd. Gelehrter, lebte um 1100 in Rom und lieferte in seinem talmudischen Wörter-

buch »Arach« einen vorzüglichen Schlüssel zur rabbinischen Litteratur, auf welchem die neuern Werke von Bugtorf und Lenz beruhen. Zufüge zu demselben gab Benj. Rufasia (Amsterd. 1656), Bearbeitungen erschienen von Landau (Prag 1819—24, 5 Bde.) und Rohut (Wien 1878 ff.).

Nationalliberale Partei, die, gewann auch bei den preussischen Landtagswahlen im November 1888 eine bedeutende Verstärkung, so daß sie von 71 auf 87 Mitglieder stieg; dennoch blieb ihr Vertreter im Präsidium des Abgeordnetenhauses, v. Benda, zweiter Vizepräsident, während im Reichstag der national-liberale Buhl 1887 erster Vizepräsident wurde. Bei den Reichstagswahlen 20. Febr. 1890 wurde die n. l. von den Deutschfreisinnigen, dem Centrum und den Sozialdemokraten aufs heftigste bekämpft und bei den Stichwahlen gegen die Sozialdemokraten (außer in Sachsen) weder von den Ultramontanen noch den Deutschfreisinnigen unterstützt, so daß sie viele Wahlkreise verlor und nur 42 Mandate behauptete.

Natorp, Bernhard Christoph Ludwig, Volksschulpädagog, geb. 12. Nov. 1772 zu Werben a. Ruhr, studierte in Halle Theologie, wurde aber durch H. A. Riemeyer hauptsächlich für die Pädagogik gewonnen. Als Lehrer zu Ebersfeld, später als Geistlicher und Schulinспекtor zu Hildesheim und Essen gab er mehrere pädagogische Schriften heraus, welche in weitem Kreise anregend wirkten und seine Berufung als Schulrat nach Potsdam veranlaßten (1809). Von hier wurde er 1816 nach Münster versetzt, wo er, seit 1836 zugleich Vizegeneralsuperintendent der Provinz Westfalen, allgemein verehrt, 8. Febr. 1846 starb. Am bedeutsamsten hat er durch seinen persönlichen und amtlichen Einfluß auf das Schulwesen eingewirkt; von seinen Schriften sind zu nennen: »Grundriß zur Organisation allgemeiner Stadtschulen« (Ebersf. 1804); »Briefwechsel einiger Schullehrer und Schullehrer« (Essen 1812—17, 8 Tle.); »A. Bell und J. Lancaster« (das. 1817); »Schulbibliothek« (5. Aufl., das. 1825). Auch verfaßte N. eine Fibel und mehrere Schriften zur Verbesserung des Gesanges, namentlich des geistlichen. Bgl. Balzer, N. in seinem Leben und Wirken (2. Aufl., Essen 1848).

Natrium. Zur Herstellung von N. benutzt Castner in Döbberg ein fein gemahlenes Kohlenoxyd (Carbid), welches er durch Erhitzen von Eisenoxyd oder Eisenpulver mit Teer erhält. Dies Carbid wird mit Natriumhydroxyd in Gußstahliegeln 1½ Stunde auf 800° erhitzt. Dabei wird das Natriumhydroxyd reduziert, der Sauerstoff geht an Kohlenstoff und bildet Kohlenäure, welche sich mit einem Teil des Natriumhydroxyds zu kohlen-saurem Natron verbindet, und es entweicht Wasserstoff. Die Natriumdämpfe gelangen durch ein vom Tiegeldeckel abgehendes gebogenes Rohr in den Kondensationsapparat, welcher eine Öffnung zum Entweichen des Wasserstoffs besitzt. Am Ende der Operation tritt sehr wenig Kohlenoxyd auf, dessen Bildung durch einen kleinen Überschuß von Carbid veranlaßt wird, es kommt aber nicht zur Bildung der schwarzen, das Leitungsröhr verstopfenden Masse, deren Auftreten das alte Verfahren so lästig macht. Das gewonnene N. ist rein, der Rückstand besteht aus fein verteiltem Eisen, welches von neuem in Carbid verwandelt wird, und aus kohlen-saurem Natron. Die Ausbeute von 5,8 kg Natron beträgt angeblich 0,93 kg N. neben 4,86 kg kohlen-saurem Natron. Die Vorteile des Castnerschen Verfahrens bestehen in der niedrigen Temperatur bei der Destillation, in der schnellen Ausführung der Operation und in dem geringen Kostenauf-

wand für Gerätschaften. Dasselbe Verfahren ist auch auf die Darstellung von Kalium anwendbar. Beide Metalle werden durch die erleichterte Herstellung sehr viel billiger, was namentlich für die Aluminium-industrie von großer Bedeutung ist. Wollte man die Operation unter Anwendung von mehr Eisencarbid fortsetzen, um auch das kohlen-saure Natron zu reduzieren, so würde man sehr viel höhere Temperaturen anwenden müssen, weil das Salz viel schwerer reduzierbar ist als das Ägnatron. Retto hat daher einen Apparat für ununterbrochene Darstellung von Alkalimetallen konstruiert, welcher gestattet, das gebildete kohlen-saure Natron abzuführen, während ununterbrochen Ägnatron zuströmt, ohne daß Luft in den Apparat eintreten kann. Er benutzt eine stehende, zu einem Drittel mit Kohle gefüllte Retorte, leitet oben durch ein im Retortendeckel gedichtetes Rohr das Ägnatron ein und unten durch ein aufsteigendes Rohr das kohlen-saure Natron ab. Unter dem Deckel geht das Rohr für die entweichenden Gase und Dämpfe ab. Die Retorte ist mit einem Schutzmantel aus Thon umgeben und wird durch Gasfeuerung geheizt.

Naturalverpflegungsanstalten, s. Arbeiterkolonien (Bd. 17).

Naubert, Friedrich August, Komponist, geb. 23. März 1839 zu Schleuditz, studierte am Sternschen Konservatorium in Berlin unter Hans v. Bülow und Weizmann, wirkte dann daselbst als Lehrer am Wandeltischen Institut für »gemein-schaftliches Klavierspiel«, seit 1868 aber in Neu-Brandenburg als Organist und Gymnasialgesanglehrer. Als Komponist wandte er seine Haupttätigkeit dem Lied zu, namentlich dem einsinnigen, von welcher Gattung er bereits 45 Werke veröffentlicht hat. Von seinen größern Vokalwerken sind zu nennen: »Barbarossa erwache« und »Simon«, beide für Chor, Soli und Orchester. Wertvoll sind auch seine zahlreichen musikalisch-pädagogischen Arbeiten in Musiksetzungen.

Rane, 2) Johann Friedrich, Komponist, geb. 17. Nov. 1787 zu Halle, studierte daselbst, widmete sich aber bald unter Türks Leitung ausschließlich der Musik und wurde 1818 an dessen Stelle Universitätsmusikdirektor in Halle, wo er nach einer besonders auf dem Gebiet der Kirchenmusik erfolgreichen Thätigkeit 19. Mai 1868 starb. Er hat sich durch Veranstaltung glänzender Musikfeste in Halle, Gründung des Thüringisch-sächsischen Musikvereins, Sammlung alter Musikwerke (vom König von Preußen angekauft) sowie durch eine Reihe von Kompositionen und mehrere liturgische Werke, darunter »Versuch einer musikalischen Agende« (Halle 1818) und das daran anschließende »Allgemeine evangelische Choralbuch« (das. 1829), namhaften Verdienst erworben.

Rasmann, 5) Emil, Musikchriftsteller, starb 23. Juni 1888 in Dresden.

Ravanagar, Hauptstadt des gleichnamigen Tribustarstaats in Kathiawar, in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, mit (1881) 89,688 Einw. (darunter 12,280 Mohammedaner). Die Stadt hat ein altes Fort, Mauern, einen alten Auf wegen ihrer Gold- und Silberstickereien, wohlriechenden Öle und Räucherwerke, treibt etwas Perlenfischerei und bedeutenden Handel.

Navarrete, 3) Ramon de, span. Dramatiker, geboren zu Madrid als Sohn eines Beamten der Nationaldruckerei, begann seine Laufbahn in diesem Institut, in dem er bis zum ersten Redakteur der »Gaceta« aufstieg, wurde darauf Generaldirektor der »Staatszeitung«, trat später als Sektionschef in das Ministerium der Kolonien, dann als erster Beamter in das

Ministerium des Innern ein und verſah von 1858 bis 1868 den Poſten eines oberſten Chefs der Staatsdruckerei. Schriftſtelleriſch trat er zuerſt als Novelliſt auf und erregte namentlich mit ſeinen »Creencias y desengaños« Aufheben. Das Hauptgewicht ſeiner dichterischen Thätigkeit beruht jedoch auf dem dramatiſchen Gebiet, das er zuerſt mit »Emilia« und »Don Rodrigo Calderon« betrat, die ſofort ins franzöſiſche überſetzt und in Paris aufgeführt wurden. Von ſeinen weiteren Stücken ſeien genannt: »Caprichos de la fortuna«, »Un matrimonio à la moda«, »Odio y amor«, »La escuela de los amigos«, »Una mujer misteriosa«, »Una conjuración femenina«, »Mujer gazmoña y marido infiel«, »Un marido como hay muchos«, »El perito de Sandoral«, »La soirée de Capuchine«, »Los dominos blancos« etc., welche noch ſämmtlich auf dem Repertoire der Bühnen der Hauptſtadt ſtehen. Eine Beſonderheit ſind die »Revistas de salones«, welche N. mit ſeinen berühmten »Cartas Madrileñas« einführt.

***Navaſſa**, kleine Inſel in Weſtindien, zwiſchen Jamaica und Cuba, beſteht aus Korallenſeſſel, iſt ſpärlich mit Palmen und Gummibäumen bewachſen, aber reich an Guano, der ſeit ſeiner Entdeckung im J. 1856 von den amerikaniſchen N. Phosphate Company ausgebeutet wird. Hier 14. Sept. 1869 Aufſtand der ſchwarzen Arbeiter, welche mehrere Beamten der Geſellſchaft ermordeten und die übrigen bedrohten, bis ſie durch die Ankunft des engliſchen Kriegſſchiffs Forward 20. Sept. erlöſt wurden.

***Navez** (ſpr. nãv), François, belg. Maler, geb. 16. Nov. 1787 zu Charleroi, bildete ſich auf der Akademie zu Brüssel und ſeit 1813 zu Paris bei David, mit welchem er nach deſſen Verbannung in die Heimat zurückkehrte. In den Jahren 1817—22 hielt er ſich in Italien auf und wurde ſpäter Direktor der Akademie zu Brüssel, welches Amt er bis 1859 verwaltete. Er ſtarb 12. Okt. 1869 in Brüssel. Er hat teils religiöſe Bilder im akademiſchen Stil (Sagar und Iſmael, Begegnung Iſaaks mit Rebekka, beide im Muſeum zu Brüssel), teils Genrebilder aus dem italieniſchen Volksleben (Spinnerinnen von Fondi, in der Münchener Pinakothek; das franke Kind, in der Berliner Nationalgalerie) gemalt.

***Navier** (ſpr. navjeh), Ludwig, Ingenieur und Mechaniker, geb. 15. Febr. 1786 zu Dijon, trat 1802 in die polytechniſche Schule zu Paris, 1804 in die Brüden- und Straßenbauſchule daſelbſt und 1806 in das Korps der Brüden- und Straßenbauingenieure ein. 1813 gab er den litterariſchen Nachlaß ſeines 1807 verſtorbenen Oheims Gauthey unter dem Titel: »Traité de la construction des ponts« (2 Bde.) heraus, dem er 1816 einen 3. Band hinzufügte (neue Bearbeitung 1832, 3 Bde.). Auch beſorgte er neue Ausgaben von Bélidor's »Science de l'ingénieur« (1813) und »Architecture hydraulique« (erſter Teil, 1819, 4 Bde.). Während dieſer ſchriftſtelleriſchen Beſchäftigung war er mit dem Bau der Brüden über die Seine bei Choisy, Anières, Argenteuil und nach der Cité in Paris beſchäftigt. Infolge ſeiner Abhandlung über Kettenbrüden, der Frucht einer Studienreiſe in England und Schottland, wurde er 1824 zum Mitglied der Akademie der Wiſſenſchaften ernannt. Leider wurde die ihm zur Ausführung übertragene Invalidenbrücke mit 161,6 m Spannweite bei dem Nachgeben eines Ankerſeilers nicht ſchleunig genug repariert, ſo daß ſie wieder abgetragen werden mußte. Bald darauf wurde N. zum Diviſionsinſpektor beim Generalkonſeil des Brüden- und Straßenbaues ernannt. Seit 1819 Profeſſor der Mechanik

an der Ecole des ponts et chaussées, ſeit 1831 an der polytechniſchen Schule zu Paris thätig, ſtarb er 1836. Durch ſein »Résumé des leçons« legte N. den Grund zu der neuern Ingenieurmechanik. Er ſchrieb noch: »Mémoire sur les roues à élever l'eau, sur la flexion des lames élastiques, sur les lois de l'équilibre et du mouvement des corps élastiques« und »Sur le mouvement des fluides en ayant égard à l'adhésion de molécules«.

***Naville** (ſpr. -wîl), Jules Ernest, ſchweiz. Publiſtiſt, geb. 13. Dez. 1816 zu Chancy im Kanton Genéve, ſtudierte zu Genéve Philoſophie und Theologie, wurde 1844 Profeſſor der Philoſophie an der Akademie zu Genéve, verlor aber inſolge der Revolution 1846 dieſe Stelle, 1865 wurde er zum korreſpondierenden Mitgliede des Inſtituts von Frankreich gewählt und gründete in Genéve die Association réformatrice zur Verbreitung des Prinzips der Minoritätenvertretung, deren Arbeiten er herausgab. Von ſeinen Schriften (zum Teil ſeine Vorträge) führen wir an: »Maine de Biran, sa vie et ses pensées« (3. Aufl., Genéve 1874); »La vie éternelle« (daſ. 1861; deutſch, Leipz. 1863); »Madame Swetchine« (1864); »Le père céleste« (3. Aufl. 1880; deutſch, Leipz. 1865); »Le problème du mal« (1868; deutſch, Jena 1871); »La question électorale en Europe et en Amérique« (2. Aufl. 1871; deutſch, Zür. 1868); »Le devoir« (1868; deutſch, Augsb. 1870); »Le Christ« (2. Aufl. 1880; deutſch, Leipz. 1880); »La logique de l'hypothèse« (1880); »La physique moderne« (1883). Mit Debrüt gab er unebene Schriften von Maine de Biran (1859, 3 Bde.) heraus.

Navaſſa, ſ. Pleſantiniſel (Bd. 17).

***Navratil**, Karl, Komponiſt, geb. 7. Okt. 1836 zu Wien, wo er Rechtswiſſenſchaft ſtudierte, wurde Advokat, gab aber die juridiſche Laufbahn bald auf und nahm eine Anſtellung an der Kaiſer Franz Joſeph's-Bahn an, welche er noch innehat. In der Ruſik anfänglich Autodidakt, machte er, als er ſaß, daß 30. Jahr erreicht hatte, auf Veranlaſſung von Brahms die Notizenbühnen enſtliche Contrapunkttudien und veröffentlichte dann außer kleinern Klavierſtücken, Liedern und mehreren Variationenwerken: zwei Trios, eine Konzertouvertüre und den 30. Psalm für Sopranſolo, Chor und Orcheſter. Andre Kammermuſikwerke und eine große Meſſe ſind noch ungedruckt.

***Neal** (ſpr. nîl), David, amerik. Maler, geb. 1837 zu Lowell (Maſſachuſetts), ging 1861 nach München, ward 1862 Schüler der dortigen Akademie und ſpäter des Glasmalers Annmiller und malte verſchiedene Architekturbilder, z. B. die Kapelle Eduards des Befenners in der Weſtminſterſtadt, den Canale grande und die Markuskirche in Venedig. 1869 trat er in das Atelier Karl Piloty's, wandte ſich auf deſſen Rat der Figurenmalerei zu und beſchränkte hierin mit dem Bild: die Rückſicht von der Jagd. Es folgten: James Watt (1874), die erſte Zuſammenkunft der Maria Stuart mit Rizzio (1876) und Cromwell's Beſuch bei Milton (1882). Er hat auch Bildniſſe gemalt.

Neander, 4) Auguſt, Kirchenhiſtoriker, wurde 17. (nicht 16.) Jan. 1789 geboren. Sein Leben ſchrieb noch A. Wiegand (Erfurt 1889).

Neapel. Die Arbeiten zur Affanierung von N. ſind im Juni 1889 in Gegenwart des Königs von Italien eröffnet worden. Es kommen hierbei die tiebern Städte von N., welche während der Cholera-Epidemie des Jahres 1884 den größten Teil der Opfer lieferten, mit einem Flächenraum von 980,686 qm in Betracht. Während die Straßen und

Gassen von dieser Fläche gegenwärtig nur ungefähr 23 Proz. einnehmen, wird dieser Anteil in Zukunft 62 Proz. ausmachen. 144 alte Straßen und Gassen werden verschwinden, 127 erweitert, 56 „fondaci“, die berichtigten Sadgassen mit oft 8—10 stöckigen Gebäuden, wo Tausende von Menschen zusammengebrängt wohnten, und 17,000 Häuser werden fallen. Die Zahl der Bewohner der zu zerstörenden Häuser wird auf 87,447 geschätzt, von denen 69,196 dauernd, 18,249 zeitweilig andernwärts unterzubringen sind. Eine Hauptstraße von 2500 m Länge und 27 m Breite wird diese berichtigten Teile Neapels in gerader Linie von N. nach D. in der Richtung zum Zentralbahnhof durchschneiden und, wo sie die jetzige Via del Duomo trifft, einen großen freien Platz bilden. Von ihr werden 14 andere breite Straßen auslaufen. Hand in Hand mit diesem Umbau vollzieht sich der Aufbau von 8 neuen Stadtteilen im D. und W. der Stadt sowie die Herstellung einer vollständigen Kanalisation, deren Abfluß sich bei Cumä ins Meer ergießen wird. Als Ergebnis dieser riesigen Werke, welche durch Einführung von reichlichem und vortrefflichem Trinkwasser im J. 1885 die Gesundheit von N. einleiteten, hegt man die berechtigte Hoffnung, daß in wenigen Jahren N. nicht nur die schönste, sondern auch eine der gesündesten Städte Italiens sein wird.

Nebelhau, Friedrich August Wilhelm, kurheff. Staatsmann, geb. 22. Jan. 1806 zu Kassel, studierte Rechtswissenschaft und war seit 1828 Anwalt am Obergericht in Kassel. Von 1836 bis 1850 war er ununterbrochen Landtagsmitglied, wiederholt Vizepräsident, trat entschieden für die Rechte des Landes ein und übernahm nach Aufhebung der Verfassung die Verteidigung vieler wegen ihrer politischen Stellung Angeklagten. Nach dem Erlaß der neuen Konstitution 1860 wieder gewählt, war N. seitdem ununterbrochen Präsident der zweiten Kammer. Als er nach Hartwigs Tod 1864 zum Oberbürgermeister von Kassel gewählt worden war, versagte ihm der Kurfürst die Bestätigung, welche ihm erst durch die preussische Administration zu teil wurde. Im Sommer 1867 gehörte N. zu den Leitern der preussischen Regierung aus Kurhessen berufenen Vertrauensmännern. Auf dem ersten gesetzgebenden Reichstag des Norddeutschen Bundes vertrat er den 5. kurhessischen Wahlbezirk und schloß sich der nationalliberalen Partei an. Für die Dauer seines Amtes als Oberbürgermeister von Kassel wurde er 16. Nov. 1867 in das Herrenhaus berufen. Er starb 31. Juli 1875.

Nebennoten, im Triller, Bralltriller, Morbent, Doppelschlag, Battement &c. (s. Verzierungen, Bd. 16) die obere und untere Sekunde des zu verzierenden Tons, welcher mit Recht der Hauptton heißt. Auch beim Vorschalt (s. d., Bd. 16) heißt die vor dem Akkordton vorgehaltene Note Nebennote, und auch die Durchgangsnote und Wechselnote können unter die N. gerechnet werden (melodische N.), während jeder zum Akkord gehörige Ton eine Hauptnote ist.

Nerra (Pseudonym für Frau Nabius, geborne Rene Zuccari), ital. Roman- und Novellenschriftstellerin, wurde zu Mailand geboren und begann bereits frühzeitig zu schreiben. Ihre Heirat unterbrach auf zwei Jahre diese literarische Beschäftigung, doch warf sie sich alsdann mit verdoppeltem Eifer auf dieselbe und veröffentlichte zuerst in Mailänder Blättern Novellen, darunter: „Perchè restai celibe“, „Marcello“ &c. Ihren ersten größern Erfolg erzielte sie mit der Erzählung „Un romanzo“, der bald darauf folgten: „Addio“, „Vecchie catene“, „Novelle

gaie“, „Un nido“. Spätere Veröffentlichungen sind: die Novellensammlung „Iride“ (1880), der Roman „Il castigo“ (1881), „La Regaldina“ (1884), „Il marito dell' amica“ (1885), „Teresa“ (1886), „Lydia“ (1888) u. a. Die scharfe Beobachtungsgabe, der Mut und die Rücksichtslosigkeit, mit der die Verfasserin in vielen ihrer Werke soziale Übelstände berührt, lassen auf alles eher als auf eine weibliche Feder schließen.

Négrier, François D'oscar de, franz. General, lehrte 1887 nach Frankreich zurück und ward zum Befehlshaber der 14. Division in Besançon, 1889 zum kommandierenden General des 11. Armeekorps in Nantes und 1890 des 7. in Besançon ernannt.

Neßring, 2) Wladislaw, Slawist, geb. 23. Okt. 1830 zu Nlecko bei Gnesen, studierte in Breslau, wo er seit 1868 ordentlicher Professor der slawischen Sprachen und Literaturen ist. Er schrieb außer grammatischen und literaturhistorischen Aufsätzen im „Archiv für slawische Philologie“, dessen Mit-herausgeber er ist, und andern Zeitschriften: „Iter Florianense“ (Poi. 1871); „Kurs literatury polskiej“ (daj. 1866 u. öfter); „Psalterii Florianensis partem polonicam edidit N.“ (daj. 1883); „Studia literackie“ (daj. 1884); „Altpolnische Sprachdenkmäler“ (Berl. 1886). Auch gab er eine Neubearbeitung von Poplinski's „Grammatik der polnischen Sprache“ (Thorn 1881) heraus.

Neipperg, Prinzessin Marie Friederike Charlotte von Württemberg, Schwester des Königs Karl, geb. 30. Okt. 1816, seit 1865 Witwe des Grafen Alfred August Karl Franz Kamillus von N., starb 4. Jan. 1887 in Stuttgart. — Der Sohn des Standesherrn Grafen Erwin von N., der Erbgraf Reinhard, geb. 30. Juli 1856 zu Sorin in Böhmen, war 1881—90 ultramontanes Mitglied des deutschen Reichstags.

Nellemann, Johannes, dän. Minister, geb. 1. Nov. 1831 zu Kopenhagen, studierte Rechtswissenschaften, wurde 1858 Lektor und 1859 ordentlicher Professor an der juristischen Fakultät der Hochschule zu Kopenhagen. Neben verschiedenen Ehrenposten, unter andern als außerordentlicher Rat des dänischen Obertribunalgerichts, und außer seiner angestrengten akademischen Thätigkeit war N. auch noch ein fleißiger Schriftsteller, und auf praktischem Rechtsgebiet verdankt manches Gesetz, z. B. das Konkursgesetz vom 25. März 1872, N. seine Entstehung. Als Mitglied des dänischen Herrenhauses (Landstings) wurde er dieser Kammer durch seinen Fleiß, seine umfassenden Sachkenntnisse und die Geschmeidigkeit seines Auftretens bald unentbehrlich. Als geübter und schlagfertiger Redner war er häufig Berichterstatter verschiedener Ausschüsse. 1875 trat er in das Ministerium Estrup als Justizminister und Minister für Island und bewährte auch hier seine fachmännische Thätigkeit und parlamentarische Gewandtheit.

Nelson, Horatio, Viscount, brit. Seemann. Vgl. noch Jeaffreson, The queen of Naples and Lord N. (Lond. 1889, 2 Bde.).

Rematoden (Rundwürmer). Aus dieser Klasse der Würmer haben mehrere pflanzenbewohnende Arten die Aufmerksamkeit durch ihre Angriffe gegen Kulturgewächse auf sich gezogen. So ist in Brasilien eine wahrscheinlich zur Gattung Heterodera gehörige neue Art, *H. exigua* Gödd., als bedeutender Schädling der Kaffeekultur aufgetreten. Die Kaffeebäume werden plötzlich ohne vorausgegangene Trockenheit und äußerlichen Grund und sterben unauffällig ab, oft schon in 8—14 Tagen. Das Seuchengebiet umfaßt

in der Provinz Rio ungefähr 84 geograph. Meilen, der jährliche Ausfall der Ernte beträgt fast 11 Mill. Mt. An andern Stellen ist der Ertrag der Ernte nur noch ein Reuntel des frühern Ertrags. Der parasitische Wurm befindet sich in Robositäten an Wurzel und Stamm. Die aufgeblähten Weibchen messen 0,47 mm, die aus den Eiern schlüpfenden Tierchen 0,3 mm. Bis jetzt ist gegen den die ernstliche Gefahr der brasilischen Kaffeekultur bedingenden Schädling noch kein wirksames Mittel gefunden.

Die mancherlei wichtigen Pflanzenkrankheiten, die bisher verschiedenen Fadenwürmern zugeschrieben wurden, sind nach den neuesten Untersuchungen in der Mehrzahl alle auf die Anwesenheit von Tylenchus devastator zurückzuführen, der unter verschiedenen Namen beschrieben wurde. Er erzeugt die Kernfäule der Blütenköpfe der Weberkarden, die Stochrantheit des Roggens, die Ringelkrankheit der Spazintenzwiebel, die in Holland unter dem Namen Kreefziekte bekannte Krankheit der Zwiebel, die Krankheit der Luzernepflanzen und des roten Klees, die Wurmfäule der Kartoffel, die an die sogen. Trockenfäule erinnert, und ist wahrscheinlich auch identisch mit einer frei lebenden Nematodenart (*Intermedius de Man*) die sich sowohl im feuchten, sogar salzhaltigen Marischboden als auch im sandigen Boden der Dünen Hollands findet. Die Bekämpfung dieser schädlichen, fast mikroskopisch kleinen Fadenwürmer erfolgt am besten durch Fangpflanzen, eine Methode, die Kühn in Halle mit Erfolg gegen den die Rübenmüdigkeit erzeugenden *N. Heterodera Schachtii* angewendet hat. Das Vorgehen besteht darin, daß vor der Bestellung der Felder mit der eigentlichen Frucht (Rüben, Getreide od. dgl.) eine Pflanze angepflanzt wird, deren Wurzeln ebenfalls von den jungen Fadenwürmern aufgesucht werden; zu einer bestimmten Zeit, in welcher der junge Wurm ein bestimmtes Stadium der Entwicklung erreicht hat, und in welcher er der freien Beweglichkeit verlustig ist, wird die Saat umgeändert, und mit dem Absterben der Pflanzen gehen auch aus Nahrungsmangel die Würmer zu Grunde. Indem man solche Fangpflanzen drei- oder auch viermal vor der eigentlichen Bestellung des Feldes aussetzt, ist es möglich, bis dorthin das Feld von Fadenwürmern in erwünschter Weise zu reinigen. Als Fangpflanzen für die Rübennematoden eignen sich besonders Arten aus den Gattungen Brassica und Raphanus, ferner die Senfarten, die Gartentresse und der Spinat. Die Vertreter der zweiten Ordnung der Fadenwürmer, die Kräpser (*Acanthocephali*), waren bisher nur als Tierfischmaroker bekannt. *Echinorhynchus manilliformis* kann sich dagegen auch im Menschen entwickeln, wie Infektionsversuche ergeben haben. Zwischenwirt dieses Parasiten ist der Käfer *Blaps mucronata Latr.*

Němcova (spr. njemčova), Dožena (mit ihrem wahren Namen Barbara Němec, geborne Panf), tschech. Schriftstellerin, geb. 4. Febr. 1820 zu Wien, verheiratete sich 1837 mit dem Finanzbeamten Joseph Němec in Kosteletz, durch dessen häufige Verlegungen sie verschiedene Gegenden Böhmens und Nordböhmen (Slowakei) kennen lernte, und starb 21. Jan. 1862 in Prag. N. hat sich besonders durch Sammlungen von Volksmärchen und Sagen, namentlich die »Nationalen Märchen und Sagen« (1845 bis 1846, 3 Bde.) und »Slawischen Märchen und Sagen« (1858), bekannt gemacht. Außerdem schrieb sie vortreffliche Erzählungen aus dem Volksleben, unter denen besonders »Karla«, »Das Dorf im Grenzgebirge« und »Die Großmutter« (1855; auch ins

Russische, Französische zc. überseht), letztere das treueste und poetisch schönste Bild der tschechisch-nationalen Eigenart, Hervorhebung verdienen. Ihre gesammelten Werke (»Sobraně Spisy«) erschienen in 8 Bänden (Prag 1862–63).

Nemik, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Randow, hat eine Wasserheilanstalt (Edeberg), eine Anstalt für Epileptische (Lator), ein Diaconissenmutterhaus, eine Anstalt für Zbioten (Rudenmühle) und (1888) 2032 Einw.

Nemours, Louis Charles Philippe Raphaël von Orléans, Herzog von, wurde ebenso wie sein Sohn, der Herzog von Alençon, aus Grund des Ausweisungsgesetzes vom 23. Juni 1836 aus der französischen Armee gestrichen; seine Berufung an den Staatsrat war vergeblich. N. begab sich nach Belgien, Alençon nach Österreich.

Neuchâtel (Neuenburg), Stadt, (1888) 16,504 Einw.

Neuenburg, Kanton, (1888) 109,037 Einw.

Neuenstadt, 2) Kanton Bern, (1888) 2368 Einw.

Neu-Gröden, s. Oberlande (Bd. 17).

Neuguinea, s. Kaiser Wilhelm's-Land (Bd. 17).

Neuhäuser, Gutsbezirk im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Fischhausen, im Samland, an der Ostsee und der Linie Pillau-Proßten der Ostpreussischen Südbahn, hat eine Villenkolonie der Königsberger, ein Seebad und (1888) 86 Einw.

Neumann, 10) Leopold, Freiherr von, Staatsrechtslehrer, geb. 23. Okt. 1811 zu Zalesky in Galizien, wirkte 1849–83 als Professor für Völkerrecht und Statistik an der Universität Wien und war, seit 1869 Mitglied des österreichischen Herrenhauses und bald darauf in den Freiherrenstand erhoben, 7. Dez. 1888 in Gries bei Bozen. Er schrieb: »Handbuch des Konsulatswesens« (Wien 1854), »Das Verhältnis Schleswig-Holsteins zu Dänemark« (daf. 1864), »Grundriss des heutigen europäischen Völkerrechts« (3. Aufl., daf. 1885) und gab (vom 7. Band an mit N. de Platon) heraus: »Recueil des traités et conventions conclus par l'Autriche avec les puissances étrangères depuis 1763« (daf. 1855–88, Bd. 1–18).

11) Angelo, Operndirektor, geb. 18. Aug. 1838 zu Wien, widmete sich anfangs der kaufmännischen Laufbahn, nahm aber nebenher bei dem Gesangslehrer Stille-Sessi Gesangsunterricht, bis er 1859 den Entschluß faßte, sich ganz der Bühne zu widmen. Er wurde auch von P. Arronge als erster Iyrischer Tenor für das Kölner Theater engagiert, konnte jedoch diesem Engagement nicht folgen, da inzwischen das Theater abbrannte. Er begab sich nach Kralau, sang dann in einem Konzert mit der Tieffens in Wien und folgte von hier aus einem Ruf nach Odenburg und Preßburg. 1861 ging er zur Dipperschen Operngesellschaft nach Danzig und von hier nach Wien, wo er der Hofoper von 1862 bis 1876 angehörte. In letztem Jahr gab N. seine Laufbahn als Sänger auf, um mit dem Beginn von Försters Direktion die Stelle eines Operndirektors am Stadttheater zu Leipzig anzunehmen. Als solcher bewies er durch zahlreiche Inszenierungen seine hervorragende Begabung, vornehmlich durch die Inszenierung von Wagners »Ring des Nibelungen«, dessen Aufführungsberechtigt ihm von Wagner übertragen wurde. Nachdem er 1881 in Berlin mit einer eignen Gesellschaft den ganzen Cyklus mit großem Erfolg zur Aufführung gebracht, unternahm er Reisen nach mehreren Hauptstädten Europas, unter andern nach London, Kopenhagen, Stockholm, St. Petersburg, Moskau, wo er durch seine Aufführungen viel zur Wertschätzung der Wagnerschen Musik beigetragen hat.

Seit Januar 1888 ist er Direktor des Deutschen Landestheaters in Prag.

***Neumann-Strela**, Karl, Schriftsteller, geb. 30. Dez. 1838 zu Stralsund, erlernte den Buchhandel, widmete sich aber dann in Berlin litterarischen Studien und ist nach vorübergehendem Aufenthalt in Weimar und Leipzig seit 1868 in Berlin als Feuilletonist thätig. Selbständig erschienen von ihm: »Das Christgeschenk«, Weihnachtsgeschichte (Dessau 1860); »Sophie La Roche und Wieland« (Weimar 1861); »Mit dem Kopfe, Geschichten (2. Aufl., Leipz. 1868); »Wer ist von Gottes Gnaden?« Novelle (Berl. 1871); »Erzählungen« (daf. 1872); »Narren und Sünder«, Humoresken (3. Aufl., daf. 1876); »Aus dem Reich des Todes«, Geschichten (daf. 1876); »Bunte Reihe«, Novellen (daf. 1876); »Prinz Lieschen« (daf. 1880); »Berliner Blau«, Erzählung (daf. 1881); »Theaternovellen« (daf. 1882); »Thron und Reich, Bilder und Skizzen (3. Aufl., Oldenb. 1883); »Die Erziehung der Hohenzollern« (Düsseldorf. 1888) u. a.

Neumayr, 1) Melchior, Geolog, Sohn des folgenden, starb 29. Jan. 1890 in Wien. Von seinem letzten Werk: »Die Stämme des Tierreichs«, erschien der 1. Band (Wien 1890).

2) Rag von, bayer. Staatsminister, geb. 29. Juli 1806 zu München, besuchte das Gymnasium und die Universität seiner Vaterstadt, arbeitete sodann längere Zeit im auswärtigen Ministerium und ward 1836 Sekretär und 1842 Assessor im Ministerium des Innern. 1847 trat er als Oberstudienrat in das Kultusministerium über und wurde schon 1848 Ministerialrat. Der Frankfurter Nationalversammlung von 1848 angehörig, vertrat er in derselben den großdeutschen Konservatismus und legte im Mai 1849 sein Mandat nieder. Seitdem ward er wiederholt zu diplomatischen Sendungen verwendet und befand sich vom November 1849 bis Mai 1859 als Geschäftsträger und dann als bevollmächtigter Minister in Stuttgart. 1859 in das neugebildete Kabinett berufen, übernahm er die Leitung der innern Angelegenheiten. Hier stellten sich ihm sehr bedeutende Aufgaben: Trennung der Rechtspflege von der Verwaltung, Durchführung der Amtsorganisation, Ausarbeitung eines freisinnigen Polizeistrafgesetzbuchs, Emanzipation der Juden etc., namentlich auch die Einleitung der sogenannten Sozialgesetzgebung. Im November 1865 wurde K. auf sein Ansuchen der Stellung als Minister enthoben und in die Zahl der Staatsräthe im außerordentlichen Dienst alsugezogen. Seiner großdeutsch-konservativen Überzeugung blieb er auch über 1866 hinaus getreu; im Zollparlament vertrat er den schroffen Partikularismus. Er starb 14. Jan. 1881.

Neuschäufel, bei Leipzig, wurde 1. Jan. 1890 mit der Stadtgemeinde Leipzig vereinigt.

Neusilber. Nickelreiches N. ist fast silberweiß und verändert sich beim Gebrauch nicht, nickelarmes ist gelb, und wenn es verfilzt worden war, so kommt an den der Abnutzung besonders ausgefetzten Stellen das N. bald zum Vorschein und hebt sich von dem umgebenden Silber als dunkler Fleck ab. Um die Verfilzung auf N. zu erkennen, betupft man den Gegenstand mit einer Lösung von Kaliumbichromat in der gleichen Gewichtsmenge reiner Salpetersäure vom spez. Gew. 1,25. Auf Silber macht diese Lösung einen roten Fleck. Zur quantitativen Untersuchung löst man das N., eventuell nach Entfernung der Verfilzung, in Salzsäure unter Zusatz von etwas Salpetersäure, fällt durch Schwefelwasserstoff das Kupfer, filtriert, verdampft bis fast zur Trockne, verbünnt

stark, neutralisiert nahezu mit Natriumcarbonat, fällt dann durch Schwefelwasserstoff das Zink (zuletzt unter Zusatz von wenig Natriumacetat), filtriert, verjagt den Schwefelwasserstoff und fällt Nickelhydroxyd mit Kalilauge.

***Neuwirth**, Joseph, österreich. Politiker und Nationalökonom, geb. 6. Mai 1839 zu Triefitz bei Jglau in Mähren, studierte zu Prag und Wien, war seit 1861 Mitarbeiter der »Österreichischen Post« und der »Presse« und half 1864 die »Neue Freie Presse« begründen. 1873 und 1879 ward er von der Brünnener Handelskammer in das Abgeordnetenhaus gewählt, wo er sich der Verfassungspartei anschloß. Seit 1878 ist er Mitglied der österreichischen Delegation. Er schrieb außer mehreren Abhandlungen in Zeitschriften als sein Hauptwerk: »Bank und Valuta in Österreich-Ungarn« (Leipz. 1873—74, 2 Bde.); ferner »Goldpolitik und Handelsbilanz« (Wien 1875); »Der Kampf um die Währung« (Jena 1881).

***Neu** (v. njuh), Charles, Reisender, geb. 1840 von armen Eltern, lernte das Schuhmacherhandwerk, wurde dann Missionär, ging 1863 als solcher nach Ostafrika, bereiste von Romboas aus mehrmals die Gallaländer und kam 1871 bis zum Kilima Ndjaro, den er bis zur Schneelinie bestieg. 1872 nach England zurückgekehrt, ging er 1874 nach Sanibar, zog von der Paganimündung landeinwärts in einem Bogen über Usambara nach Romboas und 1875 abermals an den Kilima Ndjaro. Auf der Rückreise zur Küste starb er 1875 an der Dysenterie. Er schrieb: »Life, wanderings and labours in Eastern Africa« (Lond. 1878).

***Neumark** (v. njuhmartich), William, engl. Nationalökonom und Statistiker, geb. 28. Jan. 1820 zu Thirsk (Yorkshire), besaß eine anfangs verschiedene Schreiber- und Kommissstellen, ging dann nach London, wo er später Leiter einer Versicherungsgesellschaft und 1861 Teilhaber eines großen Bankhauses wurde. Seine wissenschaftlichen Arbeiten erschienen meist in der Zeitschrift der Londoner Statistischen Gesellschaft, deren Präsident er 1869—71 war. Von den beiden Schlussbänden des bekannten Toole'schen Werkes über die Geschichte der Preise (»History of prices and of the state of the circulation during 1848—56«, Lond. 1857) hatte er den größten Teil ausgearbeitet. Er starb 28. Mai 1882 in Torquay.

***Neuretsch**, Hauptort eines Kaja im türk. Vilayet Saloniki, 560 m hoch am rechten Ufer des Karasu oder Nestä (des alten Nestos) nordöstlich von Ceres gelegen, mit etwa 10,000 Einw. (über die Hälfte mohammedanische Serben, $\frac{1}{10}$ Osmanen, $\frac{1}{10}$ christliche Bulgaren und $\frac{1}{10}$ christliche Serben), welche Handel mit Getreide, Baumwolle und Tabak treiben. N. ist Sitz eines griechischen Erzbischofs und eines türkischen Kaimakams.

***Ribby**, Antonio, ital. Archäolog, geb. 4. Okt. 1792 zu Rom, wurde 1812 Skriptor an der vatikanischen Bibliothek, 1820 Professor der Archäologie an der Universität zu Rom und starb daselbst 29. Dez. 1839. Von seinen Werken sind zu erwähnen: das »Lehrbuch der Archäologie« (Bd. 1, 1828); das »Lehrbuch über die römischen Altertümer« (Bd. 1, 1830); »Analysis storico-topografico-antiquaria della carta de' contorni di Roma« (1837—38, 8 Bde.) und die aus seinem Nachlaß fortgesetzte Beschreibung der Stadt Rom selbst (1838—40, 2 Bde.). Mit Lorenzo Re lieferte er Erläuterungen zu den Monumenten des Kapitolsinischen Museums, die Beschreibung ausgewählter Monumente der Villa Borgese und die Fortsetzung des »Museo Chiaramonti«.

Nicaragua hatte 1888 angeblich auf 133,800 qkm 262,372 Einw. Die Einfuhr betrug 1888: 2,146,000 Doll., die Ausfuhr 1,522,000 Doll. Von ersterer kamen 766,000, von letzterer 253,000 Doll. auf Deutschland. Die Eisenbahnen haben eine Länge von 158 km. Die Staatseinnahmen betrugen 1886: 1,594,000 Doll., die Ausgaben 1,999,000 Doll., und die Staatsschuld soll sich nur auf 1,592,000 Doll. belaufen.

Nicaragua-Kanal (s. Karte »Westindien«, Abt. 16). Die Vorschläge, den Fluß San Juan und den Nicaragua-See bei Herstellung eines Schiffkanals zu verwerten, sind zwar schon alt, aber erst seit 1851 wurde die Ausführbarkeit dieses Unternehmens ernstlich in Betracht gezogen. In diesem Jahr machte der amerikanische Oberst D. W. Childs die ersten genaueren Aufnahmen. Ihm folgten 1876, 1880 und 1885 der Ingenieur A. G. Menocal von der amerikanischen Marine und endlich 1887—88 der amerikanische Ingenieur R. E. Peary, nach dessen Plänen der Kanal gebaut werden soll. Der Kanal beginnt demnach bei Greytown und erreicht den Fluß San Juan nach 50 km bei Ochoa. Diese Steigung wird durch drei Schleusen bewältigt. Der Spiegel des obern San Juan wird durch einen Damm das ganze Jahr durch im gleichen Niveau des Nicaragua-Sees erhalten. Auf der pazifischen Seite steigt der Kanal in drei Schleusen vom Nicaragua-See (33.5 m) zum Hafen Brito herab. Die gesamte Länge dieser Schiffahrtsstraße von Meer zu Meer wird 273 km betragen, davon kommen aber nur 46.3 km auf eigentliche Kanalbauten, und 248 km werden im Niveau des Nicaragua-Sees (33.5 m) liegen. Die Schleusen sollen 198 m lang werden bei einer lichten Weite von 21.3 m. Die Baukosten veranschlagt man auf 66 Mill. Dollar. Bei den oben angenommenen Größenverhältnissen können den Kanal jährlich Schiffe von einer Tragfähigkeit von 20 Mill. Ton. passieren. Die Arbeiten wurden im Oktober 1889 in Angriff genommen. Vgl. »Deutsche geographische Blätter« (Brem. 1889).

Nicolai (Nr. nicol), John, engl. Dichter und Literaturhistoriker, geb. 8. Sept. 1833 zu Montrose in der schottischen Grafschaft Forfar, studierte in Glasgow und Oxford und erwarb den Grad eines Doktors der Rechte in St. Andrews. In Oxford verweigerte er das damals noch gebräuchliche religiöse Bekenntnis, weshalb er erst späterhin einen Universitätsgrad erlangte. Er bereiste die Vereinigten Staaten von Nordamerika und vertrat hier vielfach die Sache des Nordens wider den Süden im Bürgerkrieg, wie er auch ein Verfechter der italienischen Unabhängigkeit war. Weitere Reisen führten ihn wiederholt nach Italien, Deutschland, Frankreich; in Schottland gründete er die New speculative Society und war vielfach für Befestigung des kirchlichen Elements in der Erziehung thätig. Er lebt als Professor der englischen Literatur an der Universität Glasgow. Von seinen Werken nennen wir, abgesehen von Flugschriften und Beiträgen zu den angesehensten Reviews, der »Encyclopaedia Britannica« zc.: »Fragments of criticism« (1860); »Hannibal, an historical drama« (1872); »Tables of ancient literature and history« (1877); »Byron's Biography« (1880); »Thémistocles, and other poems« (1881); »American literature, historical sketch« (1882); »Tables of European history, literature, science, and art« (4. Aufl. 1888).

Nidel. Zur Prüfung des Nidels löst man das Metall unter Zutropfen von Salpetersäure in Salzsäure (ein schwarzer Rückstand besteht aus Kohlenstoff und entfällt, wenn er beim Verbrennen auf dem

Platinblech ein weißes Pulver hinterläßt, Kiesel säure), fällt mit Schwefelwasserstoff das Kupfer, filtriert, verjagt den Schwefelwasserstoff, setzt wenig chlor-saures Kali zu, verjagt das Chlor und fällt mit Chlor-ammonium und Ammonial Eisenhydroxyd. Einen kleinen Teil des Filtrats vom Eisenhydroxyd säuert man mit Salzsäure an und setzt Essigsäure und einige Tropfen essigsaurer Nitrosonaphthollösung zu: bei Gegenwart von Kobalt entsteht ein purpurner Niederschlag. Zur Prüfung auf Arsen und Schwefel löst man eine kleine Menge N. in Salzsäure unter allmählichem Zusatz von wenig chlor-saurem Kali, verjagt das Chlor, verdünnt etwas und prüft einen Teil der Lösung mit Chlorbaryum auf Schwefelsäure, einen andern im Marsh'schen Apparat auf Arsen. Zur quantitativen Untersuchung löst man das N. in Salzsäure mit chlor-saurem Kali, filtriert Kohlenstoff und Kiesel säure ab (der Niederschlag wird getrocknet, gegläht, gewogen), fällt mit Schwefelwasserstoff das Kupfer, oxydiert im Filtrat das Eisen, neutralisiert mit Natriumcarbonat, setzt Natriumacetat zu, erhitzt, löst den ausgewaschenen Niederschlag in heißer Salzsäure und fällt nun mit Ammonial reines Eisenhydroxyd. Aus dem Filtrat von letztem fällt man N. mit Kalilauge, löst den Niederschlag in Salzsäure, bringt die Lösung in das Filtrat vom basischen Eisenacetat und fällt aus einem Teil der Flüssigkeit mit Kalilauge Kobalt und N., die zusammen gewogen werden. In einem andern Teil der Flüssigkeit fällt man Kobalt, wie angegeben, mit Nitrosonaphthol, wäscht den Niederschlag aus, trocknet, versetzt sehr vorsichtig unter Zusatz von Oxalsäure und glüht zuletzt im Wasserstoffstrom.

Nicol, Erskine, engl. Maler, geboren im Juli 1825 zu Leith, war anfangs Stubenmaler in Edinburgh und konnte nur in den Ruhestunden in der Trustees-Akademie studieren. Später ging er nach Dublin, wurde dort Zeichenlehrer und Porträtmaler, studierte aber daneben so eifrig und mit so tiefem Verständnis den Charakter und das Volksleben der Irländer, daß er in der Darstellung desselben große Erfolge errang. Nachdem er dann einige Jahre in Edinburgh gelebt, ließ er sich 1863 in London nieder. Seine Bilder zeigen eine große Gewandtheit in der Schilderung der Volkscharaktere und Volkssitten, gesunden Humor und viel technisches Geschick; aber seine Gestalten wiederholen sich oft, fallen auch wohl durch zu starken Naturalismus leicht ins Karikierte. Seine Hauptbilder sind: das ländliche Vergnügen in Irland, bei Zahnweh (1861), die erwartete Antwort (1865), unter den alten Meistern (1864), eine Deputation (1865), der chinesische Kaufmann (1869), Schul-arrest, auf der Lauer (1871), Immer die Wahrheit! (1875), die Zahlung des Nachtjüngers (1876), wider Willen zur Schule (1877) zc.

Nicolai, 4) Willem Frederik Gerard, holländ. Komponist und Musikchriftsteller, geb. 30. Nov. 1829 zu Leiden, seit 1849 Schüler des Leipziger Konservatoriums und darauf von Johann Schneider in Dresden (Orgel), wurde 1852 Lehrer an der königlichen Musikschule im Haag und 1865 Direktor derselben. Als Komponist hat er zuerst mit deutschen Liedern Erfolg gehabt; später widmete er sich größern Aufgaben: zahlreiche Kantaten auf niederländische Texte, Schillers »Die von der Glocke« für Chor, Soli und Orchester, ein Oratorium »Bonifacius« (Text von Lina Schneider), eine Kantate: »Die schwedische Nachtigall«, zu Ehren Jenny Lind's u. a. Er ist Redakteur der Musikzeitung »Cecilia« und fördert besonders auch die neudeutsche Richtung.

Nicolas, Michel, reform. Theolog und Philosoph, geb. 1810 zu Nîmes, war zuerst Pfarrer in Bordeaux und Metz und wurde 1838 als Professor der Philosophie nach Montauban berufen, wo er in liberalem Geist wirksam war bis zu seinem Tod 14. Juli 1886. Er schrieb unter andern: »Introduction à l'étude de l'histoire de la philosophie« (Montauban 1849—50, 2 Bde.); »Histoire littéraire de Nîmes« (Nîmes 1854, 3 Bde.); »Des doctrines religieuses des juifs pendant les deux siècles antérieurs à l'ère chrétienne« (Par. 1860, 2. Aufl. 1867); »Études critiques sur la Bible« (daf. 1861—63, 2 Bde.); »Essais de philosophie et d'histoire religieuse« (daf. 1863); »Études sur les évangiles apocryphes« (daf. 1865); »Le symbole des apôtres« (daf. 1867); »L'histoire de l'Académie de Montauban« (Montauban 1885).

Nicks, Friedrich, Musikschriftsteller, geb. 8. März 1845 zu Düsseldorf, bildete sich anfangs unter Leitung von Langhans, Lauch und Auer zum Violinspieler aus und fand, nachdem er einen Teil seiner Jugendjahre in untergeordneter Stellung verbracht hatte, 1868 einen ehrenvollen Wirkungskreis als Lehrer zu Dumfries in Schottland, wohin er auch nach vorübergehendem Aufenthalt in Edinburgh zurückkehrte. Durch eifriges Selbststudium an der Aufführung der Sünden arbeitend, welche eine dürftige Schulbildung in seiner Erziehung gelassen hatte, studierte er 1877 noch zwei Semester hindurch in Leipzig Philosophie und unternahm zur Erweiterung seiner Kenntnisse noch eine Studienreise durch Italien. Außer zahlreichen wertvollen Arbeiten in englischen Musikzeitschriften, besonders dem »Monthly musical Record«, der »Musical Times«, schrieb er gelegentlich der Londoner Aufführungen von Liszt's »Orpheus«, »Faust«, »Die Ideale« ebenso geistreiche wie gründliche Analysen dieser Werke, ein »Dictionary of musical terms and elements of music« (Lond. 1884) und das biographische Werk »Frederick Chopin as a man and musician« (daf. 1889, 2 Bde.; deutsch von Langhans, Leipz. 1890).

Niederlande, Departement, s. Charente (Bd. 17).
Niederlande, Geschichte. Das antirevolutionär-ultramontane Ministerium, welches Baron Radowitz im April 1888 aus den beiden antiliberalen Parteien, welche nun die Mehrheit in der Zweiten Kammer besaßen, gebildet hatte, bestand aus den Antirevolutionären (orthodoxen Calvinisten) Radowitz (Inneres), Gobin de Beaufort (Finanzen), Javelaar (Watersstaat) und Keuchenius (Kolonien) und den Ultramontanen Berganjius (Krieg) und Ruys van Beerenbroek (Justiz); der Minister des Auswärtigen, Partsen, galt für konservativ, der Marineminister Dörfel für liberal. Es legte den Generallstaaten in der Rede, mit welcher dieselben 1. Mai 1888 von Radowitz eröffnet wurden, sein Programm vor. Dasselbe betonte die Ansprüche und Rechte des freien, d. h. konfessionellen, Unterrichts gegenüber der Staatsschule ohne Religionsunterricht, erklärte Steuerreformen, gerechtere Verteilung der Staatslasten und Erhöhung der Eingangszölle für notwendig und versprach, die Erledigung der Landesverteidigungsfrage einer königlichen Kommission zu übertragen. Ernst gemeint war nur die Absicht, die Schulgesetzgebung zu ändern, während in der Frage der Steuerreform und der allgemeinen Dienstpflicht die Antirevolutionären und die Ultramontanen entgegengesetzter Ansicht waren, also gar keine Reformen durchführen konnten; namentlich bekämpften die Ultramontanen auf das entschiedenste die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht, ohne welche auch nach Ansicht der Antirevolu-

tionären eine Neugestaltung der Landesverteidigung gar nicht möglich war. Überdies hatte das Ministerium nur in der Zweiten, nicht aber in der Ersten Kammer die Mehrheit, und die Hoffnung, daß die Wahlen zu den Provinzialständen, welche die Erste Kammer wählten, 1889 auch antiliberal ausfallen würden, erfüllte sich nicht. Es war daher begreiflich, daß den Generallstaaten keine wichtigeren Gesetzentwürfe vorgelegt wurden. Nur ein Gesetz, welches die Konzession der Niederländischen Bank auf 15 Jahre verlängerte, und ein Gesetz über die Beschränkung der Frauen- und Kinderarbeit wurden eingebracht und genehmigt. Ein Vormundschaftsgesetz regelte für den Fall des Todes des Königs Wilhelm III. die Vormundschaft für die Kronprinzessin Wilhelmine (geb. 31. Aug. 1880), welche der Königin und einem Vormundschaftsrat von 9 Mitgliedern, von denen der König 4 zu ernennen hatte, übertragen werden sollte; auch dies Gesetz wurde 12. Sept. genehmigt. Die Lage in Ostindien war noch immer nicht günstig: Atschin ward nicht unterworfen, vielmehr wüthete unter den Truppen auf Sumatra die Verber-Krankheit, und das Auslaugesystem, welches der frühere Minister der Kolonien, Sprenger van Eynd, begünstigt hatte, rief einen blutigen Aufstand in Bantam hervor.

König Wilhelm kränkelte fortwährend, konnte die Generallstaaten nicht mehr eröffnen und war meist fern vom Haag auf dem Schloß Zoo. Anfang 1889 verschlimmerte sich sein Zustand immer mehr. Außer dem chronischen Leiden (Diabetes und Nierenentzündung) war er von längeren Agonien befallen und zu geistiger Thätigkeit unfähig, so daß die Regierungsmaschine gänzlich stockte, keine Ernennungen vollzogen und keine Ermächtigung zu Gesetzentwürfen erlangt werden konnten. Nach längeren Beratungen mit der Königin Emma, welche sich gegen die Einsetzung einer Regentchaft sträubte, berief das Ministerium Anfang April 1889 die Generallstaaten und beantragte, auf Grund eines höchst ungünstigen Gutachtens der Ärzte vom 19. März, zu beschließen, daß der in Artikel 88 der Verfassung vorgesehene Fall (Unfähigkeit des Staatsoberhauptes, die Regierung zu führen) eingetreten und daher die Einsetzung einer Regentchaft notwendig sei; bis dahin sollte der Staatsrat mit der königlichen Gewalt bekleidet sein. Unmittelbar darauf trat aber eine ganz unerwartete Besserung im Befinden des Königs ein, so daß die Einsetzung einer Regentchaft sich als überflüssig erwies und der König 19. Mai die Regierung, wenn auch vom Zoo aus, wieder übernehmen konnte. Die Feier seines 40jährigen Regierungsjubiläums (12. Mai 1889) beschränkte sich allerdings auf ernste Festlichkeiten. In einem Erlaß an das Volk drückte Wilhelm III. die Hoffnung aus, sein Volk könne bezeugen, daß er seine Versprechungen immer und zu jeder Zeit gehalten habe; die Erinnerung an die Vergangenheit sei die beste Gewähr, daß auch in Zukunft Dramen und die R. durch die Gnade Gottes in Einklang stark und frei sein würden. Nun kamen auch die Staatsgeschäfte wieder in Fluß. Die königliche Kommission, welche die Seereform zu beraten hatte, veröffentlichte 17. Mai ihren Bericht, welcher die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht vom 20. — 40. Jahr (8 Jahre im stehenden Heer, 5 Jahre in der Landwehr und 7 Jahre in der Reserve) vorschlug; Geistliche sollten vom Dienst befreit sein, die Freiwilligen eine bevorzugte Stellung genießen, die Schutternij abgeschafft werden; das stehende Heer sollte wenigstens 110,000 Mann stark sein. Trotz aller Beratungen kam die Seereform nicht zum

Abschluß, da weder die Liberalen noch die Ultramontanen sich zu der allgemeinen Wehrpflicht verstehen mochten. Dagegen wurde mit Unterstützung einiger Liberalen das Schulgesetz des Ministeriums in beiden Kammern angenommen, welches, falls die Provinzialstaaten zustimmen, auch den konfessionellen Schulen eine Staatsunterstützung zusichert; die allgemeine Schulpflicht wurde aber nicht zum Gesetz erhoben. Da der Kolonialminister Reucheniuss die von ihm erwarteten notwendigen Reformen im Kolonialwesen nicht begann, zwang ihn die Erste Kammer 1890 durch Verwerfung des Kolonialbudgets zum Rücktritt.

Niederrad, Stadt im Regierungsbezirk Wiesbaden, gehört seit 1886 zum Landkreis Frankfurt a. M.

* **Nieder-Büregiersdorf**, f. Büregiersdorf (Sb. 16).

* **Niel**, Gemeinde in der belg. Provinz u. im Arrondissement Antwerpen, an der Rupeel und der Staatsbahnlinie Antwerpen-Boom, mit Fabrication von Ziegeln, Zement, Thongefäßen, mit Sägewerken, Schiffbau und (1890) 5674 Einw.

* **Niemann**, 2) Rudolf, Pianist und Komponist, geb. 4. Dez. 1838 zu Wesselsburen (Pommern), studierte 1858–56 am Konservatorium zu Leipzig unter Moscheles und Plaidy (Klavier) und Nieß (Komposition), weiter 1857–59 am Pariser Konservatorium unter Armandet (Klavier) und Halévy (Komposition) und zuletzt in Berlin unter H. v. Bülow (Klavier) und Fr. Kiel (Komposition). N. machte sich zunächst als Pianist bekannt auf den seit 1873 unternommenen Konzertreisen in Deutschland, Rußland und England mit August Wilhelmj. Als Komponist bewegt er sich überwiegend auf dem Gebiet der kleineren Genrestücke und des Liedes; besonders hervorzuheben sind seine Gavotte Op. 16, eine Violinsonate Op. 18 und die Variationen Op. 22.

* 3) August, Militär- und Romanschriftsteller, geb. 27. Juni 1839 zu Hannover, trat 1856 in die hannoversche Armee ein und nahm 1866 seinen Abschied. Nachdem er einige Zeit in Genua gelebt, siedelte er 1868 nach Gotha über, um die Redaktion des genealogischen Zeils des bekannten »Gothaischen Hofkalenders« zu übernehmen. Seit 1889 lebt er in Berlin. Als Militärschriftsteller gab er in Verbindung mit andern Fachmännern ein »Militär-Handlexikon« (2. Aufl., Stuttg. 1881) heraus, schrieb eine der übersichtlichsten Darstellungen der Kriegereignisse von 1870/71 in dem Buch »Der deutsch-französische Krieg« (Hildburgh. 1870–71; von Rembigeat ins Englische übertragen) und verfaßte die Spezialarbeit »Das 6. thüringische Infanterieregiment Nr. 95 im Feldzug gegen Frankreich« (Gotha 1875). Seit 1879 trat er als Romanschriftsteller mit den Romanen: »Katharina« (2. Aufl., Stuttg. 1884), »Eine Emanzipierte« (daf. 1880), »Walchen u. Typographen« (Leipz. 1882, 2 Bde.), »Die Grafen von Altschwerdt« (daf. 1883, 3 Bde.), »Eulen und Krebse« (Gotha 1888), »Des rechten Auges Argernis« (Stuttg. 1889, 2 Bde.), »Amors Bekenntnisse« (Dresd. 1889), »Bei Hofe« (daf. 1889, 2 Bde.) hervor, in denen ernste Weltanschauung, Lebenskenntnis und psychologisches Feingefühl mit lebendiger Schilderungsgabe zusammenwirkten. Außerdem schrieb er das philosophische Werk »Die Erziehung des Menschengeschlechts« (Dresd. 1889) und mehrere Jugendchriften (»Pieter Marije«, »Das Fließtiefenbuch«, »Das Geheimnis der Rummie«).

* 4) George, Architekt, Bruder des vorigen, geb. 12. Juli 1841, seit 1872 Professor der Architektur an der Akademie der bildenden Künste in Wien, nahm 1878 im Auftrag der Regierung mit A. Conze und

Hausner teil an der österreichischen Expedition nach Samothrake (vgl. »Archäologische Untersuchungen auf Samothrake«, Wien 1875), unternahm 1881 und 1882 gemeinsam mit D. Bendorff Reisen in Kleinasien, deren wissenschaftliche Ergebnisse unter seiner Mitwirkung erschienen (»Reisen in Syrien und Arabien«, daf. 1884; »Das Heroon von Gjölschisch-Trysa«, daf. 1889). Über seine im Auftrag des Grafen Salm-Solms-Laubach 1884 und 1885 mit dem Archäologen Petersen ausgeführten weiteren Forschungsreisen in Kleinasien berichtet das Werk »Städte Pamphyliens und Pisidiens« (Wien 1890). Er veröffentlichte außerdem »Handbuch der Linearperspektive« (Stuttg. 1884) u. »Palastbauten des Barockstils in Wien« (Wien 1883 ff.).

Niemeyer, 4) Paul, Mediziner, starb 25. Febr. 1890 in Berlin.

* **Niendorf**, Dorf im oldenburg. Fürstentum Lüneburg, an der Ostsee, hat ein Seebad und 300 Einw.

* **Niendorf**, 1) Carl Anton, Schriftsteller und Politiker, geb. 24. Febr. 1826 zu Niemege in der Provinz Brandenburg, war zuerst Schullehrer, beteiligte sich thätlich an der Berliner Revolution und verbüßte deshalb eine sechsmonatliche Gefängnisstrafe in der Stadtvogtei. Nach einem unsteten Hauslehrerleben wandte er sich der Landwirtschaft zu, die er auf einer Wüstung bei Zahna betrieb, bis er nach Berlin übersiedelte. Die Ruhe seines Landlebens teilte er zwischen Politik und Schriftstellerei. Seit 1864 Mitglied der Fortschrittspartei, setzte er 1869 seine Wahl an Waldeck's Stelle zum Abgeordneten für Bielefeld durch. Als solcher gründete er im folgenden Jahr die »Deutsche Landeszeitung«, deren Chefredakteur er bis kurz vor seinem Tod blieb. Er starb 12. Juni 1878 in der Niederlöbnitz bei Dresden. Mit der »Landeszeitung« schuf N., indem er sich von der Fortschrittspartei löste, zugleich die selbständige konservative Partei der Agrarier, für die er mit aller Energie agitierte. Seinen schriftstellerischen Ruf begründete er durch einen Euluss märkischer Lieder: »Die Segler Mühle« (2. Aufl., Berl. 1861), dem die epischen Dichtungen: »Anemone« (1853) und »Liebenstein« (daf. 1853), »Lieder der Liebe« (1854) und »Gebichte« (3. Aufl., daf. 1868) folgten. In einer Menge von Romanen und Novellen erörterte er sozialpolitische Fragen der Gegenwart; daneben behandelte er rein landwirtschaftliche Stoffe, dramatisierte seine eignen Romane, schrieb Märchen und zahlreiche politische Broschüren und suchte auch die Hauptwerke der altdeutschen Dichtung in seiner Weise dem Volk näher zu bringen. Sein Lebensbild schrieb Schramm (Berl. 1879).

* 2) Emma von, Pseudonym, f. Sudow (Sb. 15).

* **Nießen**, Johann, Maler, geb. 1821 zu Köln, war von 1843 bis 1847 Schüler der Düsseldorfer Akademie, trat 1846 mit einem Bear. der seine Tochter Cordelia verheiratet, auf, malte dann eine Herodias mit dem Haupt Johannes des Täufers und kopierte im Louvre Tizians Grablegung Christi, worauf ihm die Düsseldorfer Akademie eine Kopie von Tizians Himmelfahrt der Maria in Venedig ausstrug. Er reiste 1847 dorthin, führte den Auftrag aus, hielt sich längere Zeit in Florenz und Rom auf und kehrte 1850 zurück. 1859 ging er nach Weimar, leitete dort an der Kunstschule den Altstall und malte mehrere religiöse Bilder, z. B. das Martyrium der heil. Irene, einen leidenden Christus, den Engel des Herrn, der dem Josua in der Nacht vor Jericho erscheint, Christus als guter Hirte sowie Porträts und Landschaften aus Italien. 1866 ging er nach Köln, wo er bis 1888 Konservator des Museums war. Er hat einen Katalog desselben verfaßt.

***Nietleben**, Provinzial-Irrenanstalt, s. Halle 1) (Bd. 8, S. 23).

***Nietzsche**, Friedrich, Schriftsteller, geb. 15. Okt. 1844 zu Röden bei Bützen, besuchte die Landesschule Pforta und studierte in Bonn und Leipzig klassische Philologie. Frühreif, ein Lieblingschüler Ritschls, erhielt er gleich nach seiner Promotion (1869) die Professur der klassischen Philologie an der Universität Basel, die er zehn Jahre lang (bis 1879) bekleidete. Während dieser Zeit schrieb er, schon als Sonderling bekannt und unter vielen Entbehrungen (teilweise um seine Bücher drucken zu lassen), folgende größere Werke, in denen er sich vom klassischen Altertum allmählich zu dem ästhetischen Problem »Richard Wagner« und davon zu einer allgemein philosophischen, originellen, unabhängigen, skeptischen Schriftstellerei erhob: »Die Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik« (2. Aufl., Leipzig, 1886); »Unzeitgemäße Betrachtungen« (bas. 1873—76, 4 Tle.); »Menschliches, Allmenschliches. Ein Buch für freie Geister« (bas. 1878—80, 3 Tle.; 2. Aufl. 1886). Ein schweres Augenleiden und eine damit verbundene Überreizung des Gehirns nötigte ihn, 1879 seinem Amt zu entgehen; er führte von da ab, beständig schriftstellerisch thätig und bald in der Schweiz, bald in Leipzig, bald in Rizza und Turin auftauchend, ein unstetes Wanderleben, das im Frühjahr 1889 mit seiner Unterbringung in der Landesirrenanstalt zu Jena einen vorläufigen Abschluß fand. Dieser letzten Periode gehören jene absonderlichen, paradoxen, geistreichen, zugleich eine große Sprachkünstlerkraft verrathenden, aber aphoristischen, extremen und krankhaft überspannten Werke an, die jedoch mehr als ein bloß pathologisches Interesse für sich haben, blenden und daher stellenweise zur Überschätzung der Tragweite derselben führten: »Morgenröthe. Gedanken über moralische Vorurtheile« (Leipzig, 1881); »Die fröhliche Wissenschaft« (bas. 1882, 2. Aufl. 1887); »Also sprach Zarathustra« (bas. 1884, 2 Tle.); »Jenseits von Gut und Böse. Vorspiel zu einer Philosophie der Zukunft« (bas. 1886); »Zur Genealogie der Moral« (bas. 1887); »Der Fall Wagner« (bas. 1888), eine Spott-schrift gegen sich selbst; »Die Wägen-dämmerung« (bas. 1889). Vgl. Hansson, Friedr. N. (in »Unsre Zeit« 1889, Heft 11).

Niger. Im Interesse der an der Nigermündung und weiter am Fluß hinaus seit längerer Zeit ansässigen englischen Handelshäuser unternahm Joseph Thomson 1886 eine Reise den N. aufwärts bis Sokoto; leider gingen seine Aufzeichnungen verloren. Die englischen Kaufleute aber, in deren Dienst er diese Reise unternahm, verstanden es, sehr dem Geiste der internationalen Abmachungen entgegen, welche die Handelsstraße des Flusses für ebenso frei wie den Congo erklärten, den Handel auf dem Strom und seinen Nebenflüssen durch Verdrängung aller Konkurrenten an sich zu reißen. Bereits 1880 gründeten einige unternehmende Franzosen Handelsfaktoreien am unteren N., obwohl die bereits seit geraumer Zeit hier ansässigen Engländer ihnen Schwierigkeiten aller Art in den Weg legten. Dessenungeachtet faßten die Franzosen festen Boden, so daß sie drei Jahre später 82 Faktoreien am Fluß errichtet hatten gegen 83 der Engländer. Allein die Franzosen sahen sich bald gezwungen, ihre Faktoreien nebst sämtlichem Inventar zu verkaufen an die aus der Verschmelzung der hier bestehenden englischen Handlungshäuser hervorgegangene National African Company, welche 1886 von der britischen Regierung einen Schutzbrief erhielt und nun den Titel Royal Niger Company annahm. Durch

einen 27. Juli und 28. Aug. 1886 zwischen den Regierungen von England und Deutschland abgeschlossenen Vertrag ist die Ausdehnung der dieser Gesellschaft überlassenen Distrikte näher bestimmt worden. Dieselben werden jetzt offiziell als Nigerdistrikte bezeichnet. Da die Grenze zwischen der deutschen und der englischen Interessensphäre ostwärts von der Mündung des Rumbi oder Rio del Rey ausgeht und späterhin durch eine zu den Ethiopischenseen des Oib Calabar gezogene Linie gebildet wird, weiterhin aber noch nicht näher bestimmt ist, so konnte die genannte britische Gesellschaft ihre Ansprüche den Niger hinauf bis Sa, den Binuë aufwärts bis Zola ausdehnen, ohne Widerspruch zu erfahren. Die Gesellschaft hat bis jetzt von der Nigermündung bis zum Binuë 19 Stationen errichtet. Ihr Hauptstaden ist Jassa, Sitz der Verwaltung aber Asaba oberhalb des Deltas, während der britische Konful für dieses Gebiet seinen Sitz in Oib Calabar hat. Infolge der Beschwerden eines von der englischen Gesellschaft schwer geschädigten deutschen Kaufmanns entsandten sowohl Deutschland als England Kommissare zur Untersuchung des Thatsachens. Es wurde dabei festgestellt, daß das englische Gebiet schon unterhalb Sokodschä, also vor Einmündung des Binuë, aufhört, während die englische Gesellschaft ihre Jurisdiktion nicht nur bis zu den oben angegebenen Punkten ausdehnt, sondern auch schon die Nebenflüsse des N. in dieselbe hineinziehen bemüht ist. Der Handel am N. ist außerordentlich gewachsen, 1870 besaßte er sich erst auf 600,000 Mk., heute übersteigt er bereits 40 Mill., und nach Thomson bietet kein Teil Afrikas dem Handel so gute Aussicht wie das Gebiet des N. und seiner Nebenflüsse. — Über neuere Forschungsreisen im Nig. Binuë-Gebiet vgl. Afrika (Bd. 17, S. 10).

Nigerdistrikte, s. oben unter Niger.

***Niita**, Stadt in der japan. Provinz Shimokaze, auf der Insel Nippon, nördlich von Tokio, mit (1884) 3132 Einw., ist ein von Japanern früher sehr stark, jetzt aber immer noch besuchter Wallfahrtsort, dessen herrliche Tempel Wunder orientalischer Architektur sind, in einer Umgebung, deren durch prächtige Waldungen, Katarakte, Seen erhöhte Schönheiten von Reisenden viel besucht werden.

***Nikodemus I.**, Patriarch von Jerusalem, aus einer hervorragenden Familie von Kyzikos stammend, geb. 1827 zu Konstantinopel, studierte daselbst und in Jerusalem Theologie, trat dann in den Dienst des Patriarchen des Heiligen Grabes, Athanasius, erhielt 1847 die Weihe zum Diakon und wirkte von da an bis 1851 auch als Professor an der theologischen Schule zu Jerusalem. Im J. 1860 zum Priester und Prälaten geweiht, wirkte er als Patriarchatsvertreter in Bessarabien, wurde 1873 zum Großen Dragonen des Patriarchenstuhls befördert, 1877 als Vertreter nach Moskau gesandt und im Auftrag des Patriarchen Hierotheos 8. Jan. 1881 von der Heiligen Synode Rußlands in der Kathedrale zu Petersburg als Erzbischof von Tabor geweiht. Nach dem Tode des Patriarchen erwählte man ihn einstimmig 4. Aug. 1888 zum Patriarchen, und 22. Dez. bestieg er den Patriarchenthron.

Nikolaus, 8) N. I. (Niita), Fürst von Montenegro, erlangte als Schützling Rußlands und als Vorposten der panslawistischen Politik auf der Balkanhalbinsel eine große Bedeutung, seitdem Rußland seinen Einfluß in Bulgarien verloren und Serbien sich Österreich angeschlossen hatte. Er wurde von Rußland bei jeder Gelegenheit ausgezeichnet und besuchte sehr oft den russischen Hof. Seine Töchter

wurden in Rußland erzogen und die älteste, Prinzessin Jorla, 1883 mit dem Prinzen Peter Karageorgiewitsch, dem von Rußland begünstigten Prätendenten von Serbien, vermählt; sie starb 17. März 1890 in Settinje. 1889 verlobte sich der Großfürst Peter Nikolajewitsch von Rußland (geb. 22. Jan. 1864) mit seiner zweiten Tochter, Prinzessin Milika, und als N. zu der Vermählungsfeier nach Rußland kam, wurde er von der Bevölkerung warm begrüßt und vom Zaren in einem Trinkpruch als der »einzige aufrichtige und treue Freund Rußlands« gefeiert. Die dritte Tochter, Anastasia, verheiratete sich mit dem Herzog Georg von Leuchtenberg. N. war zum Zaren des künftigen großserbischen Reichs ausersehen, das als Gegengewicht gegen Oesterreich errichtet werden sollte. Man sprach sogar von einer Vermählung des Großfürsten-Thronfolgers mit einer Tochter des Fürsten N.

10) N. Nikolajewitsch, Großfürst von Rußland, wurde seines ungeordneten Lebenswandels wegen 1890 aus Rußland verbannt.

Nikutowski, Artur, Maler, geb. 9. Jan. 1880 zu Salwaschienen im Regierungsbezirk Königsberg, bildete sich auf der Königsberger Akademie und ging dann nach Düsseldorf, wo er Schüler von Lessing wurde und sich vornehmlich der Genremalerei widmete, mit Bevorzugung des Soldaten- und Schlachtenlebens. Sein erstes Bild dieser Art: der Übergang über die Beresina (1858, Kunsthalle zu Karlsruhe), fand wegen seiner Lebenswahrheit großen Beifall, ebenso (1861) russische Grenzwächter auf der Verfolgung von polnischen Schmugglern. Noch eindrucksvoller war das Ende der Schlacht bei Leipzig, das die Flucht der französischen Kolonnen über die Elster darstellt (1863). Es folgten: die Heimkehr der Krieger; eine Episode aus dem polnischen Aufstand; der Abschied des Landwehroffiziers; Landleute, die ihr Kind begraben (1870); Begräbnis eines polnischen Freiheitskämpfers (1872); der Dorfbrand im Winter (1877); Gebet vor dem Kampf (1881) und einige Städtebilder und Landschaften. Er war Lehrer der Perspektive an der Akademie und starb 14. Febr. 1888.

Nilius, I) der ältere (der Heilige), geboren zu Konstantinopel aus vornehmerm Geschlecht, gab seine glänzende Stellung als Exarch von Konstantinopel und das Glück seiner Ehe auf, um sich 420 mit seinem Sohn Theodulf zu den Einsiedlern des Bergs Sinai zurückzuziehen; er starb um 450. Seine zahlreichen asketischen Werke wurden zuletzt herausgegeben unter dem Titel: »Nili abbatis opera« in Migne's »Patrologie grecque«, Bd. 79 (Par. 1860).

2) N. der jüngere, auch Rossanensis (nach seinem Geburtsort Rossano), Einsiedler in Süditalien, zog sich, nachdem er in der Ehe gelebt, in das Kloster des heil. Mercurius zurück, wechselte später seinen Aufenthalt mehrmals und starb in einem Kloster bei Frascati 1006.

Nims, Joseph, nordamerikan. Statistiker, geb. 1837 zu New York, wo er sich für seinen Beruf als Ingenieur vorbereitete. Nachdem er den Bau mehrerer Eisenbahnen geleitet hatte, wurde ihm die mathematische Professur des Cooper Institute in New York übertragen, welche er 1865 aufgab, um in den Dienst der Regierung einzutreten. In dieser Stellung führte er ein neues Verfahren zur Schiffsvermessung ein und versah wichtige Verichte über die maritimen Interessen der Vereinigten Staaten und den Verfall ihrer Flotte sowie über die Wirkungen von Schiffsfahrtsverträgen. 1873 wurde er Generalinspektor der Dampfschiffe, 1874 Chef der Abteilung für den Binnenhandel und 1878 Vorstand

des Statistischen Büreaus, als welcher er zahlreiche Arbeiten, insbesondere über Handel und Verkehrsweisen, lieferte.

Nilsen, Charles, franz. Sitterarchivar, starb Mitte Juli 1889 in Paris.

Nischni-Udinsk, Bezirksstadt im sibir. Gouvernement Irkutsk, an der Uda, mit 3 Kirchen, 6 Kapellen und (1888) 3605 Einw.

Nittis, Giuseppe de, ital. Maler, geb. 1846 zu Barletta (Provinz Neapel), bildete sich auf der Kunstschule in Neapel und besonders durch Studien nach der Natur und stellte als erste Frucht derselben eine Reihe von Landschaften in Neapel aus. 1868 ging er nach Paris, wo er in den Ateliers von E. Brandon, G. Bérard und Meissonier sein Talent zur Entfaltung brachte. 1869 stellte er einen Besuch beim Antiquar und einen Übergang über die Eisenbahn im Salon aus, 1870 den intimen Empfang und die Frau mit dem Papagei, 1872 den Weg von Neapel nach Brindisi, 1873 den Abstieg vom Vesuv, 1875 eine Ansicht der Place de la Concorde in Paris und 1876 eine solche des Pyramidenplatzes. Damit hatte er das Gebiet gefunden, auf welchem sich seine eigentümliche Begabung, die Schärfe und Feinheit seiner Beobachtung, die Eleganz seiner Zeichnung und außerordentliche Flüssigkeit und Durchsichtigkeit seiner Färbung voll entfalten konnten. 1877 stellte er eine Ansicht von Paris vom Pont Royal und zwei Aquarelle (Boulevard Hausmann und Place St-Augustin) aus, und 1878 erhielt er für die Ansicht einer Boulevarde, ein Aquarell (Triumphbogen) und eine Pastellmalerei (im Bois de Boulogne) eine Medaille erster Klasse. Zu gleicher Zeit war er auf der Weltausstellung mit zwölf Ansichten von Paris und London erschienen. Er hatte sich bei seinen unablässigen Studien im Freien allmählich daran gewöhnt, die Menschen und ihre Umgebung als eine coloristische Einheit anzusehen und aufzufassen, und beugnete sich darin mit den Impressionisten, deren richtige Bestrebungen er zu den feinsten machte, ohne sich in ihre Formlosigkeit und in ihre Abstreibungen zu verlieren. In der Absicht, der Lichtfülle und der Heiligkeit des Tons, welche die wirkliche Natur charakterisieren, möglichst nahezukommen, kultivierte er seit 1879 mit besonderm Eifer die Pastellmalerei auf Leinwand. Im großen Maßstab schilderte er das Leben der eleganten Welt auf Spazierfahrten und Spazierritten, auf den Promenaden und Wettrennen, im Seebad und auf dem Land, wobei die Virtuosität seiner Zeichnung in ein glänzendes Licht trat. Er starb 22. Aug. 1884 in Paris.

Niveauschwankungen. Durch genaue Beobachtung von äußerst empfindlichen Instrumenten ist festgestellt worden, daß die Erdrinde außer den plötzlichen Erschütterungen durch Erdbeben noch zwei andern Bewegungen unterliegt, den Erberzitterungen, die durch mitoseismische Instrumente entdeckt wurden, und Erbpulsungen, die sich durch leise Bewegungen der Libelle verraten. Erstere besitzen eine sehr kleine Amplitude, letztere eine große Länge der Periode ihrer Bewegung. Über diese Art der Bewegung hat seit 1878 Ph. Plantamour zu Sécheron am Genfer See die sorgfältigsten Beobachtungen angestellt. Er benutzt zwei Niveaus, von denen das eine Nordjüd, das andre Ostwest orientiert ist, beide sind auf fester Unterlage aufgestellt und gegen Temperatureinflüsse geschützt. Die tägliche Bewegung erreicht ihr Maximum und Minimum zwischen 6 Uhr und 7 Uhr 45 Min. vormittags u. nachmittags, die Amplitude beträgt 4,80 Bogensekunden. Die jährliche Bodenschwan-

lung hat in der Richtung des Meridians eine viel kleinere Amplitude als diejenige des Parallels. Die Epochen der Magima der Senkung u. Hebung der Südseite fallen selten mit denen der Ostseite zusammen. Auffallend ist, daß die Magima für die Südseite fast ständig einige Tage nach dem Minimum und Maximum der Mitteltemperatur der letzten 24 Stunden eintreten, und daß das Maximum der Senkung durch ein plötzliches Steigen der Mitteltemperatur, das Maximum der Hebung durch ein ebensolches Fallen hervorgerufen wird. Diese Thatsache steht in Beziehung zu der Anomalie, daß ein plötzliches Steigen der Temperatur eine Senkung des Südens, ein plötzliches Fallen der Temperatur dagegen eine Hebung bedingt, während sonst umgekehrt im Lauf des Jahres der Süden im Winter sich senkt, im Sommer sich hebt. Neben diesen periodischen Bodenschwankungen kommen auch solche vor, die ganz plötzlich auftreten. So bemerkte R. Nyrén, während er auf der Sternwarte zu Pultowa die Achse eines Teleskops nivellierte, eine plötzliche Oszillation der Luftblase in der Libelle; die Periode betrug etwa 20 Sekunden, die Amplitude 1,5—2". George Darwin führt derartige Schwankungen der Erdrinde auf Luftdruckdifferenzen zurück. Druckdifferenzen von 5 cm Quecksilber bringen auf 2300 km Entfernung eine Zusammenpressung der elastischen Erdoberfläche hervor, die, selbst wenn die Erdrinde die Elastizität des Glases hätte, eine Abweichung der Vertikalen um 0,0146' von ihrer Lage bei ganz gleichförmigem Luftdruck bedingen würde. Eine gleiche Wirkung üben die Zeiten in der Nähe der Küste auf ein Pendel aus; bei einer Flutamplitude von 40 cm über und unter Mittelwasser entstehen durch den veränderten Wasserdruck Verbiegungen der Erdoberfläche, die das Pendel in 100 km Entfernung noch um 0,005" ablenken. J. Milne hält dafür, daß gleichzeitig mit der Abnahme des äußern Druckes die im Erdinnern eingeschlossenen Gase einen vermehrten Druck gegen die Erdrinde ausüben und eine Hebung derselben veranlassen. Erdbeben und R. stehen danach in ursächlicher Wechselbeziehung. Vgl. Milne, Earthquakes and other earth movements (Lond. 1886). — Über die Niveauabmessungen der Meere s. Meer (Bd. 17).

***Nizvoro**, Hauptort des Bezirks Mademochoria (s. d., Bd. 17) auf der Halbinsel Chalkidike, 390 m ü. M. und 12 km vom Meer am Südfuß des gleichnamigen Bergs gelegen, mit 2000 griech. Einwohnern und guten Schulen. Der griechische »Vorsteher« des Bezirks und der türkische Rubir haben in R. ihren Sitz.

***Roathall**, Distrikt der Division Schittagong in Bengal Proper der britisch-ind. Provinz Bengalen, 4260 qkm (47 Q.M.) groß mit (1881) 820,772 Einw., davon 74,1 Proz. Mohammedaner und 25,5 Proz. Hindu. Der durchaus ebene Distrikt wird von der Meghna und zahllosen andern Wasserläufen durchzogen, auf welchen die Produkte des Landes (Reis, ferner Osaaten, Kokosnüsse, Arekanüsse u. a.) verfrachtet werden. Doch leidet die Bevölkerung periodisch gewaltig unter Eyslonen, Sturmfluten und Krankheiten. Die gleichnamige Hauptstadt, auch Sudharam genannt, hat eine katholische Kapelle und 5124 Einw.

***Noble**, John Willard, amerikan. Politiker, geb. 28. Okt. 1831 zu Lancaster (Ohio), studierte am Yale College die Rechte, wurde 1859 Anwalt in Keokua (Iowa), nahm am Bürgerkrieg teil und ward Brigadegeneral bei den Freiwilligen. Seit 1867 wieder Advokat in St. Louis, war er ein eifriger Republikaner und wurde nach der Wahl Harrisons zum Prä-

sidenten von diesem im März 1889 zum Sekretär (Minister) des Innern ernannt.

***Noël** (v. 160), Jules, franz. Maler, geb. 1818 zu Quimper, wurde ein Schüler des Malers Chardon in Brest, bildete sich dann in Paris in der Marinemalerei weiter aus und machte 1848—45 Reisen im Orient. Im letztern Jahr nahm ihn der Herzog von Nemours auf seine Reise nach der Bretagne mit und veranlaßte ihn dann, nach Paris zu ziehen. Dieser Protektion verdankte er Aufträge seitens des Ministeriums der schönen Künste und den Posten eines Lehrers der Zeichnung am Collège Henri IV, den er mehr als 30 Jahre innehatte. N. hat vornehmlich die Motive zu seinen Seestücken der Küste der Bretagne entlehnt; am bekanntesten sind geworden: der Hafen von Brest, Cherbourg (zur Zeit des Besuchs der Königin von England), die Feste von Brest, bretonischer Tanz, Hochzeit in der Bretagne, Fischerboote zwischen den Klippen, ferner Erinnerung an Rhodos, an Konstantinopel, die Schiffbrüchigen, Ankunft der Diligence, Umgebung von Calais, Antwerpen, Hafen von Pennebon. Der Reiz seiner Bilder besteht vornehmlich in der Komposition, während die Farbe etwas zu bunt ist. Er war auch Aquarellist und zeichnete für illustrierte Journale. N. starb 26. März 1881 in Algier.

***Noire**, Ludwig, philosophischer Schriftsteller, starb 27. März 1889 in Mainz.

***Nollner**, Friedrich, namhafter Rechtsgelehrter, geb. 16. Juni 1806 zu Darmstadt, seit 1859 Oberappellations- und Kassationsgerichtsrat daselbst, hat sich namentlich durch seine Bemühungen für eine die Kluft zwischen Theorie und Praxis ausgleichende Reform der deutschen Gesetzgebung und zwar auf nationalem, einheitlichem Boden bekannt gemacht. Er starb 7. Aug. 1870. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Die deutschen Juristen und die deutsche Gesetzgebung seit 1848« (2. Aufl., Rassel 1855); »Das monarchische Prinzip und die deutschen Staatsverfassungen« (Braunsch. 1856); »Die deutschen Einheitsbestrebungen« (Leipz. 1857); »Kriminal-psychologische Denkmäler« (Stuttg. 1858); »Preußen als Großmacht« (Darmst. 1859).

***Nordberg**, Göran (d. h. Georg), schwed. Theolog und Geschichtsschreiber, geb. 8. Sept. 1677 zu Stockholm, wurde 1703 als Feldprediger bei der Artillerie angestellt und begleitete die Armee des Königs Karl XII. auf allen ihren Zügen, ward 1709 bei Poltawa gefangen, 1716 ausgelöst, 1717 Pastor an der St. Klarakirche in Stockholm, nahm während der sogen. Freiheitszeit thätigen Anteil an allen Reichstagen und starb 23. März 1744. Seine »Geschichte Karls XII.« (Stockh. 1740), die er, vom Reichstag 1731 aufgefordert, abfaßte und die in mehrere Sprachen übersezt worden ist (deutsch, Hamb. 1745—61, 3 Bde.; nebst Anmerkungen, das. 1756), ist trotz mancher Mängel hinsichtlich des Stils und der geschichtlichen Genauigkeit eine der Hauptquellen der Geschichte Karls XII.

***Nordenberg**, Bengt, schwed. Maler, geb. 22. April 1822 zu Kompinkulla (Blekinge), mußte in seiner Jugend mit Spinnen und mit Hüten des Viehs sein Brot verdienen, bis er 1835 zu einem Zimmermaler kam, bei dem er sieben Jahre arbeitete. Dann ging er nach Stockholm, mußte noch drei Jahre sein Handwerk betreiben, besuchte die dortige Akademie und wanderte 1851 nach Düsseldorf, wo er sich unter Th. Hildebrandt weiter ausbildete und nach einigen Reisen 1860 seinen Aufenthalt nahm. Seine fast ganz auf das schwedische Volksleben beschränkten

Genrebilder zeugen von seiner Beobachtung und großer Gemütsstärke. Die bedeutendsten darunter sind: die Abendmahlsfeier in einer Dorfkirche (1854, Nationalgalerie in Christiania), Volksversammlung und Szene aus Lappland (Nationalmuseum in Stockholm), Sennhütte in Dalekarlien (1860), der Organist in einer schwedischen Dorfkirche (Museum in Leipzig), die Trauung zu Bieleing, die Ablieferung des Rehten, die Abendmahlskinder (1865), die goldene Hochzeit (1872), auf der Flucht vor dem Waldbrand (1874), Heimkehr der Jäger (1878), ein Mittsommerfest in Schweden (1880) und Rettung Schiffbrüchiger (1883). Er ist schwedischer Hofmaler. — Sein Sohn Henrik N. ist ebenfalls als Genremaler in Düsseldorf thätig.

***Nordgren**, Axel, schwed. Maler, geb. 5. Dez. 1828 zu Stockholm, ging 1851 nach Düsseldorf, wo er sich bei Gude zum Landschaftsmaler ausbildete, und nahm daselbst seinen Wohnsitz. Er wählte seine Motive ausschließlich aus Schweden und Norwegen, mit besonderer Betonung der großartigen Gebirgsnatur und der Küstenlandschaft, die er gern unter Mondscheinbeleuchtung darstellte. Seine Hauptwerke sind: das Vorgebirge Kullen an der norwegischen Küste, norwegische Landschaft (Galerie zu Düsseldorf), Romsdalshorn bei Tralltaumaren, Wasserfall in Romsdalen, schwedische Küste bei Mondschein, Mondnacht im norwegischen Hochgebirge, Fischerdorf an der schwedischen Küste. Er starb 12. Febr. 1888.

***Nordheim**, August von, Medailleur und Bildhauer, geb. 1818 zu Heintreichs (Kreis Schleusingen), bildete sich in Suhl zum Graveur aus, erhielt dann eine Stellung bei der Münze in Düsseldorf und widmete sich später auf der dortigen Akademie der Plastik. 1840 siedelte er nach Frankfurt a. M. über, wo er sich bei C. v. d. Launig weiter bildete und seit 1844 seinen ständigen Wohnsitz nahm. Dort führte er zahlreiche Büsten, Statuetten und dekorative Arbeiten für den Dom, das Städtische Institut u. aus. Sein Name ist besonders durch den Münzstempel zu dem Frankfurter Thaler (1867) bekannt geworden, welcher auf dem Avers das Brustbild einer Personifikation der Stadt Frankfurt mit der Unterschrift A. v. N. zeigt. Auf Grund derselben wird das Bild vielfach für ein Porträt gehalten, was jedoch nicht der Fall ist. Er starb 13. Aug. 1884.

***Nördling**, Wilhelm von, Eisenbahntechniker, geb. 20. Aug. 1821 zu Stuttgart, besuchte seit 1840 die polytechnische Schule und die Ecole des ponts et chaussées in Paris, arbeitete dann im Dienste der französischen Regierung an dem Marne-Rheinkanal und bei der Schiffbarmachung der obern und niedern Marne, zuletzt als Bezirksingenieur in Bapaume. 1847 bis 1851 bei der Französischen Ostbahngesellschaft in Metz, später bei der Südbahngesellschaft in Montauban beschäftigt, ging er 1857 als Ingenieur an chef der Orleans-Gesellschaft nach Paris und blieb 18 Jahre an den Unternehmungen dieser Gesellschaft beteiligt. 1870 folgte er einem Ruf der österreichischen Regierung als technischer Konsulent, aber schon 1872 ging er als Generaldirektor der Theißbahn nach Budapest. 1875 ward er abermals und zwar als Stationschef und Generaldirektor des Eisenbahnwesens in das österreichische Handelsministerium berufen. 1879 trat er in den Ruhestand. N. schrieb: »Comptendu statistique de la construction des lignes du Cantal« (Par. 1867); »Etude sur la jurisprudence en matière de marchés de travaux« (daf. 1868); »Stimmen überschmalpuriger Bahnen« (Wien 1871); »Eisenbahntouren in England« (daf.

1875); »Die Entwicklung des französischen Eisenbahnwesens« (daf. 1875); »Die Alternativtrassen der Arlbergbahn« (daf. 1879); »Die serbischen und bosnischen Bahnen« (daf. 1880); »Die Arlbergbahn und die Frage der Stellung der Techniker im staatlichen und sozialen Leben« (daf. 1880); »Über das technische Schul- und Vereinswesen Frankreichs« (daf. 1881); »Die Selbstkosten des Eisenbahntransports und die Wasserstraßenfrage in Frankreich, Preußen und Österreich« (daf. 1885).

Nordpolerpeditionen. Nach 1878, als außer Nordenskiöld mit der Vega eine Flottille von Kaufahrern bis zum Ob und Jenissei gelangen konnte, war das Karische Meer längere Zeit nicht wieder eistfrei gewesen; erst 1887 konnte die Yacht Maria das Karische Meer unbehindert durchsegeln, und ein Dampfer gelangte von Norbø sogar bis zum Jenissei, ohne daß freilich durch dieses vereinzelter Vorkommen eine Wiederbelebung der Versuche, eine Handelsverbindung durch das Karische Meer nach den nördlichen Flüssen ins Leben zu rufen, hätte eintreten können. Auf Nowaja Semija stellte Wilkisi im Auftrag der Russischen Geographischen Gesellschaft zu Petersburg Pendelmessungen an, Rossilow weilte 1887—88 auf der Westküste und 1888—89 auf der Ostküste am Eingang in den Matofschin Schaar, um botanische, geologische und ethnographische Arbeiten zu machen, eine Karte der Insel zu entwerfen und die Eisbewegung im Rarameer zu studieren; der Finnländer Pinrichson machte 1887 Studien über die Fauna und die geologischen Verhältnisse der Doppelinsel. Johanneßen erreichte das oft gesuchte, aber immer wieder bestrittene Land im O. des Nordostlandes von Spitzbergen, identifizierte dasselbe mit dem rätselhaften Gillsland und nannte es Kuninil. Es liegt unter 80° 10' nördl. Br. und 82° 3' östl. L. v. Gr. Nach Spitzbergen selbst ging 1888 Gore Booth in seiner Yacht und gelangte bis zum Nordkap. Island durchkreuzte im Sommer 1888 Labonne von Regjaviil im S. quer durch die Ginde Storiand bis zur Stadt Auregi im N., während der Isländer Thoroddson in den Jahren 1888—89 die Küsten der Nordwesthalbinsel sowie den Süden seines Heimatlandes bereiste und die geologischen Verhältnisse, namentlich aber die Erstreckung der Eisfelder im Innern erforschte. Gröndland war das Feld einer unausgeheften Forschungsthätigkeit; 1886 unternahmen die dänischen Marineoffiziere Nyder und Bloch eine Reise nach dem nördlichsten Distrikt von Upemavil, untersuchten den Eisfjord und den Gletscher von Augablartol und vermaßen die Küste von 72 bis 74½° nördl. Br. Zu derselben Zeit gelangten der amerikanische Marineingenieur Peary und Naagaard von Disko auf dem Binneneis zu einer Höhe von 2860 m, wobei das Eis niemals verlassen wurde. Die hervorragende Leistung neuester Zeit war aber die Durchquerung, welche der Norweger Fridtjof Nansen (i. b. Bd. 17) 1888 ausführte. In der Gegend des Eismüllfjords an der Ostküste unter 66° 30' nördl. Br. verließ er mit seinen Gefährten das Schiff Jason in einem Boot, wurde durch Treibeis nach S. getrieben und erreichte die Küste unter 81° 30' nördl. Br., fuhr dann bis Unievil unter 64° 25', richtete seinen Marsch zuerst nach Christianshaab an der Diskobai, änderte aber, da der Fortschritt zu langsam war, um die Westküste rechtzeitig zu erreichen, unter 64° 50' und in einer Höhe von 2600 m die Marschrichtung nach WSW. auf Godthaab zu, überschritt eine 3300 m hohe plateauartige Erhebung, wo — 50° S. beobachtet wurden, und erreichte 26. Sept. unter 64° 12' den

Ameralfjord, von da Godthaab, wo er zu überwinden gezwungen wurde, und erst Mitte 1889 Kopenhagen wieder. Dieser Erfolg hat in Norwegen wieder die Hoffnung angeregt, den Nordpol zu erreichen. Man fasste daher dort den Plan, im Sommer 1890 unter Ransen eine Expedition von Franz Josephs-Land auszuführen. In Nordgrönland forschte 1888 Hansen, in Südgroenland Steensrup und Rosengraves, während der französische Alpinist Rabot neben Sammeln mit der Erforschung der Gletscher- und Treibeisbewegung an der Westküste sich beschäftigte.

Von Deutschland wurde 1889 durch die Bremer Geographische Gesellschaft eine Expedition unter Runkel und Walter in die Gewässer von Spitzbergen und Nowaja Semlja abgesandt, welche 2. Mai von Tromsø absegelte, aber schon 11. Juni bei den russischen Inseln in der Deewiebai an der Edeinsel Schiffbruch litt, indes glücklich auf ein andres Schiff überfuhren konnte und nun an der Westküste von Spitzbergen, wo man das König Karls-Land aus zwei, wahrscheinlich drei Inseln bestehend fand, erfolgreiche Unternehmungen machte. Die Expedition kehrte im September zurück. Die Hoffnungen auf Eröffnung einer regelmäßigen Sommerseefahrt durch die Hudsonstraße und Subonai und damit auf Errichtung einer schnellen und billigen Verbindung zwischen Manitoba und Europa wurden durch die Fahrten Leutnant Gordons im Alert gründlich zerstört, die drei Jahre lang gemachten Untersuchungen wurden demnach Ende 1887 endgültig aufgegeben und die sechs Stationen, welche zwei Jahre hindurch thätig gewesen waren, aufgelöst. Die von Gelder wiederholt gemachten Anläufe, vom Norden Kanadas aus den Nordpol zu erreichen, führten zu keinen nennenswerten Ergebnissen.

Normann, 3) Rudolf von, Maler und Bühnenleiter, geb. 2. Mai 1806 zu Stettin, kam früh nach Düsseldorf, zeigte künstlerische Begabung, wurde aber Offizier. 1830 nahm er auf drei Jahre Urlaub, um Kunststudien zu machen, und 1834 seinen Abschied. Er bezog dann die Düsseldorfer Akademie, war bis 1842 Schüler J. W. Schirmers und malte später in eigenem Atelier. Seine Landschaften, welche Motive von der Mosel, hauptsächlich aber aus der Alpenwelt Tirols, Oberbayerns und der Schweiz behandeln, fanden beifällige Aufnahme, ebenso einige Radierungen. Er beteiligte sich gern an der Veranstaltung von Kunstfesten, Theateraufführungen und lebenden Bildern und wurde auf diese Weise durch den Fürsten von Hohenzollern, der in Düsseldorf lebte, mit dem Herzog von Anhalt bekannt, der ihn 1866 zum Intendanten des Hoftheaters in Dessau und Konservator aller anhaltischen Kunstsammlungen ernannte. Er starb 18. Juni 1882.

Norow, Anraam Sergejewitsch, russ. Unterrichtsminister, geboren im Oktober 1795, trat in seinem 15. Jahr in die Armee. In der Schlacht von Borodino verschmetterte ihm eine Kanonenkugel das Bein, doch diente er mit Auszeichnung weiter und avancierte 1820 zum Obersten. 1821 unternahm er eine Reise durch Mitteleuropa und Italien, deren Beschreibung er 1826 in zwei Bänden herausgab. Nachdem er 1823 aus dem Militärdienst geschieden, trat er als Staatsrat in das Ministerium des Innern, dem er bis 1839 attached war. Unterdessen hatte er zum zweitenmal Italien und 1834 und 1835 auch Ägypten, Arabien und Palästina besucht. Über beide Reisen berichtete er in besondern Werken (Petersb. 1840 u. 1844). Im J. 1849 ward er zum Ministerkollegen der öffentlichen Aufklärung und 1853 zum

Minister ernannt. Doch vermochte er sich nicht mit den Reformplänen Alexanders II., der ihn 7. Sept. 1856 zum Wirklichen Geheimen Rat erhob, zu befunden und mußte daher im April 1858 seine Entlassung nehmen. Seit dieser Zeit dem Reichsrat angehörend, starb er 4. Febr. 1869. Er war Mitglied der russischen Akademie und hat sich auch durch Übersetzungen und eigne Dichtungen bekannt gemacht.

***North Arcot**, Distrikt der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, 18,792 qkm (841 Q.M.) groß mit (1881) 1,817,814 Einw., darunter 1,717,596 Hindu, 82,438 Mohammedaner und 10,018 Christen. Der Distrikt wird von den östlichen Ghats durchzogen, durch welche zahlreiche Flüsse, die aber periodisch austrocknen, zum Meer durchbrechen; der Waldbestand ist bedeutend. Hauptprodukte sind: Reis, Weizen, Zucker; die Industrie in Teppichen, Matten, Messingwaren, Holzschnitzereien, Thonwaren ist bedeutend. Hauptort ist Tschittur.

***Northen, Adolf**, Maler, geb. 6. Nov. 1828 zu Hannoverisch-Münden, war von 1847 bis 1851 Zögling der Akademie in Düsseldorf, wo er sich der Schilderung des Soldaten- und Kriegslebens widmete. 1852 begann er mit einigen Darstellungen aus den Kriegen Napoleons I. (Guerrillas mit gefangenen Franzosen, Gefecht an der Öhrde, Ausfall der französischen Truppen aus Renin 1794, Rückzug Napoleons aus Rußland), welchen 1860 eine Darstellung der Schlacht bei Belle-Alliance und der Nachzügler der Großen Armee und später einige Szenen aus dem Kriege gegen Dänemark und aus dem deutsch-österreichischen Krieg von 1866 folgten. Auch aus dem letzten deutsch-französischen Krieg behandelte er noch eine Reihe von Momenten, unter denen die Erstürmung der Weinberge bei Weissenburg, eine Episode aus der Schlacht bei Gravelotte, Transport französischer Gefangener, Angriff des 16. Ulanenregiments auf ein Karree bei Bionville und der Übertritt der Armee Bourbaks auf Schweizer Gebiet hervorzuheben sind. Eine Zeitlang malte er auch landschaftliche Genreszenen, z. B. Mädchen im Wald, Jäger auf der Wanderschaft, Falkenjagd u. a. Er starb 28. Mai 1876 in Düsseldorf.

Norwegen, Geschichte. Der Bruch, welcher 1887 zwischen dem Ministerium Sverdrup und der radikal-demokratischen Partei entstanden war, verschärfte sich 1888 immer mehr. Letztere, geführt vom Storchingspräsidenten Rector Steen und dem früheren Obelsthingspräsidenten Bezirksrichter Ovam, stieg auf 30 Mitglieder, so daß das Ministerium die Mehrheit im Storching nicht mehr besaß; nur mit Hilfe der konstitutionellen Rechten (Konservativen) konnten seine Anhänger die Radikalen überstimmen. Übrigens hatte Sverdrup seine Ansichten über parlamentarische Regierungsgrundsätze völlig geändert und kummerte sich durchaus nicht mehr um Mehrheitsbeschlüsse des Storchings, wenn sie ihm nicht paßten, wie er sich denn auch keineswegs beeilte, das 1887 vom Storching angenommene Gesetz über die Einführung von Geschworenengerichten zur Ausführung zu bringen. Im Einvernehmen mit seinen Anhängern im Storching beschloß er, als die Radikalen ein Mißtrauensvotum gegen ihn herbeizuführen suchten, nicht zurückzutreten, da die Neuwahlen für den Storching im Herbst 1888 bevorstünden, aber die drei Minister Arctander, Åstrup und Rildal, welche Gesinnungsgenossen von Steen und Ovam waren, zum Rücktritt zu veranlassen. Der König gab seine Zustimmung und genehmigte 27. März 1888 die Entlassungsgesuche der drei Minister, welche durch Dahl, Riedel und Jacobson ersetzt wurden. Auch der Kultus-

minister Blig trat zurück, und ebenso erklärten sich die beiden Staatsräte in Stockholm, Richter und Sörensen, mit dem Verhalten Sverdrups nicht einverstanden. Obwohl beide gemäßigte Liberale waren und früher weder die Beschlüsse des Storting's über die Abschaffung des absoluten Vetos des Königs noch den Prozeß gegen das Ministerium Selmer gebilligt hatten, waren Richter und Sörensen doch der Ansicht, daß das Ministerium dem Storting sich zu fügen und, wenn daselbe eine Regierungsvorlage ablehne, zurückzutreten habe. Obwohl nun das Storting 5. Mai die Marinevorlage Sverdrups ablehnte, dachte derselbe nicht an Entlassung, und daher forderten Richter und Sörensen ihren Abschied, der ihnen erteilt wurde. Die Angelegenheit erregte noch mehr Aufsehen, als Staatsrat Richter kurz darauf (15. Juni) durch einen Revolverchuß seinem Leben ein Ende machte. Sverdrup ergänzte sein Ministerium aus seinen Parteifreunden. Die Uneinigkeit der Demokraten hatte aber die Stimmung im Land so geändert, daß bei den Neuwahlen im Storting, welche im Oktober und November 1888 stattfanden, die konstitutionelle Rechte (Konfervative) die meisten Sitze, nämlich 54, gewann; die reine (radikale) Linke stieg auf 88, die gemäßigte (ministerielle) Linke sank auf 22 Mitglieder; zwei Abgeordnete hatten keine bestimmte Parteifarbung. Die konstitutionelle Rechte war die zahlreichste Partei, hatte aber doch im Storting nicht die absolute Mehrheit. Daher blieb das Ministerium Sverdrup im Amt, obwohl seine Partei die kleinste war. Bei dieser Gestaltung der Parteiverhältnisse konnte von einer erfolgreichen parlamentarischen Thätigkeit nicht die Rede sein. Der Antrag der Konservativen, die Tagegelder der Abgeordneten herabzusetzen, um die Dauer des Storting's abzukürzen, wurde im April 1889 verworfen; der Antrag der Linken, die Schwurgerichte sofort einzuführen, was die Regierung der Kosten wegen bisher unterlassen hatte, wurde dagegen von der Regierung gebilligt und daher vom Storting angenommen. Auch die Schulreform führte Sverdrup endlich durch. Da dies beides der Ansicht der Konservativen nicht entsprach, glaubten diese den Zeitpunkt für die Beseitigung des Ministeriums Sverdrup gekommen, und am Schluß der Stortingssession im Juni 1889 brachte der Advokat Stang von der konservativen Partei den Antrag ein: »Das Storting hält es für seine Pflicht, vor seinem Auseinandergehen als seine Ansicht auszusprechen, daß der gegenwärtigen Regierung das erforderliche Ansehen sowie die Unterstützung der Nationalversammlung und der Bevölkerung fehle, um die Angelegenheiten des Landes in einer glückbringenden Weise wahrzunehmen«. Da die reine Linke drohte, für den Antrag stimmen zu wollen, traf Sverdrup ein Abkommen mit ihr, wonach das Ministerium Sverdrup 2. Juli seine Entlassung nehmen und unter Sverdrups Vorsitz ein neues, aus Mitgliedern der Linken und der reinen Linken gebildet werden sollte. Der König war jedoch hiermit nicht einverstanden und erteilte zwar 8. Juli 1889 dem Ministerium Sverdrup die erbetene Entlassung, berief aber 12. Juli ein konservatives Ministerium unter Emil Stang.

Rößelt, Friedrich August, pädagog. Schriftsteller, geb. 18. März 1781 zu Halle, studierte anfangs Theologie, wandte sich aber bald der Geschichte zu und ward 1804 Kollaborator am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Berlin, 1806 Konrektor und Schloßprediger in Küstrin, bald darauf Lehrer an der Wilhelmsschule zu Breslau, wo er auch eine Privatlehranstalt für Knaben, später eine Mädchenschule und 1838

ein Seminar für Erzieherinnen gründete. Daneben wirkte er, nachdem er seine Stelle an der Wilhelmsschule aufgegeben, von 1812 bis 1844 als Geschichtslehrer am Magdalenen-Gymnasium. Er starb 11. April 1850. Von seinen zahlreichen Schriften fanden die weiteste Verbreitung: »Kleine Weltgeschichte für Töchterschulen« (22. Aufl., Stuttg. 1882); »Lehrbuch der Weltgeschichte für Töchterschulen« (16. Aufl., das. 1880, 4 Bde.; auch ins Französische und Holländische übersetzt); »Lehrbuch der Weltgeschichte für Bürger- und Gelehrtenschulen« (4. Aufl., Bresl. 1856, 4 Bde.); »Kleine Weltgeschichte für Bürger- und Gelehrtenschulen« (7. Aufl., Stuttg. 1875); »Lehrbuch der griechischen und römischen Mythologie für höhere Töchterschulen« (7. Aufl. 1888); »Handbuch der Geographie für Töchterschulen« (4. Aufl., Leipz. 1851, 3 Bde.); »Lehrbuch der deutschen Literatur für das weibliche Geschlecht« (6. Aufl. v. Vorberger, Stuttg. 1877, 3 Bde.).

Rotter, Friedrich, Schriftsteller und Übersetzer, geb. 23. April 1801 zu Ludwigsburg, studierte in Tübingen und Berlin Medizin, widmete sich aber dann ausschließlich der Litteratur und übernahm 1829 mit Rebold die Redaktion des von Cotta neugegründeten Journals »Das Ausland«, die er bis 1831, zuerst in München, dann in Augsburg, führte. Darauf lebte er ein Jahr in Frankreich und 16 Jahre auf seinem Landgut Vergeheim in der Nähe von Stuttgart. Von 1848 bis 1856 war er Mitglied der württembergischen Abgeordnetenversammlung und von 1871 bis 1874 des deutschen Reichstags, wo er sich zu den Rationalliberalen hielt. Er starb 15. Febr. 1884 in Stuttgart. N. übersetzte Cervantes' sämtliche Romane und Novellen (Stuttg. 1840–42), Vulwerts Romane (das. 1838) und Dantes »Göttliche Komödie« in Versmaß und Reimen der Urchrift (das. 1872), die Idylle des Theophrast (mit Eduard Mörike, das. 1869) und die andrer Vulosiker. Von eignen Werken Rotters sind erschienen: »Dante Alighieri«, sechs Vorlesungen (Stuttg. 1860); »Dante, ein Romanzenfantasie« (das. 1860); »Ludwig Uhland, sein Leben und seine Dichtungen« (das. 1863); »Eduard Mörike« (das. 1876) und das Schauspiel »Die Johanner« (das. 1866).

Rouriffon (spr. nuriffon), Jean Félix, franz. Philosoph, geb. 18. Juli 1825 zu Thiers (Puy de Dôme), bekleidete seit 1874 die Professur der neuen Philosophie am Collège de France in Paris und ist Mitglied des Instituts. Von seinen Arbeiten erwähnen wir als die hauptsächlichsten: »Tableau des progrès de la pensée humaine depuis Thalès jusqu'à Hegel« (1866, 6. Aufl. 1886); »Histoire et philosophie« (1860); die drei von der Akademie preisgekrönten Schriften: »La philosophie de Leibniz« (1860), »La philosophie de saint Augustin« (2. Aufl. 1866, 2 Bde.) und »La nature humaine. Essais« (1866); ferner: »Spinoza et le naturalisme contemporain« (1866); »La politique de Bossuet« (1867); »De la liberté et du hasard« und »Essai sur Alexandre d'Aphrodisias« (1870); »La souveraineté nationale et la révolution« (1872); »Machiavel« (1875); »Pascal physicien et philosophe« (1885); »Trois révolutionnaires: Turgot, Necker, Bailly« (1885); »Philosophes de la nature: Bacon, Boyle, Toland, Buffon« (1887).

Romack, Wilhelm, protest. Theolog, geb. 3. März 1860 zu Berlin, studierte daselbst, habilitierte sich 1876 in der theologischen Fakultät, wurde Pfarrverweser an St. Gertrud, dann am Waisenhaus zu Kummelsburg bei Berlin, 1880 außerordentlicher Professor der Theologie an der Berliner Universität und folgte 1881 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Strassburg.

Von seinen Veröffentlichungen nennen wir: »Die Bedeutung des Hieronymus für die alttestamentliche Textkritik« (Götting. 1875); »Die assyrisch-babylonischen Keilschriften und das Alte Testament« (Berl. 1878); »Der Prophet Hosea erklärt« (daf. 1880); die von A. bearbeitete 2. Auflage von Bertheaus Kommentar zu den Sprüchen und von Hitzigs Kommentar zu dem Prediger Salomo (Leipz. 1888) sowie die 3. Auflage von Hupfelds Kommentar zu den Psalmen (Gotha 1888, 2 Bde.).

Ruñez (fr. nanjes), 2) Rafael, Präsident der Republik der Vereinigten Staaten von Kolumbien, geb. 1825 zu Cartagena, studierte Philosophie und Jurisprudenz auf der Universität seiner Vaterstadt. 1854 begann er seine administrative Laufbahn und wurde Finanzminister im Ministerium Mallarino. Von 1863 bis 1873 besuchte er Nordamerika u. die Hauptländer Europas, indem er einige Jahre als Konsul seiner Heimat in Liverpool residierte. Von hier sandte er Korrespondenzen an die Zeitchriften von Bogotá, Cardenas und Lima, welche Zeugnis von dem Ernst geben, mit welchem er die Institutionen und Sitten der Alten Welt studierte. Ein Teil dieser Briefe erschien gesammelt. 1874 wurde er von der Partei der Independenten für die Präsidentschaft vorgeschlagen und fand hierin auch von seiten der angesehensten Männer der konservativen Partei Unterstützung; damals siegte jedoch Perez. Um so günstiger gestaltete sich die Wahl des letzten Jahrs, und seit 1. April 1880 steht er an der Spitze des Staats, entwickelt jedoch geringe Energie für die Kräftigung desselben und für die Beseitigung der herrschenden Anarchie.

Kureddin Mahmud, selbstsch. Sultan von Syrien und Ägypten, Sohn Emadeddin Zenkis, geb. 21. Febr. 1116 zu Damaskus, folgte 1146 seinem Vater als Sultan von Mosul, schlug 1148 den Angriff der Könige Konrad III. von Deutschland und Ludwig VII. von Frankreich auf Damaskus zurück, eroberte das christliche Fürstentum Antiochia sowie das ganze nördliche Syrien, unterjochte 1154 Damaskus, wohn er seine Residenz verlegte, kämpfte erfolgreich gegen das Königreich Jerusalem und führte 1169 das Kalifat der Fatimiden in Ägypten. Er starb 15. Mai 1174 in Damaskus, tief betrauert wegen seiner Frömmigkeit, Tapferkeit und Gerechtigkeit.

Rüraberger, Wolde mar, unter dem Pseudonym R. Solitaire bekannter Dichter und Romellist, geb. 1. Okt. 1818 zu Sorau, studierte in Berlin, Leipzig und Halle Medizin, bereiste sodann einen großen Teil des westlichen und südlichen Europa und Afrika und ließ sich 1843 als Arzt zu Landsberg a. d. W. nieder, wo er 17. April 1869 starb. Er schrieb epische und lyrische Dichtungen, z. B. »Faust« (Berl. 1842), »Bilder der Nacht« (Landsh. 1852), besonders aber düstergroteske Romellen in der Manier E. T. A. Hoffmanns und des Amerikaners Edgar Poe, von denen wir anführen: »Die Tragödie auf der Klippe« (daf. 1853); »Dunkler Wald u. gelbe Düne« (Leipz. 1858); »Trauerherd und fremde Hoge« (Seenovellen (daf. 1856)); »Moralla« (daf. 1856); »Das braune Buch« (daf. 1858); »Erzählungen bei Nacht« (daf. 1858); »Erzählungen« bei Licht« (daf. 1860); »Diana-Diaphana, Geschichte des Alchimisten Imbecill Rüklein« (Norbh. 1868, 3 Bde.) und »Erzählungen bei Mondenschein« (Leipz. 1865).

Nützlich (lat. utile) heißt im Gegensatz zum Schönen und Guten (s. d., Bd. 7), welches unbedingt gefällt, dasjenige, was bedingt, d. h. nur insofern und darum gefällt, inwiefern und weil es einem vorhandenen (allgemeinen oder individuellen, bleibenden oder vorübergehenden) Begehren (Trieb, Wunsch, Sucht etc.)

gemäß ist, Befriedigung verspricht oder gewährt. Dasselbe muß daher ebenfowenig schön oder gut wie das Schöne und Gute jederzeit n. sein, wenngleich sich nicht leugnen läßt, daß dort, wo das Schöne und Gute Gegenstand der Begierde ist, dessen Besitz diese befriedigt und dadurch n. erscheint. Daher haben Moralphilosophen, welche (wie Sokrates, Rousseau, Kant) das Streben nach dem Guten als den Kern der menschlichen Natur ansehen, das Gute für n., dagegen Morallisten, welche (wie die Sophisten Laroche, Foucauld, Helvetius) zwischen den Trieben der menschlichen Natur keinen Unterschied machten, das zur Befriedigung derselben Nützliche für gut ausgegeben. Nachen die Vorgenannten zwischen Gutem und Nützlichem keinen, so machen die sogen. Utilitarier oder Nützlichkeitsphilosophen zwischen dem Nützlichen selbst einen weitem Unterschied, indem sie entweder (wie Bentham, Mill) dem allgemein Nützlichen (d. h. der Gesamtheit Nutzen bringenden) vor dem besondern Nützlichen, d. h. nur dem einzelnen oder einen Bruchteil Nutzen gewährenden, oder (wie Comte, Spencer) dem für den andern nützlichen (fremden Nutzen) vor dem nur und selbst Nützlichen (eigenen Nutzen) den Vorzug geben. Ersteres Prinzip fällt mit dem nationalökonomischen der Beförderung größtmöglicher allgemeiner Wohlfahrt oder der größtmöglichen Summe der Glückseligkeit (Leibniz), letzteres mit dem philanthropischen uneigennütigen Wohlwollen und selbstverleugnender Förderung fremder Glückseligkeit (Altruismus) zusammen.

Nutzungssteuern heißen solche direkte Aufwandssteuern, welche nach Maßgabe der Benutzung von Gebrauchsgütern, wie Wagen, Villards etc., erhoben werden (s. Aufwandsteuern, Bd. 2).

Nagy, Eugen, Baron, ungar. Archäolog, geb. 29. Febr. 1840 zu Bagonpa im Honter Komitat, absolvierte seine philosophischen und juristischen Studien an der Budapester Universität und widmete sich dann der Archäologie. Er veranstaltete zahlreiche Ausgrabungen, entdeckte namentlich eine große Begräbnisstätte aus der Bronzezeit zu Bilin sowie in verschiedenen Höhlen Denkmäler aus der Eiszeit und wies 1876 die Bedeutung der Agteleker Höhle für die prähistorische Archäologie nach. Zahlreiche archäologische Aufsätze von ihm sind in ungarischen Fachzeitschriften erschienen. N. ist Ministerialsekretär im ungarischen Handelsministerium.

Nyblaeus, Johan Axel, schwed. Philosoph, geb. 20. Mai 1821 zu Stockholm, studierte in Upsala, wurde 1852 daselbst Dozent der Geschichte der Philosophie, 1853 Adjunkt und 1856 Professor der Philosophie an der Universität Lund. 1850 und 1859 machte er wissenschaftliche Reisen nach Deutschland, 1862 auch nach Frankreich. Sowohl als Universitätslehrer wie durch zahlreiche Schriften hat N. das Studium der Philosophie in seinem Vaterland gefördert und namentlich für das Verständnis der deutschen Philosophie mächtig gewirkt. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Om statens straffrätt« (»Über das Strafrecht des Staats«, 3. Aufl., Lund 1879); »Är en praktisk filosofi möjlig efter Hegels verldssigt?« (2. Aufl. 1856); »Framställning och granskning af Aristoteles' lära om de högsta goda« (1863); »Om statsmaktens grund och väsende« (8. Aufl. 1882); »Trenne religionsfilosofiska uppsatser« (2. Aufl. 1874); »Trenne filosofiska uppsatser« (1878); »Den filosofiska forskningen i Sverige från slutet af 18. århundradet« (1873—86, Bd. 1—3), sein Hauptwerk, und »Easjas Tegnér, hans öfvertygelse i religiösa och filosofiska ämnen« (1882).

***Nyblom**, Karl Rupert, schwed. Ästhetiker, geb. 29. März 1832 zu Upsala, wo er studierte und als Lehrer am Realgymnasium zu Upsala thätig war, wurde daselbst 1860 Dozent der Ästhetik an der Universität und 1865 zum Professor ernannt, nachdem er 1860–63 eine kunstgeschichtliche Studienreise nach Deutschland und Italien gemacht hatte; eine zweite Reise führte ihn nach Finnland, Dänemark und Nordfrankreich; 1879 wurde er unter die »Achtzehn« der Akademie aufgenommen. Schon als Student erhielt er für ein Gedicht: »Arion«, den Preis der Akademie, und in der Folge entfaltete er eine reiche litterarische Thätigkeit. Seine lyrischen Ergüsse erschienen unter den Titeln: »Dikter« (1860), »Vers och prosa« (1870), »Valda dikter« (1876). Als gelehrter Reiseschriftsteller brachte er: »Konststudier i Paris« (1863), »Bildér från Italien« (1864, 2. Aufl. 1883) und »Italiens konstakatter« (»Italiens Kunstschätze«, 1875–79), als Ästhetiker im engern Sinn: »Om den antika konsten och dess på nytt födelse« (»Von der antiken Kunst und ihrer Wiedergeburt«, 1864); »Estetiska studier« (1878; neue Sammlung 1884, 2 Tle.); »Medeltidens och renaissanceansens samt Ludvig XIV. tidhyrvas poesi och konst« (1877–78) u. a. Auch als Übersetzer von Moores »Irischen Melodien«, Shakespeares »Sonetten« u. a. hat er sich verdient gemacht. — Seine Gattin Helene Auguste, geborne Koeb, geb. 7. Dez. 1848 zu Kopenhagen, machte sich durch mehrere Sammlungen von Novellen (Stockh. 1876–81, 4 Tle.), Gedichte (Kopenh. 1881), Reiseschilderungen u. a. ebenfalls als Schriftstellerin vorteilhaft bekannt.

***Nyblom**, Johan, schwed. Dichter, geb. 8. Dez. 1815 zu Upsala, studierte von 1835 an daselbst und erhielt bereits 1836 einen Preis für das Gedicht »Katarina Månsdotter på Ljuxå« sowie 1838 den Preis der Akademie für »Aminas sang«. Außer Dichtungen in Zeitschriften und Kalendern sind von ihm erschie-

nen: »Galeri af nunga fruntimmer« (1840); »Dikter« (1840); »Samlade dikter« (4. Aufl. 1880, 2 Bde.); »Danemora och Osterby« (1847); »Minnen från en sängerfart« (1854). Die letztgenannte Arbeit enthält die Eindrücke des Dichters auf einer Fahrt, die er als Rhypsode durch Schweden unternahm, und bei der seine Dichtervorträge, namentlich in Stockholm im Herbst 1854, den ungeheuersten Jubel erregten. R. ließ sich darauf in Westerbås nieder, wo er sich der publizistischen Thätigkeit widmete, verlor aber später durch einen Bankrott sein erworbenes Vermögen und mußte aufs neue als Rhypsode wandern. Auf Antrag der schwedischen Akademie ward ihm eine jährliche Dichterpenfion gewährt. R. ist ein geistvoller Schüler von reicher Phantasie, dessen Dichtungen sich durch eine bilderreiche und effektvolle Sprache kennzeichnen.

Ryon, (1888) 4225 Einw.

***Ruyss**, Jean Servais Guillaume, belg. Kriminalist, geb. 3. Juli 1808 zu Maasricht, wurde, nachdem er eine Zeitlang als stellvertretender Procurator zu Rons, dann zu Ramur thätig gewesen war, 1836 zum Professor für Prozeß und Strafrecht in Lüttich ernannt und starb 8. März 1886. R. erwarb sich um die Ausarbeitung der unter seiner Mitwirkung entworfenen neuen Kriminalgesetzgebung in Belgien seit den 60er Jahren hervorragende Verdienste. Er gab die »Théorie du code pénal« von Chauveau u. Beliz (Brüssel 1845–51, 3 Bde.; neue Ausg. 1859–63, 2 Bde.) heraus, wie er auch mit Hanffens eine für Belgien bestimmte Ausgabe von F. Félies »Traité de l'instruction criminelle« (das. 1867–69, 3 Bde.) bearbeitete. Von seinen eignen Schriften führen wir an: »Le code pénal prussien du 14 avril 1861« (1862); »Le droit pénal français progressif et comparé« (1864); »Législation criminelle de la Belgique« (1867–84, 4 Bde.); »Le code pénal belge interprété« (1872–84, 8 Bde.).

D.

***Obbi**, f. Italienisch »Dakrika« (Bd. 17, S. 464).

***Oberdant**, Wilhelm, ein italienisierter Triester von deutscher Abkunft, der als österreichischer Soldat nach Italien desertierte, sich hier der Treibenda anschloß, im August 1882, als er Bomben zu Attentaten nach Triest bringen wollte, an der Grenze verhaftet, zum Tod verurteilt und 20. Dez. zu Triest mit dem Strang hingerichtet wurde. Seine Hinrichtung, die in Italien als Märtyrertod gefeiert wurde, gab zu vielen Demonstrationen der Treibendisten Anlaß.

***Oberlahnreis**, Kreis im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, mit Landratsamt in Weilburg.

***Oberländer**, Adolf, Zeichner, geb. 1. Okt. 1845 zu Regensburg, widmete sich anfangs in München einem kaufmännischen Beruf, besuchte aber seit 1861 die dortige Kunstakademie, um sich zum Maler auszubilden, und wurde später in die Schule Pilotys aufgenommen, bei welchem er bis 1866 mit Erfolg arbeitete. Aber er fühlte keine Begabung für die Gesichtsmalerei in sich und versuchte sich eine Zeitlang in der Genremalerei, ohne jedoch auch in ihr den richtigen Boden für sein Talent zu finden. Nachdem er schon 1863 mit einer humoristischen Zeichnung bei den »Fliegenden Blättern« Eingang gefunden, gab er Ende der 60er Jahre die Malerei ganz auf und

erging sich in humoristischen und satirischen Zeichnungen, worin er bald eine solche Virtuosität erlangte, daß er schnell in die erste Reihe der künstlerischen Mitarbeiter der »Fliegenden Blätter« trat. Bei einfacher zeichnerischer Darstellung behielt er sich der stärksten Mittel der Karikatur, um seine satirischen Absichten zur Anschauung zu bringen, weiß aber mit Takt und Anmut jede Ausschreitung ins Brutale und Unkünstlerische zu vermeiden. Die Mehrzahl seiner Zeichnungen ist gesammelt in dem »Oberländer-Album« (Münch. 1879–85, 4 Bde.).

***Obernatter**, Johann Baptist, Photogemäler, geb. 31. Mai 1840 zu München, studierte Chemie in Leipzig und Heidelberg, wurde Assistent bei Liebig, trat 1860 in Alberts Atelier ein, erlangte ein Verfahren zum Einbrennen von Photographien auf Porzellan, Email und Glas, 1868 das Kollodiumpapier, wandte sich 1869 dem Lichtdruck zu und gab demselben die Gestalt, welche unter dem Namen Albertotypie zur Ausführung gelangte. Später verbesserte er denselben wesentlich durch das Einfräbungsverfahren mittels Graphits. 1880–82 beschäftigte er sich mit der Verbesserung der Trockenplatten und mit dem Farbenlichtdruck, auch erlangte er ein Verfahren, von einem Negativ in der Camera selbst ein beliebig großes

zweites Negativ direkt mittels Entwickelung herzustellen. 1884 erfand er ein neues Verfahren der Photogravüre, welches dem Vorteil einer wirklichen Familienwiedergabe ohne Retouche gewährt. Mit Vogel arbeitete er über orthochromatische Prozesse, welche Bilder farbiger Gegenstände in richtigem Tonwert liefern, und gelangte hierbei zu den Eosin- und Erythrosinfilterplatten. Seine letzten Bemühungen galten der Aufgabe, derartige Platten möglichst haltbar zu machen. D. starb 12. April 1887 in München.

Obernigk, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Trebnitz, an der Linie Breslau-Brieg der Preussischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, 2 Privatirrenanstalten und (1888) 1261 Einn.

Obernitz, Hugo von, preuß. General, nahm im August 1888 seinen Abschied als kommandirender General des 14. Armeekorps.

Oberndorf, Dorf im Herzogtum Braunschweig, hat eine evang. Kirche, eine Irrenanstalt (Neu-Erfrode) und (1888) 887 Einn.

Oberreuthekreis, Kreis im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, mit Landratsamt in Homburg vor der Höhe.

Obernsterwaldkreis, Kreis im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, mit Landratsamt in Marienberg.

Obi, Stadt in der japan. Provinz Kiuga, auf der Insel Kjusiu, am rechten Ufer des Hirohatari-Gawa, mit (1884) 33,860 Einn.

Obuchowskys Gußstahlwerk in Alexandrowa bei St. Petersburg, auf Anregung Butilows 1864 durch den Bergingenieur Obuchow angelegt, gelangte, staatlich unterstützt, bald zu großartiger Ausdehnung, um den ganzen Bedarf an Gußstahlgeschützen für Rußland anzufertigen, zu welchem Zweck Anfang der 70er Jahre auch ein 1000-Zentnerhammer errichtet wurde. Das Werk ging an die Marine über, erlangte aber nicht die Fertigkeit, trotz Anwendung ungeheurer Geldmittel, nur nahezu gleichwertige Geschütze wie Krupp herzustellen.

Ochansk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Perm, am rechten Ufer der Kama, mit Fiskerei, Siegeleien, Getreidehandel und (1888) 3518 Einn.

Ochrowski, Julian, Philosoph, geb. 1850 zu Radym in Gouvernement Warschau, studierte in Warschau, promovierte in Leipzig mit einer Arbeit über die Bedingungen des Bewußtwerdens (Leipzig 1874), dozierte dann einige Jahre an der Universität Lemberg und lebt seitdem meist in Paris. Er machte einige Erfindungen in der Elektrotechnik, beschäftigte sich auch mit dem Hypnotismus und publizierte »La suggestion mentale« (Par. 1886). Als Vertreter des Positivismus schrieb er in polnischer Sprache: »Glaube, Verbrechen und Liebe« (Warsch. 1870); »Einleitung und Überblick über die positive Philosophie« (1872); »Gehirn und Seele« (1872); »über die poetische Produktion«; »Bon Charakter« zc.

Oefenbein, Ulrich, schweizer. Militär und Staatsmann, geb. 1811 zu Amden im Kanton Bern, studierte kurze Zeit in Bern die Rechte, wurde 1844 eidgenössischer Stabshauptmann und stellte sich 1845 als militärischer Führer an die Spitze des zweiten Freischarenzugs gegen Luzern. Deshalb aus dem eidgenössischen Stab gestrichen, ward er mit Stämpfli der Führer der Radikalen, welche 1846 eine Verfassungsrevision durchsetzten, und mit jenem in die neue Regierung gewählt. 1847 Regierungspräsident und, da Bern Vorort war, zugleich eidgenössischer Bundespräsident, zeichnete er sich durch die Entschiedenheit aus, mit der er jede Einmischung der fremden Ge-

sandten in die innern Angelegenheiten der Schweiz wegen der Sonderbundsfrage zurückwies, leitete die Tagelagerung, welche die Auflösung des Sonderbundes, die Austreibung der Jesuiten und die Bundesrevision beschloß, beaufsichtigte, beim Ausbruch des Sonderbunds Kriegs von neuem als Oberst in den schweizerischen Stab aufgenommen, mit Glück die Berner Reservedivision gegen Freiburg und hernach gegen Luzern, wurde 1848 in den Nationalrat gewählt, präsiidierte demselben bei der Einführung der neuen Bundesverfassung (6. Nov.) und wurde von der Bundesversammlung in den Bundesrat gewählt. Da er sich allmählich sowohl in der eidgenössischen als in der bernischen Politik von seinen einstigen Parteigenossen trennte und sich den Konservativen näherte, wurde er bei den Neuwahlen 1854 übergangen und durch seinen nunmehrigen Antagonisten Stämpfli ersetzt. Von Napoleon III. im Januar 1855 zum französischen Brigadegeneral ernannt, organisierte er die für Frankreich angeworbene Fremdenlegion, trat aber schon 1856 infolge des Pariser Friedens von dieser Stellung zurück und privatisierte seitdem zu Bern.

O'Connell, Daniel, irischer Agitator. Sein Briefwechsel wurde von Fitzpatrick herausgegeben: »The political and private correspondence of Daniel O.« (Lond. 1886, 2 Bde.).

Odner, Klas Teodor, schwed. Geschichtsforscher, geb. 17. Juni 1836 zu Alingsås, studierte in Upsala und wurde 1869 daselbst zum Dozenten der Geschichte ernannt. 1865 wurde er als Adjunkt der Geschichte an die Universität Lund berufen und 1871 Professor der Geschichte daselbst, 1886 auch Mitglied der schwedischen Akademie der Wissenschaften. Er schrieb: »Sveriges inre historia under Drottning Kristinas Förmyndare« (1865); »Die Politik Schwedens im westfälischen Friedenskongreß« (deutsch von Peterson, Gotha 1877) und »Sveriges politiska historia under koning Gustafs III. regering« (Stockh. 1886). Mehrere von ihm verfasste Handbücher der schwedischen Geschichte fanden weite Verbreitung.

Odr, Theobald von, Maler, geb. 9. Okt. 1807 auf dem Rittergut Rottbeck bei Sternberg in Westfalen, begann 1826 seine Studien in Dresden unter Matthäi, begab sich 1834 nach Düsseldorf und wurde Schadows Schüler. Von 1836 bis 1839 bereiste er Belgien und Frankreich, machte einen Ausflug nach Algier und hielt sich dann längere Zeit in Rom auf. Nach seiner Rückkehr ließ er sich in Dresden nieder, wo er eine große Anzahl romantischer Bilder schuf, die meist Szenen aus dem Leben berühmter Persönlichkeiten, Fürsten, Dichter, Maler zc., darstellten. Die hervorragendsten derselben sind: Maria Theresia am Sarg ihres Gatten, Friedrich d. Gr. in Rheinsberg, die erste Vorlesung der »Mäurer« von Schiller, die Fürstin Salizyn im Kreis ihrer Freunde, Albrecht Dürer in Venedig (Galerie zu Dresden), Tasso's Tod und Windelmann als Bibliotekar. Mit Robert Reinick gemeinschaftlich illustrierte er dessen Märchen »Die Wurzelpriesterin« (Leipzig 1848); ebenso steuerte er Zeichnungen zum »Deutschen Balladenbuch« (bas. 1862) und zur »Deutschen Geschichte in Bildern« (Dresd. 1856) bei. Er starb 30. Jan. 1885 in Dresden.

Deynhäusen (br. sh.), Karl von, Bergbeamter, geb. 4. Febr. 1795 in Grevenburg bei Steinheim, Kreis Höfger, ward 1817 Bergreferendar, 1824 Oberbergamtsassessor in Tarnowitz und 1829 Oberbergamt, als welcher er zuerst in Dortmund, dann seit 1830 in Halle und 1831 in Bonn funktionierte. 1841 ward er als Geheimer Bergamt und vortragender Rat ins Finanzministerium berufen und avancierte 1845

zum Geheimen Oberberggrat. 1847 ging er als Berghauptmann und Direktor des schlesischen Oberbergamtes nach Brieg und 1855 als Berghauptmann nach Dortmund. 1864 ward er pensioniert, lebte seitdem auf dem Familiengut Grevenburg und starb daselbst 1. Febr. 1865. Wegen seiner Verdienste um die Anlage des zu einem Bad benutzten artesischen Brunnens zu Neusalzwerth bei Rehme wurde daselbe »Königliches Bad D.« benannt. Er schrieb: »Versuch einer geognostischen Beschreibung von Oberschlesien« (Essen 1822); mit v. Dechen und La Roche: »Geognostische Umrisse der Rheinländer zwischen Basel und Mainz« (bas. 1825, 2 Bde.); mit v. Dechen: »Über Schienenwege in England« (Berl. 1829).

*D'Jarill, Dom Gonzalo, span. General, geb. 22. Jan. 1764 zu Havana aus einer daselbst ansässigen irischen Familie, erhielt seine Bildung in Frankreich, trat in spanische Kriegsdienste und nahm an den Belagerungen von Mahon und Gibraltar rühmlichen Anteil. 1793 und 1794 focht er gegen die Franzosen in den westlichen Pyrenäen und drang in dem Feldzug von 1795 bis Perpignan vor. Nach dem Baseler Frieden übertrug ihm Karl IV. die Grenzberichtigung in den Pyrenäen und ernannte ihn 1798 zum Gefandten in Berlin. Unter Ferdinand VII. ward D. 1808 Generaldirektor der Artillerie und Kriegsminister und blieb, als der König nach Bayonne ging, als Mitglied der unter dem Infanten Don Antonio eingesetzten obersten Regierungsjunta zurück. Unter Joseph Bonaparte übernahm er wieder das Kriegsministerium und ward dafür nach Ferdinands Rückkehr als Hochverräter zum Tod verurteilt. So mußte er nach 50jährigen treuen Diensten, während seine Güter konfiszirt wurden, in Paris ein Asyl suchen, wo er 19. Juli 1831 starb. Wichtig für die Geschichte der spanischen Revolution ist die von ihm und seinem Freund Azanza herausgegebene »Memoria sobre los hechos que justifican su conducta politica desde marzo 1808 hasta abril 1814.« (Par. 1815).

*Offener Biß, eine Zahnstellung, bei welcher sich beim Versuch zu beißen die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers (teilweise a. B.) oder auch die Backenzähne beider Kiefer, bisweilen bis auf die Weisheitszähne (total a. B.), nicht berühren. Der teilweise offene Biß beruht auf ungleicher Größe der Kiefer und hiermit der Zahnbögen. Die Backenzähne treffen nicht in normaler Weise aufeinander, d. h. die Kauhöcker treffen nicht in die entsprechenden Kaugruben, sondern auf die Kauhöcker der gegenüberstehenden Backenzähne, und dadurch erhöht sich der Biß in der Gegend der Backenzähne um Millimeter. Diese Mißbildung hat Sauer geheilt durch Anwendung von Maschinen, welche den zu kleinen oder zu großen Kieferbogen entsprechend regulieren. Sind außerdem die Zähne des Oberkiefers nicht hinreichend weit hervorgebrochen, so kann man sie mittels einer besonders Vorrichtung durch Zug weiter hervortreten veranlassen. Den total offenen Biß erklärt Sauer durch Hervortreten der Gelenkköpfe des Unterkiefers aus ihrer Gelenkgrube und Fixierung derselben in dieser Lage durch Form- und Lageveränderung des Zwischenkellennorpels, und er benutzt zur Heilung einen Apparat, welcher eine Dehnung der Gelenkbänder nach abwärts und vorn bewirkt.

Offiziere. Über Ausbildung der Reserve- und Landwehroffiziere s. Freiwillige (Bd. 17).

*Oker, Gustav Friedrich, alttestamentlicher Theolog, geb. 10. Juni 1812 zu Eßlingen, wirkte 1834 bis 1837 als Lehrer an der Baseler Missionsanstalt, 1837—40 als Repetent am Tübinger Stift, seit 1840

als Professor am theologischen Seminar in Schöthal und wurde 1845 als ordentlicher Professor der Theologie nach Breslau, 1852 aber nach Tübingen berufen, wo er zugleich Ephorus des theologischen Seminars wurde und 19. Febr. 1872 starb. Er schrieb: »Prolegomena zur Theologie des Alten Testaments« (Stuttg. 1845); »Veteris Testamenti sententia de rebus post mortem futuris« (bas. 1846); »Die Grundzüge der alttestamentlichen Weisheit« (Tübing. 1864); »Über das Verhältnis der alttestamentlichen Prophetie zur heidnischen Rantif« (bas. 1861); »Gesammelte Seminarreden« (bas. 1872); »Theologie des Alten Testaments« (2. Aufl., Stuttg. 1882) und »Lehrbuch der Symbolik« (herg. von Joh. Delitzsch, Tübing. 1876). Vgl. Knapp, Gust. Friedr. D., ein Lebensbild (Tübing. 1876).

*Olmüller, Joseph Daniel, Architekt, geb. 10. Jan. 1791 zu Bamberg, besuchte das technische Institut und das Lyceum seiner Vaterstadt und widmete sich dann zu München der Baukunst. 1815 ging er nach Italien, ward 1820 Inspektor des Baues der Glyptothek zu München, später Zivilbaupinspektor und 1835 Regierungs- und Baurat. Er starb 22. April 1869 in München. D. baute 1831—39 die gotische Marienhilfskirche in der Münchener Vorstadt Au, 1833 das Nationaldenkmal zu Obermittelsbach, seit 1833 die Theresienkirche zu Hallbergmoos in italienischem Stil, 1834 die gotische Ottolapelle in Kiefernfelden und vollendete seit 1837 nach Duaglios Tode die mittelalterliche Burg zu Hohenfswangau. Außerdem sind nach seinen Plänen das Babenhäus in Sieben, das Salinenamtsgebäude zu Reichenhall und eine Menge anderer öffentlicher Gebäude in Bayern errichtet. Eine Sammlung von Grabdenkmälern in griechischem Stil gab er seit 1824 heraus (neue Ausg. 1839).

*Olmacht, Landolin, Bildhauer, geb. 6. Nov. 1760 zu Dunningen bei Rottweil in Württemberg, erlernte das Schreinerhandwerk, kam dann zu dem Bildhauer Meisior in Frankenthal, arbeitete später in Mannheim und Basel und ging 1790 nach Italien. Nach zwei Jahren zurückgekehrt, war er in Lüssel, Mainz, Frankfurt a. M. re. beschäftigt. Seit 1801 in Straßburg ansässig, starb er daselbst 31. März 1834. In allen seinen Werken spricht sich ein tüchtiges Studium der Natur und Antike aus. Die hervorragendsten derselben sind: das Monument des Bürgermeisters Rodde in der Domkirche zu Lüssel, Klopstocks Büste in Marmor, das Monument des Generals Desaix auf der Rheininsel bei Straßburg, Hans Holbeins und Erwin v. Steinbachs Marmorbüsten, die Monumente Oberlins und Kochs in der Thomaskirche zu Straßburg, Christus zwischen zwei allegorischen weiblichen Figuren in der protestantischen Pfarrkirche zu Karlsruhe, die kolossale Statue Adolfs von Nassau im Dom zu Speier, die Statue des Generals Kléber im Münster zu Straßburg.

Oma, Dorf im Regierungsbezirk Danzig, gehört seit 1887 zum Kreis Danziger Höhe.

*Oma (früher Funai), Hauptstadt der japan. Provinz Bungo, auf der Insel Kjusiu an der Südküste einer Bai des inneren Meers, hat jetzt nur 7000 Einw., war früher eine viel bedeutendere Stadt und Residenz des mächtigen Daimio Omotomo, welcher, nachdem die Portugiesen hier 1543 freundliche Aufnahme gefunden hatten, zuerst zum Christentum übertrat und 1585 eine Gesandtschaft nach Rom, Portugal und Spanien abordnete.

*Olayama, Hauptort eines Ken in der japan. Provinz Wizen, im südwestlichen Teil der Insel Kjusiu, nahe der Mündung des Asagi-Gama in die tiefe

Bai von Setoutfi, hat einen großen Palast des frühern Daimio und (1867) 32,969 Einw.

Oklahoma (das »schöne Land«), neues Territorium der Vereinigten Staaten, inmitten des Indianergebietes, 7840 qkm groß. Im S. grenzt es an den Canadian River, im N. wird es vom Cimarron durchflossen. Bereits 1866 wurde dieses Gebiet von den Creeks und Seminolen zurückgekauft, aber erst 22. April 1889 als »Territorium« der Besiedelung durch Weiße eröffnet. An diesem Tag strömten denn auch Tausende von Ansiedlern in das Gebiet herein, die, an den Grenzen mit ihren Wagen kampierend, den Zeitpunkt der Erschließung erwartet hatten, in der Hoffnung, sich unter dem »Heimstättegesetz« eine gute Farm zu erringen. Aber schon nach wenigen Tagen verließen Tausende enttäuscht ein Land, dessen Hilfsmittel den gehegten Erwartungen nicht entsprachen.

Olonomides, J. R., griech. Philolog und Archäolog, geboren auf Cypern um 1811, studierte in Korfu und wurde von der englischen Regierung daselbst als Professor und Schulinспектор angestellt. Tüchtige philologische und archäologische Arbeiten im »Ello-nommon« lenkten die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf ihn, und der König berief ihn als Geheimen Sekretär nach Athen. In seinem Alter lebte er als Privatmann in Wien und in Triest, wo er 15. Nov. 1884 starb. D. hatte zuerst die berühmte Grab-schrift des Menekrates gelesen. Seine 1850 erschienene »Lokrische Epigraphik« wurde von Rosk (Leipzig. 1858) ins Deutsche überetzt; eine »Griechische Syn-tag« ist noch ungedruckt.

Olszki, Wladislaw, Pseudonym des poln. Schriftstellers A. Smietochowski (s. d., Bd. 17).

Okubo Toshimitsu, japan. Staatsmann, geboren zu Satsuma als Sohn eines Samurai, stand zuerst in dem Dienste des dortigen Daimio, nahm 1868 am Sturz des Shoguns von Jedo teil und war seitdem einer der einflussreichsten Ratgeber des Mikado. Er bewog denselben, seine Residenz nach Tokio zu verlegen und das alte Zeremoniell zu beseitigen, welches dem Herrscher bisher von der Welt abgeschnitten hatte. Dann bewirkte er die Abschaffung des Feudalismus. 1871 zum Finanzminister ernannt, nahm er 1872–1873 an der großen Gesandtschaft nach Amerika und Europa teil, unterdrückte 1874 den Aufstand in Saga und schloß dann den ehrenvollen Frieden mit China, welcher den Streit über Formosa beendete. Weil er als Minister des Innern die Unterdrückung des Aufstandes in Satsuma mit Eifer betrieben hatte und die fremde Kultur begünstigte, wurde er 14. Mai 1878 von fanatischen Samurai in Tokio ermordet. Der Anteil des hervorragenden Staatsmannes an der neuen Entwicklung Japans war ein entscheidender.

Olson, Nikolai Alexandrowitsch, russ. militärischer Schriftsteller, geb. 1792 in Petersburg, trat früh in den Staatsdienst, wurde 1811 Soldat, machte unter Wittgenstein den Feldzug von 1812 mit und wurde 1813 Generalstabschef Tauenzien's. 1829 in der Türkei im Stab des Generals Diebitsch, folgte er 1831 dem Grafen Paslewitsch nach Polen, wo er den Plan zu den Operationen entwarf, die zur Einnahme Warschaws führten, und ward Adjutant des Kaisers, bald darauf Generalmajor. 1832 wurde er Mitglied des Edukationsrats, 1837 des Ministeriums des Innern, 1839 des Staatsrats im Königreich Polen, wo er sich um den öffentlichen Unterricht verdient machte; 1849 zum Generalleutnant ernannt, starb er 23. Nov. 1851. Er schrieb: »Reflexions sur le système de guerre moderne« (Petersb. 1823); »Histoire de la campagne de 1800 en Italie etc.«

(das. 1825); »Examen raisonné des propriétés des trois armées« (Par. 1827, 2. Aufl. 1832); »Considérations sur la campagne de 1812 en Russie« (das. 1829); »Mémoires sur les principes de la stratégie« (das. 1830); »Histoire de la seconde époque de la campagne de 1831 en Pologne« (Petersb. 1835) und »Mémoire sur le changement qu'une artillerie peut produire dans le système de la tactique moderne« (Par. 1835).

Olavides, Don Pablo Antonio José, Graf von Pilo, span. Staatsmann, geb. 1725 zu Lima in Peru von spanischen Eltern, ward mit 20 Jahren Auditor der Provinz Lima, aber auf Anklage der Klerikalen nach Madrid berufen und folgte Aranda, der als Gefandter Spaniens nach Frankreich ging, dorthin als Sekretär. Zu Paris erwarb er sich durch glückliche Handelsunternehmungen ein großes Vermögen, gab sich aber zugleich einem zügellosen Leben hin und verfasste Opern und Theaterstücke im leichtfertigen Geschmack jener Zeit. Auf Empfehlung Arandas wurde er 1767 zum Generalintendanten von Andalusien, später von König Karl III. zum Grafen von Pilo erhoben. Die öden Gegenden der Sierra Morena in fruchtbarer, bevölkerte Ländereien zu verwandeln, berief er in Verbindung mit dem Bayern Thürriegel mehr als 6000 deutsche Kolonisten, besonders aus Bayern, Schwaben und den Rheingegenden, darunter auch Protestanten, nach jenem Gebirgsland und siedelte sie in der Kolonie La Carolina an, welche aber wegen unzumutbaren Anordnungen nicht gedeihen wollte. Nach dem Sturz Arandas von der ihm wegen seiner freisinnigen Ideen feindselig gesinnten Klerikalen Partei beim König verdächtigt, als beabsichtige er, sich in der Sierra Morena eine eigne souveräne Herrschaft zu gründen und die Ketzerei nach Spanien zu verpflanzen, ward er 1776 der Inquisition überliefert, die ihn unverhört über ein Jahr in Kerkerhaft hielt und ihn 1778 zwang, seine Ketzereien abzuschwören. Gleichwohl zu achtjähriger Gefängnisstrafe und harten Bußübungen in einem Kloster verurteilt, entkam er 1780 nach Frankreich. Hier trat beim Ausbruch der Revolution ein Umschwung in seiner Geistesrichtung ein, indem er die berühmte Schrift »El Evangelio en triunfo« verfasste, welche die Religion gegen den Unglauben verteidigt. Infolge dessen erhielt D. 1798 die Erlaubnis, nach seinem Vaterland zurückzukehren. Er starb 1803 in Andalusien. Seine Schöpfung in der Sierra Morena ging allmählich zu Grunde.

Oldenburg. Die Bevölkerung des Großherzogtums verteilte sich 1885 folgendermaßen auf die einzelnen Verwaltungsbezirke:

Ort	Quadrat-kilom.	Quadrat-meil.	Einwohner	Einwohner auf 1 qkm
Brahe	225	4,9	17290	77
Butjadingen	242	4,4	14583	60
Delmenhorst	320	5,81	23203	72
Elsfleth	257	4,7	13823	54
Friesoythe	531	9,84	10408	20
Jever (Stadt)	21	0,38	5189	—
Jever (Land)	356	6,45	28027	79
Kloppenburg	834	15,51	21849	26
Oldenburg (Stadt) . .	11	0,20	21438	—
Oldenburg (Land) . .	601	10,92	31095	52
Barel (Stadt)	9	0,16	4812	—
Barel (Land)	373	6,77	17222	46
Bräda	707	13,60	31306	41
Westerheide	452	8,21	18803	42
Wildehausen	367	6,67	8061	22
Fürstentum Südbad . .	541	9,83	34721	64
Fürstent. Birkenfeld .	503	9,14	39693	79

***Dietma**, Fluß in der Provinz Jakutsk des russisch-sibir. Generalgouvernements Jakutsk, entspringt am Nordwestabhang des Jaklonoigebirges, unweit der Quellen der Nerischa, fließt in nordöstlicher, dann nordwestlicher Richtung und fällt nach 1500 km langem reißenden Lauf, der aber doch im untern Teil schiffbar ist, rechts in die Lena. Das Flußgebiet der D. ist reich an Pelztieren; eine nur zeitweilig starke Bevölkerung beschäftigt sich mit Goldgräberei.

***Dietmink**, Bezirksstadt in der Provinz Jakutsk des sibir. Generalgouvernements Jakutsk, am linken Ufer der Lena, oberhalb der Mündung der Dietma, wichtige Dampferstation und großer Pelz- und Viehmarkt, mit (1888) 498 Einw.

***Diers**, Marie von, Schriftstellerin, geb. 27. Okt. 1826 zu Berlin, Tochter des Direktors der königlichen Museen, empfing im hochgebildeten elterlichen Haus den vorzüglichsten Unterricht, widmete sich mit Vorliebe der Malerei und Musik, betrat aber auch schon früh mit einigen Märchenbüchlein das Gebiet der Litteratur und gewann allmählich als Erschinderin psychologisch seiner Novellen einen Kreis teilnehmender Leser. Sie erschienen als »Novellen« (Berl. 1872); »Neue Novellen« (bas. 1876); »Simplitas« (bas. 1884); »Die Vernunfttheat, und andre Novellen« (bas. 1887). Die Dichterin, welche auch durch eine Reihe sinniger Kinderdichten bekannt geworden ist, lebt unverheiratet in ihrer Vaterstadt.

Dilphant, 2) Lawrence, engl. Reisechriftsteller, starb 28. Dec. 1888 in Twickenham.

*3) Thomas Lawrence Rington, engl. Schriftsteller, geb. 16. Aug. 1831 zu Henleaze bei Bristol, studierte in Oxford, dann auf der Londoner Rechtsschule des Inner Temple und lebt jetzt zu Gask in der schottischen Grafschaft Perth. Er schrieb: »Life of the emperor Frederick the second« (1862); »Jacobite Lairds of Gask« (1870); »Life of the Duc de Luynes« (1875); »Duke and the scholar, and other essays« (1875); ferner: »Sources of standard English« (1873), »Old and middle English« (1878) und »The new English« (1886, 2 Bde.).

***Dilshäger**, Hermann, Schriftsteller, geb. 19. Nov. 1839 zu Schweinfurt, studierte in München, trat 1859 in die bayerische Armee ein, nahm 1861 den Abschied, wandte sich zu erneuten Studien nach München zurück, erwarb die philosophische Doktormürde, trat 1869 in die Redaktion der »Gartenlaube« ein, unternahm dann größere Reisen, ließ sich Ende der 70er Jahre in Rannstatt, 1884 in Weimar nieder, wo er unter andern vom Großherzog von Sachsen in das Kuratorium des Goethe-Nationalmuseums berufen ward und litterarisch thätig lebt. Er schrieb außer »Gebichten« (Münch. 1869) und »Novellen in Diktaten« (Leipz. 1882) ein episches Gedicht: »Engel Rirk« (Dresd. 1886), die Romane und Novellen: »Wunderliche Leute« (Leipz. 1870, 3 Bde.), »Novellen« (1872), »Wandereien aus Rom« (1875), ein Schauspiel: »Die Kunst im Hause« (1887), und übersezte Dvids »Elegien der Liebe« (Leipz. 1880) und Musäos' »Hero und Leander« (bas. 1882).

***Dilshausen**, 5) Justus, Kriminalist, geb. 10. April 1844 zu Kiel, studierte in Berlin, Heidelberg und Göttingen, trat darauf in Berlin in die juristische Praxis ein, ward 1873 zum Staatsanwaltsgehilfen in Königsberg, 1875 zum Obergerichtsaffessor in Celle, 1878 zum Kreisrichter daselbst, 1879 zum Landrichter in Rottbus ernannt, in demselben Jahr auch zeitweise im königlichen Justizministerium mit Organisationsarbeiten beschäftigt, sodann 1880 als Landrichter nach Berlin, 1885 als Landgerichtsdirektor nach

Schneidemühl, 1887 als Rat an das königliche Kammergericht Berlin versetzt, mit welcher Stellung er seit 1888 die eines Dozenten für Rechtswissenschaft an der königlichen Forstakademie Eberswalde verbindet. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Die Einsprüche dritter Personen in der Exekutionsbefehl nach gemeinem und preussischem Recht« (Berl. 1874); »Der Einfluß von Vorbestrafungen auf später zur Verteilung kommende Strafsachen« (bas. 1876), besonders aber sein reichhaltiger »Kommentar zum Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich« (3. Aufl., bas. 1889).

***Olmitz**, 2) Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, an der Olmitz und der Linie St. Egidien-Stollberg der Sächsischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß des Fürsten von Schönburg-Waldenburg, bedeutenden Steinkohlenbergbau, Strumpfwarenfabrikation, Dampfsägem- und Wassermühlen, Ziegeleibrennerei und (1885) 8228 Einw.

Olsen, (1888) 4936 Einw.

***Olympios**, 1) Georgios, einer der griech. Freiheitshelden, geboren um 1775 auf dem Olym, kämpfte 1801 gegen Ali Pascha in Makedonien, 1804 bis 1805 gegen die Türken in Serbien und 1811 im russisch-türkischen Krieg unter Kutusow als Befehlshaber eines griechischen Hilfstorps. Als 1821 Hyphantis die Befreiung der Christen unternahm, ward sein bedeutendster General. Nach der Schlacht bei Dragagani und dem Untergang der heiligen Egar zog er zur Verteidigung des wichtigsten Punktes in das Kloster Sella (Roldau), entließ dort die Hauptmacht, kämpfte mit wenigen Männern bis auf das äußerste und sprengte dann den Glockenturm in die Luft, sich und zahlreiche Türken unter den Trümmern begraben. Bei Dragagani wurde 1885 ein Denkmal errichtet.

*2) Diamantis Nikolaus, geboren um 1780 ebenfalls auf dem Olym, wurde dort Armatole und half den griechischen Aufstand vorbereiten und durchkämpfen. Als nach der Schlacht bei Kitros der makedonische Aufstand von den Türken niedergeworfen war, zog er noch mit seiner Egar nach Sella und kämpfte in Triflera, Skiatos, Stopelos und auf Euböa; er war 1843 einer der Vertreter Makedoniens in der konstituierenden Nationalversammlung in Athen und starb als Senator und General 1866 in Lamia. Sein Leben schrieb Philippides (Athen 1890).

***Ommaney**, Sir Erasmus, brit. Vizeadmiral, geb. 1814 zu London, trat 1826 in die Marine ein, wurde 1846 Kapitän und führte 1850–51 unter Austin die Assistance und zeitweise auch Intrepid durch die Barrowstraße zur Beecheyinsel (und zum Kap Gotham), wo von ihm, von de Haven und Penny ziemlich gleichzeitig die ersten Spuren Franklin's gefunden wurden. Er überwinterte mit Austin bei der Griffithsinsel nördlich vom Peelson und nahm auf ausgedehnten Schlittenfahrten mit Osborn Brown, Mac Clintock und Albrich die Küsten des nördlichen Prince Wales-Landes und der Melvilleinsel bis nach Banksland auf. Auf der Rückreise nach Europa unterfuhrte O. noch den Eingang in den Smithsund und namentlich die Careyinseln. Später wurde er Mitglied der Royal Society, und 1877 erhielt er die Ritterwürde.

***Ommegeand**, Balthasar Paul, niederländ. Maler, geb. 26. Dec. 1755 zu Antwerpen, bildete sich bei dem Landschafts- und Tiermaler Hendrik Josef Antonissen (1737–94), wurde 1796 Professor an der Antwerpener Akademie, 1815 Kommissar zur

Restamierung der von den Franzosen entführten belgischen Kunstschätze und starb 18. Jan. 1826 in seiner Vaterstadt. Seine Landschaften, welche meist mit Schafen und Ziegen bevölkert sind, zeichnen sich durch engern Anschluß an die Natur, als ihn die Landschaften des 18. Jahrh. zeigen, durch Wärme des Tons und durch Glut der Sonnenbeleuchtung aus. Auf mehreren Bildern treten die Schafe so in den Vordergrund, daß D. ebensomol als Tiermaler gelten kann (Ansicht aus den Ardennen, im Museum zu Brüssel).

Omoien (Omoien), ein jetzt verschwundener, zu den Jukagiren gehöriger, festhafter Volksstamm im nordöstlichen Sibirien an der Kolima, dem Anjuj und der Indigirka. Als die Russen Mitte des 17. Jahrh. die D. auffanden, kannten die letztern nur Steingeräte. Über die Art ihres Verschwindens ist nichts bekannt.

O'Neill (spr. o'niel), Henry, engl. Maler, geb. 1817 zu St. Petersburg, kam als Kind nach England und bezog 1837 die Akademie in London, wo er zwei Jahre nachher sein erstes Bild ausstellte. Nachdem er mit einer Tochter Jephthas den ersten Erfolg errungen, malte er die letzten Augenblicke Mozarts (1849), den Traum der Königin Katharina, die Rückkehr des Wanderers (1855), Ruth und Raemi und 1858 das rührende Charakterbild: der Abmarsch nach der Krim (Eastward ho!) sowie 1859 als Gegenstück: die Heimkehr (Home again). Aus der großen Zahl seiner spätern Bilder sind zu nennen: Maria Stuarts Abschied von Frankreich, die Nacht der Rußik, die Landung der Prinzessin von Wales in Gravesend, die letzten Augenblicke Raffaels, eine Episode aus dem Leben Luthers in Erfurt, Tintoretto, der seine Tochter auf ihrem Sterbebett malt, eine Szene aus der Pest in London und Shakespeare, der Königin Elisabeth seinen »Sommerachtsdraum« vortellend. Neuerdings malte er auch landschaftliche Darstellungen. 1865 gab er »Lectures on painting« und 1869 eine Broschüre über die moderne Kunst in England und Frankreich heraus.

Omoien, Fluß in Ostasien, entspringt in der chines. Mongolei auf dem Kenteigan, tritt nach 200 km langem Lauf in die russisch-sibirische Provinz Transbaikalien und vereinigt sich nach weitem 550 km bei Goroßischtschenkoje mit der Jngoda und bildet nun die Schilka. Auf russischem Gebiet ist der D. bei Hochwasser schiffbar, auch ist der Fluß fischreich und enthält, wie die Jngoda, Krebse. Das 1½—3 km breite Flußthal ist teils Steppe, teils vorzügliches Weideland.

Ontangjawa (Siuntawa, Lord Howe), große Lagunengruppe an der Ostseite der Salomoninseln (Melanesien), unter 159° 10' östl. L. v. Gr. und 5° 24' südl. Br., welche sich über 80 km von Osten nach W. erstreckt, aus mehr als 80 flachen, waldigen Inseln besteht, deren Lagune durch einen Kanal zugänglich ist, 35 qkm (0,5 D.M.) groß. Diese Gruppe ist hier die erste, die von Polynesiern bewohnt ist. Hier wurde im Oktober 1889 die deutsche Flagge gehiebt.

Oosterwyl, Maria van, holländ. Malerin, geb. 1630 zu Rootdorp bei Delft, bildete sich unter Davidz de Heem zur Blumen- und Stillebenmalerin aus und malte Blumen- und Fruchtstücke, namentlich Rosensträuße in Vasen, sowie Stilleben, welche durch Glanz des Kolorits, Feinheit der Zeichnung und Sorgsamkeit der Detailbehandlung gleich vortrefflich und den Arbeiten ihres Lehrmeisters ebenbürtig sind. Bilder von ihr befinden sich in der kaiserlichen Galerie zu Wien, in Karlsruhe und Schwerin. Sie starb 1693 in Sudam.

***Opfersteine**, erratische Blöcke und anstehende Gesteinsmassen mit mulden- und schalenförmigen Vertiefungen an ihrer Oberfläche, angebliche Opfergeschiffe, die von vorzeitlichen Völkern zum Auffangen des Bluts tierischer oder menschlicher Opfer ausgehöhlt sein sollen, aber auch zahlreichen Sagen von Fuß-, Schulter-, Gefäßendrücken übermenschlicher Wesen Ursprung gegeben haben. Diese D. (Käpfenstein, Druidenstein, Teufelsaltäre, Teufelssteine und Kasierschiffeln, Hegenkessel u. »Waschschiffeln, Elfen- und Baldersteine) sind ganz allgemein verbreitet, sie haben einen Durchmesser von 5—80 cm, bisweilen aber auch einen solchen von mehr als 1 m und sind am auffallendsten an schwer verwitterbaren Gesteinen, wie Granit und Porphy, wahrscheinlich, weil leicht verwitterbare Gesteine besondere Oberflächenbildungen überhaupt nicht lange bewahren. In manchen Gegenden sind sie besonders häufig, und im Fichtelgebirge hat sich ein so erheblicher Sagentkreis um sie gebildet, daß Ethnologen und Kulturgeschichtsforscher, wie Jasp, Scherber und noch 1874 Scherer, dieses Gebirge geradezu als einen Mittelpunkt des Boban- oder Erdbodienstes angesehen haben. Nach Gruner sind aber diese Aushöhlungen natürlichen Ursprungs, und ihre Bildung läßt sich Schritt für Schritt verfolgen. Der Granit im Fichtelgebirge besitzt vielfach eine spaltige Struktur, welche erst bei der Verwitterung schon hervortritt. Würde man die einzelnen krummshaltigen Gesteinsbänke von der Kassein abheben, so hätte man eine große Anzahl vortrefflicher Opferwannen und zwar in allen möglichen Größenverhältnissen. Die meisten Beden des Fichtelgebirges sind aber ausschließlich von der mechanischen und chemischen Einwirkung lange auf einen Fleck treffender Tropfen oder Wasserstrahlen, die von Platte zu Platte fielen, abzuleiten und zwar sowohl die kleinen rundlichen Tritte als die tiefen mulden-, kessel- oder bassinförmigen Aushöhlungen. Die fallenden Tropfen höhlen den Granit um so schneller, je bedeutender ihre Fallhöhe und je geschützter vor sich geht. Darum werden in Gesteinsspalten herabfallende Wasserstrahlen die schärfsten und tiefsten Beden ausmeißeln. Erst dadurch, daß diese Trauffeine später durch anbreitende Vorgänge aus dem Bereich der Traufe kommen, indem diese entweder durch Herabwitterung des gesamten höher gelegenen Teils ganz aufhört, oder die Trauffeine selbst herabgleiten, wird die Erscheinung auffallend, weil man sie nicht mehr in Verbindung mit dem erzeugenden Prozeß sieht. Unmittelbar verständlich ist die Erscheinung bei den sogen. Tritten, die zur Ersteigung der Felsen gebient haben sollen. Man findet sie an der Basis oder in etwas höherm Niveau mehrerer steiler Felswände, wo sie unzweifelhaft durch das Spiel des von Felsabfall zu Absatz aufschlagenden, zum schwachen Strahl verstärkten Wassers entstanden sind. Damit hängt die besonders häufige lemnistatenförmige, der Zahl 8 gleichende Figur dieser Trauffeindrücke zusammen, indem der herabfallende Wasserstrahl je nach der Menge des zufließenden Wassers senkrecht oder im Bogen fällt und die Platte danach an zwei benachbarten Stellen abwechselnd trifft. Diese lemnistatenförmige Eindrücke gaben dann Anlaß zu den Sagen von Fußendrücken übermenschlicher Wesen, die sich auch solchen Fällen abgeben, wo durch eine kleine Veränderung der Trauffeile mehrere solcher Eindrücke nebeneinander entstanden sind (Sage von der Priesterin mit dem Kind auf Stubbenkammer). Andre Entstehungsfälle solcher

Aushöhlungen sind die im zerklüfteten Gestein mit härterer Unterlage oder die unter verlängerten Moossträufen, durch welche einfache flache, muldenförmige Beden erzeugt werden. Vgl. Gruner, Opfersteine Deutschlands (Leipz. 1881).

***Opie** (pr. oppi), John, engl. Maler, geboren im Mai 1761 zu St. Agnes in Cornwallis, zeigte früh Talent zum Zeichnen und kam durch Vermittelung des Dichters Peter Pinbar (Wolcot) um 1780 nach London, wo er von jenem als das »cornische Wunder« eingeführt wurde. Seit 1782 stellte er Historienbilder aus und wurde 1788 ordentliches Mitglied und 1805 Professor der Akademie. Er starb 9. April 1807 zu London. Unter seinen Werken sind hervorzuheben: Mord des Königs Jakob I. von Schottland und Mord Rizzios. Für Boydells »Shakespeare-Galerie« und für Madlins Prachtbibel zeichnete O. verschiedene Darstellungen. Auch malte er viele Bildnisse und war als Schriftsteller thätig. Eine glückliche Komposition und Energie der Darstellung bildeten die Vorzüge seiner Gemälde. — Seine zweite Frau, Amalie Alderson, geb. 1771, trat als Dichterin auf und starb 2. Jan. 1834 in Norwich.

***Oppenhoff**, Friedrich Christian, Kriminalist, geb. 28. Dez. 1811 zu Reddinghausen, studierte in Göttingen, Bonn und Berlin, ward 1841 als Assessor in Aachen, dann als Staatsprokurator daselbst angestellt, 1853 zum Oberstaatsanwalt am Obergericht in Berlin und 1865 zum Mitglied der Justizprüfungs-Kommission ernannt; starb 14. Dez. 1875. O. war auch vorübergehend im J. 1870 Mitglied des deutschen Reichstags und gehörte der nach Versailles entsendeten Deputation desselben an. Nebenbei Verdienst als Jurist hat sich O. sowohl durch seine Teilnahme an wichtigen Gesetzgebungsarbeiten (Entwurf zur hannoverschen Strafprozeßordnung 1850, desgleichen zur hannoverschen Zivilprozeßordnung) als durch seine Schriften, besonders durch seinen geschätzten und vielbenutzten Kommentar zum deutschen Strafgesetzbuch (Berl. 1871; 11. Aufl., besorgt vom Landgerichtspräsidenten Theodor O., 1888), erworben. Sonstige Schriften Oppenhoffs sind: »Kommentar zum preussischen Strafgesetzbuch« (Berl. 1856, 6. Aufl. 1869); »Die preussischen Gesetze über das mündliche und öffentliche Verfahren in Straf-sachen« (das. 1860). Die Universität Bonn promovierte O. 1868 zum Ehren doktor.

***Oppermann**, 2) Andreas, Reisebildner und Kunstschriftsteller, geb. 17. Jan. 1827 zu Regensburg, studierte in Erlangen, München und Leipzig die Rechte, unterbrach diese Studien, um 1852 seinen Schwager, den Bildhauer Ernst Rietschel, nach Italien zu begleiten, wurde 1858 Assessor und 1863 Rechtsanwalt zu Jittau. Er schrieb: »Aus dem Brenzger Wald« (Bresl. 1859) und »Palermo« (das. 1860), frische, geistvolle Reise Studien. Als Kunstschriftsteller veröffentlichte er neben zahlreichen Abhandlungen und Vorträgen in Zeitschriften: »Das Leben der Maler« (mit Ad. Stern, Leipz. 1861—63, 2 Bde.) und die Biographie »Ernst Rietschel« (das. 1863, 2. Aufl. 1873; auch ins Englische übertragen).

***Oppler**, Edwin, Architekt, geb. 1831 zu Ols in Schlesien, erhielt seine Ausbildung an der polytechnischen Schule zu Hannover unter Hase und studierte dann in Belgien und Frankreich. Ein Anhänger der mittelalterlichen Baukunst, suchte er dieselbe den Bedürfnissen der Neuzeit anzupassen. Unter seinen Bauten sind zu nennen: das Palais des Princes Solms-Braunsfels in Hannover, die Villa Plittersdorf bei Bonn, die Synagogen von Hannover und

Breslau. Auch hat er zahlreiche Entwürfe für die Kunstindustrie im romanischen und gotischen Stil geliefert und ist als Schriftsteller für seine Ziele eingetreten. Er starb 5. Sept. 1880 in Hannover.

***Oranienstein**, Rabettenanstalt, f. Dietz (Bd. 4).
***Orban**, Blasius, Baron, ungar. Historiker, geb. 3. Febr. 1830 zu Zenggelsalva im Udvartseher Stuhl (Siebenbürgen), absolvierte seine Studien am reformierten Kollegium in Udvartsehely und begab sich mit seinen Eltern 1846 in einer Erbschaftsangelegenheit nach Konstantinopel. Während jene mit der Familienangelegenheit beschäftigt waren, bereiste er Arabien, Syrien, Palästina, Ägypten und die griechischen Inseln. Nach Konstantinopel zurückgekehrt, wollte er an dem mittlerweile ausgebrochenen ungarischen Revolutionkrieg teilnehmen, kam aber zu spät, wandte sich mit den Flüchtigen, denen er begegnete, nach Konstantinopel zurück und nahm dann in Konstantinopel, London, auf Jersey und Guernsey an den Schiffsalen der ungarischen Emigration bis 1855 teil. Darauf ging er wieder nach Konstantinopel, und 1861 kehrte er mit seinen Eltern in die Heimat zurück. Seine Hauptwerke sind eine Beschreibung seiner großen Orientreise in 6 Bänden und eine umfassende und gründliche Beschreibung des Syerlandes, gleichfalls in 6 Bänden. O. ist seit 1871 wiederholt zum Landtagsdeputierten gewählt worden und gehört als solcher zur Opposition.

Orke, (1898) 1947 Einm.

Orkestrion, f. Russikwerke (Bd. 17).

***Orelli**, 2) Konrad von, protest. Theolog, geb. 25. Jan. 1846 zu Zürich, studierte in Lausanne, Zürich, Erlangen, Erlangen, Erlangen Theologie, darauf orientalische Sprache zu Leipzig, wurde 1869 Waisenhäusprediger in Zürich, habilitierte sich 1871 an der theologischen Fakultät daselbst und erhielt 1878 einen Ruf als außerordentlicher Professor der Theologie nach Basel, wo er 1881 zum ordentlichen Professor ernannt wurde. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Die hebräischen Synonyma der Zeit und Ewigkeit« (Leipz. 1871); »Durchs Heilige Land«, Tagebuchblätter (3. Aufl., Basel 1884); »Die alttestamentliche Weissagung von der Vollendung des Gottesreichs« (Wien 1882) und die Kommentare zu den Propheten Jesaja und Jeremia (Nördling. 1886), Jesekiel und die zwölf kleinen Propheten (das. 1888).

***Orelli** (jetzt Koresia), macedon. Landschaft um den heiligen See von Rastoria, durchflossen von Saliamon, begrenzt von Elimea, Cordia und Lynkestis. Vor Philipp II. hatte O. eigne Könige, angeblich vom Stamm des Drestes, des Sohns Agamemnons. Hauptstadt war Keletron (heute Rastoria).

Orgel. Einen »Führer durch die gesamte Orgelliteratur« gaben Rothe und Forchhammer heraus (Leipz. 1890).

***Orges**, Hermann, Ritter von, namhafter Publizist, geb. 12. April 1821 zu Braunschweig, trat nach Absolvierung des dortigen Gymnasiums in die preussische Artillerie ein und wurde Offizier, verließ 1848 den Militärdienst und machte auf einem russischen Schiff eine Reise um die Welt, während welcher er der Augsburger »Allgemeinen Zeitung« Korrespondenzartikel lieferte. Zurückgekehrt, ward er 1851 von dieser Zeitung nach Paris, 1853 nach dem Orient geschickt und trat 1854 in die Redaktion selbst ein, der er bis 1864 angehörte. Er vertrat in derselben mit großem Eifer und nicht ohne Beschädigung den deutschen Standpunkt und die österreichischen Interessen; namentlich 1859 suchte er mit wahrer Leiden-

schaft Deutschland zur Teilnahme am italienischen Krieg fortzureißen. 1864 trat er in österreichische Dienste über, ward im Ministerium des Auswärtigen publicistisch beschäftigt, 1866 Regierungsrat und Ritter der Eisernen Krone. Er starb 9. Juni 1874 infolge eines Unglücksfalles.

Orléans. Der Graf von Paris, der sich seit seiner Ausweisung aus Frankreich (1886) in England aufhält, erließ von hier aus wiederholt Manifeste, in welchen er seine Rechte wahrte und verkündete, daß das Heil Frankreichs von der baldigen Wiederherstellung der legitimen Monarchie abhängt. Er gestattete seinen Anhängern, sich der boulangistischen Agitation anzuschließen, in der Hoffnung, daß diese den Sturz der Republik herbeiführen werde und dann die Monarchie errichtet werden könne; daß er Boulanger mit Geldmitteln unterstützt habe, glaubte man nur deshalb nicht, weil der Geiz des Grafen unbekannt ist. Der Herzog von Amale war mit dem Anschluß der Monarchisten an Boulanger durchaus nicht einverstanden, und es kam zu einem förmlichen Bruch zwischen ihm und dem Grafen von Paris. Die Monarchisten stellten sich seitdem, wie die Bonapartisten, ganz offen auf den Boden der Volkssouveränität, wie ein Aufruf vom Juni 1889 bewies. Daneben veräußerte die Familie O. nicht, ihre Beziehungen zu den Regentenhäusern zu vermehren. Die älteste Tochter des Grafen von Paris, Prinzessin Amalie, ist seit 22. Mai 1886 mit dem jetzigen König Karl von Portugal, die älteste Tochter des Herzogs von Chartres, Prinzessin Marie, seit 30. Okt. 1886 mit dem Prinzen Waldemar von Dänemark verheiratet. Der älteste Sohn des Grafen von Paris, Herzog Ludwig Philipp von O., geb. 6. Febr. 1869, begab sich, nachdem er 6. Febr. 1890 großjährig geworden war, von der Schweiz nach Paris, um von der Behörde seine Aufnahme in das Heer als Rekrut dem neuen Wehrgesetz gemäß zu fordern, der Prinz wurde 7. Febr. verhaftet und wegen Verstoßes gegen das Ausweisungsgesetz 12. Febr. zu zwei Jahren Gefängnis verurteilt und ins Gefängnis zu Clairvaux abgeführt. Die Monarchisten feierten den faden Streich des Prinzen als große patriotische That. — Zur Litteratur: Gageau de Bantibault, Les Orléans au tribunal de l'histoire (Par. 1888—89, 4 Bde.); Jarry, La vie politique de Louis de France, duc d'O., 1872—1407 (bas. 1890). Aus dem Nachlaß des Herzogs Ferdinand von O. (1810—42) veröffentlichten seine Söhne: *Récits de campagne*, 1883—1841. (Par. 1890).

Orlovski, 2) Alexander, russ. Maler, geb. 1777 zu Warschau, bildete sich auf der Petersburger Akademie der Künste, besuchte dann Frankreich, Deutschland und Italien und wurde 1812 Hofmaler zu Petersburg. D. malte Bildnisse, historische Darstellungen, Landschaften, Marinen, Genrestücke und Schlachtenbilder. Eine besondere Meisterschaft entfaltete er in der Darstellung des Pferdes. Eine seiner besten Arbeiten ist das Gruppenbild: Großfürst Konstantin Pawlowitsch und seine Suite (Petersburg, Eremitage). Er starb 14. Mai 1832 in Petersburg. **Orlogie** (griech.), vergleichende Gebirgskunde, f. Gebirge (Bd. 17).

Orphanides, Theodoros, neugriech. Botaniker, geboren zu Smyrna, studierte dort, in Athen und im Abendland, wurde 1860 Professor der Botanik an der Universität zu Athen und starb daselbst 6. Aug. 1886. Er machte sich durch Forschungsreisen auf der Balkanhalbinsel und durch Organisation des botanischen Gartens zu Athen sowie durch wissenschaftliche Arbeiten

in der von ihm geleiteten Zeitschrift *Γλωσσινά* verdient. Auch als Dichter that er sich hervor.

Orton, James, amerikan. Naturforscher und Reisender, geb. 21. April 1880 zu Seneca Falls (New York), studierte Theologie, bekleidete mehrere geistliche Ämter, zuletzt in Brighton im Staat New York, erhielt 1866 eine Lehrstelle für Naturwissenschaften an der Universität Rochester, 1869 am Bassar College. Seit 1867 forschte er auf drei Expeditionen in Südamerika, besonders in Peru, von wo er mit Oberst Staunton, J. S. Williams, P. B. Myers durch Ecuador und auf dem Rio del Rapo, welchen er auf einem seit Orellana 1539 nicht wieder beschriebenen Weg erreichte, zum Amazonas und diesen hinabzog, wobei er Gelegenheit fand, die von Agassiz aufgestellte Gleichertheorie zu widerlegen. 1878 machte er diese Reise in umgekehrter Richtung noch einmal, und 1876 forschte er in Bolivia und im Gebiet des Marañhón, namentlich auf dem noch wenig bekannten Rio Beni und schließlich am Titicacalsee, auf welchem er 26. Sept. 1877 starb. Seine Hauptschriften sind das Reisewerk *The Andes and the Amazon* (New York 1876, 8. Aufl. 1877) und die *Comparative zoology* (bas. 1876).

Orten, Georg von, Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1829 zu Brunn in Neudenburg-Strellitz, studierte in Bonn, Berlin und Göttingen die Rechte, trat 1850 als Offizier in ein preussisches Fußarenregiment, war 1855—57 der preussischen Bundestagsgeandtschaft attachiert, fungierte einige Jahre als Kammerherr der Prinzessin Friedrich Wilhelm von Hessen, privatisierte dann in Heidelberg und ward 1879 beim deutschen Generalkonsulat in New York, 1880 beim Generalkonsulat in Konstantinopel angestellt, von wo er 1881 als Konsul nach Marseille und 1889 als Generalkonsul nach Christianta kam. Er veröffentlichte: *Gedichte* (3. Aufl., Berl. 1861); *Heimgedachtes*, Dichtungen (bas. 1866); *Im Sonnenschein und Winde*, neue Gedichte (Heidelb. 1868); *Aphorismen* (bas. 1868) und *Selbstgespräche*, neue Aphorismen (Stuttg. 1873); *Liebeslieder aus jungen Tagen* (bas. 1875); *Stimmen des Lebens*, neue Gedichte (Wien 1878); *Deutsche Träume, deutsche Siege*, gesammelte vaterländische Dichtungen (Leipz. 1876); *Eigene Wege*, Gedichte (Berl. 1879); *Epigramme und Epiloge in Prosa* (bas. 1880); *Pera bei Poetenlicht* (bas. 1883); *Lieber und Leuter* (Wism. 1883); *Aus den Herbergen des Lebens* (Bresl. 1886); *Eines Syrkers Chronik* (Leipz. 1887). Unter dem Pseudonym Ludwig Robert erschienen von ihm *Erlebnisse und Studien in der Gegenwart* (Leipz. 1876), anonym die beiden Schriften: *Adam contra Eva*, kurze Bemerkungen zu den Akten von einem Unparteiischen (Heidelb. 1877), *Schrullen* (Bresl. 1878).

Orville (fr. orvil), Jacques Philippe d', holländ. Philolog, geb. 28. Juli 1696 zu Amsterdam, studierte in Leiden unter Gronov und Burmann, bereiste 1723—29 fast ganz Europa, wurde 1730 Professor der Geschichte und griechischen Sprache am Athenäum zu Amsterdam, zog sich 1742 auf sein Landgut bei Haarlem zurück und starb 18. Sept. 1751 in Gronendal bei Amsterdam. Sein Hauptverdienst liegt in der Sammlung wenig oder gar nicht bekannten Materials für Philologie und Archäologie. Als sein Hauptwerk galt die Ausgabe des *Chariton* (Amsterd. 1750). Mit dem ältern Burmann redigierte er die *Miscellaneae observationes in auctoribus veteres et recentiores* (Amsterd. 1732—40, 10 Bde.), die er als *Miscellaneae observationes*

criticae novae« (daf. 1740—51, 12 Bde.) fortsetzte. Sein Reifewerk über Sizilien: »Sicula«, gab der jüngere Burmann heraus (Amsterd. 1764). Seine lateinischen Dichtungen erschienen unter dem Namen seines Bruders: »Petri d'O. iuriconsulti poemata« (Amsterd. 1740).

Orzechowski (lat. Orichovius), Stanisław, einflussreicher poln. Schriftsteller und Agitator, geb. 1515 zu Przemyśl, studierte in Wittenberg, wo er die Gunst Luthers gewann, verbrachte dann einige Jahre in Italien, namentlich in Rom, und wurde nach seiner Rückkehr Kanonikus in seiner Vaterstadt. Obgleich von der Unerbittlichkeit der katholischen Kirche überzeugt, trat er doch gegen verschiedene Mißbräuche derselben energisch auf, insbesondere gegen den Götzdienst des Klerus, und verheiratete sich 1551 selbst mit Magdalena Giełmońska, infolge dessen er als Ketzer exkommuniziert wurde. Gleichwohl kam es zwischen ihm und den katholischen Bischöfen wieder zur Versöhnung, und D. ward nun bald ihr Ratgeber und ein Vorkämpfer des Katholizismus gegen die Protestanten. Er starb 1566. D. war als Polemiker und Pamphletist ein Talent ersten Ranges. In allen seinen Schriften (Brotschüren, Briefe, Dialoge u. in polnischer und lateinischer Sprache), von denen mehrere, z. B. die »Apocalypsis«, zahlreiche Auflagen erlebten, wird nur der eine Gedanke der absoluten Notwendigkeit durchgeführt, die schrankenlose politische Freiheit der Schlapa auf der vollen Unterwerfung des Geistes unter die Autorität der Kirche zu begründen, was schließlich zum Untergang Polens führte. D. schrieb auch »Annales Poloniae« (bis 1552), die wiederholt, zuletzt von Działynski (Pos. 1854), herausgegeben wurden. Sein Leben schrieb L. Kubala (poln., Lemb. 1860).

Osborn, Sherard, brit. Rear-Admiral, geb. 25. April 1822, diente bereits 1841 im Kriege gegen China, machte dann mehrere ausgebehnte Seefahrten mit, befehligte bei Austins Eismeerexpedition 1850 bis 1851 das Dampfsboot Pioneer und machte auf demselben Schiff 1852—54 Beckers arktische Expedition mit. Von dessen Winterlager im Northumberlandfjord fuhr er mit Richards zu Schlitten nördlich von Cornwallis nach W. und nach Entdeckung der Finlay- und Patersoninsel über den Byam Martin-Kanal zur Melvilleinsel. Auf der Rückreise zum Winterlager untersuchte er noch die Ostküste von Cornwallis. D. machte darauf den Krimkrieg und seit 1857 den neuen Feldzug gegen China mit, wobei er 1858 den Jantsekiang bis Sansau hinauffuhr, war 1865—66 Direktor der Great Indian Peninsular-Eisenbahn und 1867—73 in England Direktor der Telegraph Construction and Maintenance Company. Er wirkte sehr eifrig für neue arktische Forschungsreisen, wurde 1873 Rear-Admiral und starb 1875. Außer seinen Berichten in Zeitschriften schrieb er: »Discovery of the N. W. Passage by H. M. Ship Investigator, Capt. R. Mc Clure« (Lond. 1856).

Osborne (v. Osborn), Ralph Bernal, engl. Politiker, geb. 1811, Sohn von Ralph Bernal, nahm 1849 nach seiner Heirat mit einer Tochter des Barons Sir Thomas D. den Namen D. an. Er begann seine Laufbahn in der Armee, verließ dieselbe aber bald, um 1841 ins Unterhaus einzutreten, dem er seitdem als eins der bemerkenswerthesten Mitglieder der fortgeschrittenen liberalen Partei angehörte. Ein Amt bekleidete D. nur von 1852 bis 1858, während welcher Zeit er Sekretär der Admiralität war; seitdem hielt er sich von allen auf eine offizielle Stellung zu nehmenden Rücksichten frei. Bei den all-

gemeinen Wahlen von 1874 unterlag er und zog sich seitdem vom politischen Leben zurück. Seine Redegewandtheit, der geistreiche, oft satirische Witz, mit dem er seine Reden würzte, machten D. lange Zeit zu einem der, wenn auch nicht einflussreichsten, so doch gefürchtetsten Mitglieder des Hauses der Gemeinen.

Oserbrand, f. Calotropis (Bd. 17).

Oer, Friedrich, Dichter, geb. 29. Febr. 1820 zu Basel, studierte daselbst und in Berlin Theologie, wurde 1843 Pfarrvikar in Diegten (Baselland), 1845 Pfarrer in Waldburg am Hauenstein, 1867 Prediger an der Strafanstalt zu Basel und 1885 Pfarrer zu Botten in Baselland. Er veröffentlichte: »Kreuz- und Trostlieder« (2. Aufl., Wiesb. 1865); »Liebesbuch« (Basel 1875); »Leben und Streben«, Reimsprüche (Brem. 1877); »Geistliche Triolette« (Bern 1882); »Weihnachtskantate« (Regensburg 1884); »Schweizerische Kunst«, ein Album (Basel 1884); »Neue Lieder« (daf. 1885); »Bruder Adolphus, ein Klosteridyll« (daf. 1886); »Jugendgeschichten«, in Versen (daf. 1888); »In bangen Stunden. Lieder aus der Stille« (Baden-Baden 1890). Viele seiner Lieder wurden in Musik gesetzt.

O'Shaughnessy (v. o'shaneffi), Arthur, engl. Gelehrter und Dichter, geb. 14. März 1846 aus altirischer Familie zu London, wo er als Beamter in der naturwissenschaftlichen Abteilung des Britischen Museums 31. Jan. 1881 starb. In seinen Dichtungen (»An epic of women«, 1871; »The lays of France«, 1872; »Music and moonlight«, 1874, und aus seinem Nachlaß: »Songs of a worker«, 1881) zeigte er sich als einer der begabtesten neuern Poesien Englands. Außer Beiträgen zum »Athendum« und dem »Annual zoological Record« schrieb er auch die englischen Literaturberichte für die französische Monatschrift »Le Livre«. Mit seiner Gattin Eleanor, einer Tochter des Dichters W. Marston, gab er »Toyland« (1875) heraus.

Oshima, Insel, f. Amami-Oshima (Bd. 17).

Osman Digma (vom arab. dikn, der Bart, also nicht Digma), Feldherr des Rahbi, geb. 1836 zu Rouen als Sohn französischer Eltern, hieß eigentlich George Ribbet und wanderte 1849 mit seinen Eltern nach Alexandria aus, wo sein Vater bald darauf starb und seine Mutter einen mohammedanischen Kaufmann D. heiratete. Dieser ließ den jungen Ribbet im mohammedanischen Glauben erziehen und die Kriegsschule in Kairo besuchen und nannte ihn D. Der ältere D. stieß dann nach Suakin über und betrieb als Raufführer und Sklavenhändler ein sehr einträgliches Geschäft, das er bei seinem Tod 1865 seinem Stiefsohn hinterließ. Dieser wurde einer der einflussreichsten Männer in Suakin und schloß sich 1882 der Erhebung Arabi Paschas, seines alten Freundes und Studiengenossen, an, worauf er von den Scheichs im östlichen Sudan zum Führer gewählt wurde. Im Dienste des Rahbi bekämpfte er die englisch-ägyptischen Truppen und verlor in einer Schlacht den linken Arm. 1887 rückte er von neuem gegen Suakin vor und setzte sich bei Zofar, dann bei Handub fest, von wo er im Herbst 1888 sogar einen Angriff auf Suakin versuchte und es beschoß. Auch suchte er die Engländer einzuschüchtern und zur Räumung Suakins zu bewegen, indem er ihnen die falsche Mitteilung zugehen ließ, Stanley und Emin Pascha seien mit ihren Leuten in die Gewalt des Rahbi gefallen. General Grenfell rückte ihm mit den englisch-ägyptischen Truppen, die er von Ägypten herbeigeführt hatte, entgegen und brachte ihm 20. Dec. eine blutige Niederlage bei.

Osman Nuri Pascha Ghazi, türk. Feldherr, wurde 1886 seiner Stellung als Kriegsminister entsetzt, blieb aber Palastmarschall.

***Ossenbeck**, Jan van, holländ. Maler, geb. 1627 zu Rotterdam, bildete sich, anfangs wahrscheinlich unter dem Einfluß von A. Cuyp, zum Tier- und Landschaftsmaler aus, soll dann nach Rom gegangen sein, wo er sich Pieter van Saer zum Vorbild nahm, war um 1664 in Wien thätig und starb 1678 in Regensburg. Seine Hauptwerke sind: Viehmarkt in Holland (Galerie zu Prag), Landschaft mit Jakobs Reise nach Mesopotamien (Wien, kaiserliche Galerie), Flachlandschaft mit einem vornehmen Paar und einem Hirten (Dresden, Galerie), Plünderung einer Karawane (Christiana, Galerie) und Abraham mit Sara und Hagar in einem römischen Park (New York, Museum). D. hat auch über 60 Blätter nach S. Rosa, de Saer u. a. radiert.

***Ostafrika**, s. die Artikel Britisch-, Deutsch- und Italienisch-Ostafrika; über die neuern Forschungen reisen in diesem Gebiet s. Afrika, S. 12 (Bd. 17).

***Ottendorfer**, Julius, Schulmann, bekannt als Vertreter der Realschule, geb. 2. April 1828 zu Soest, studierte in Bonn und Halle Theologie und Philosophie und wurde als junger Privatgelehrter 1848 von seiner Vaterstadt ins deutsche Parlament gewählt, wo er zum linken Centrum wie später zu der sogen. Gothaer Partei gehörte. Seit 1852 erster Lehrer, seit 1856 Direktor der Realschule zu Lippstadt, wurde er Ostern 1872 als Direktor der Realschule nach Düsseldorf berufen. Von dort aus nahm er im Herbst 1872 an der vom Minister Falk berufenen pädagogischen Konferenz in Berlin eifrigen Anteil, wurde 1874 von Bielefeld ins Abgeordnetenhaus gewählt und starb 31. Aug. 1877 in Halle a. S. Auf den Versammlungen der Realschulmänner zu Eisenach (1872), Gera (1873), Braunschweig (1874), in denen er den Vortritt führte, und auch sonst verfocht D. in Wort und Schrift die Gleichberechtigung der Realschule mit dem Gymnasium und eine Gestaltung des öffentlichen Schulwesens, bei der auf gemeinsamer Grundlage diese beiden Hauptformen der höhern Schule nur für die letzten Schuljahre auseinander gehen sollten. Um der Überfüllung der höhern Berufsschulen abzuweichen, wünschte er namentlich auch freigebige staatliche Förderung der Mittelschulen und höhern Bürger Schulen.

***Ottendorfer**, Michael, Maler und Zeichner, Schüler von A. Altdorfer, war seit 1519 in Regensburg thätig und starb daselbst 1569. Von seinen Bildern haben sich ein Flügelaltar mit Darstellungen aus dem Neuen Testament, ein Porträt (in Regensburg), ein Christus am Kreuz (in Schleibheim) und eine Darstellung aus der Apokalypse (in der Münchener Pinakothek) erhalten. Er hat auch Zeichnungen für den Holzschnitt (unter anderem für einen Stammsbaum mit den Brustbildern türkischer Sultane und für einen Katechismus) geliefert.

***Otreblafen**, Bindegewebszellen, aus denen das Knochengewebe hervorgeht; Osteogenese, Entwicklungs-geschichte des Knochengewebes.

***Oterinsel**. Die Regierung von Chile ergriff 9. Sept. 1888 Befehl von der D., um dieselbe als Straf-kolonie zu benutzen.

***Ottelios**, Ernst Robert, Prozessualist, geb. 18. März 1818 zu Dresden, wirkte erst als Advokat zu Leipzig, wurde 1850 Professor des Prozeßrechts an der Universität daselbst und starb 19. Aug. 1884. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Der ordentliche bürgerliche Prozeß nach sächsischem Recht«.

Reyers Konz.-Regikon, 4. Aufl., XVII. Bd.

(Leipzig, 1848—44, 2 Bde.; 4. Aufl. 1860, 2 Bde.); »Die summarischen bürgerlichen Prozesse« (das. 1845, 8. Aufl. 1857); »Lehrbuch des gemeinen deutschen ordentlichen Zivilprozesses« (das. 1856, 2 Bde.); »Die Reform der Zivilprozessgesetzgebung in Sachsen und in Deutschland« (das. 1865); »Gutachten über den Entwurf einer Prozeßordnung in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten für den norddeutschen Bund« (das. 1870).

Österreich, Kaisertum. Die Bevölkerung von O. wird auf Grund der Ergebnisse der Bevölkerungsbewegung für Ende 1888 mit 28,647,418 Bewohnern berechnet. Die Verteilung dieser Volkszahl auf die einzelnen Kronländer, der Flächeninhalt derselben nach den definitiven Ergebnissen der Grundsteuer-regelung ergibt sich aus folgender Übersicht:

Kronland	Flächeninhalt		Bevölkerung Ende 1888
	Q.Miess.	Q.Meilen	
Niederösterreich	19 823	360,0	2 623 575
Oberösterreich	11 066	217,7	780 818
Salzburg	7 152	129,9	172 290
Steiermark	22 408	407,2	1 279 466
Kärnten	10 328	187,6	862 795
Krain	9 956	180,8	502 098
Küstenland	7 996	144,7	699 597
Tirol und Vorarlberg . .	20 288	351,9	926 652
Böhmen	51 948	943,4	5 812 635
Mähren	22 222	406,6	2 237 486
Schlesien	5 147	98,5	896 663
Galizien	78 497	1 426,5	6 486 620
Bukowina	10 452	189,5	638 729
Dalmatien	12 832	238,0	528 094
Zusammen:	300 024	5 448,8	28 647 418

Die Bevölkerungsbewegung ergab in den letzten zwei Jahren in ihren Hauptmomenten:

	1887:	1888:
Trauungen	182 088	185 991
Lebendgeborene	889 478	889 901
Stirbefälle	672 302	686 573

Es zeigt sich demnach 1888 gegen das Vorjahr bei den Trauungen, allerdings auch bei den Sterbefällen, eine ziemlich bedeutende Vermehrung (bei den erstern um 2,14, bei den letztern um 2,08 Proz.).

Auf dem Gebiet des Bildungswesens ist auch in D. der gesteigerte Zubrang zu den humanistischen Studien eine auffällige Erscheinung. Innerhalb des Dezenniums 1878—87 hat sich der Besuch der Gymnasien und Realgymnasien von 41,466 Schülern auf 53,148, also um 28,2 Proz., gehoben, während der Besuch der Realschulen von 20,550 auf 17,486, demnach um 31,14 oder 15,2 Proz., gefallen ist. Seither ist ein wenn auch unbedeutender Rückschlag eingetreten, indem zu Anfang des Schuljahrs 1887/88 die Gymnasien um 729 und im Schuljahr 1888/89 um 61 Schüler weniger als im Vorjahr zählten.

[Erwerbszweige.] Von den Erwerbszweigen der Bevölkerung hat der Bergbau und Hüttenbetrieb 1888 einen Produktionswert (nach Abzug des Wertes der verhütteten Erze) von 72,26 Mill. Gulden geliefert. Derselbe erscheint gegen das Vorjahr (mit 66,7 Mill. Gulden) um 6,19 Mill. Gulden höher, welche Steigerung in erster Reihe auf die erhöhte Eisenproduktion und Kohlenförderung zurückzuführen ist. Die Produktionsmenge betrug 1888 an Feischoheisen 5,168,186 metr. Ztr., an Gußstahleisen 698,028 metr. Ztr., zusammen an Roheisen 5,861,214 metr. Ztr. (gegen 1887 um 743,444 metr. Ztr. mehr). An Braunkohle wurden 12,860,265 (+ 1,287,068), an Steinkohle 8,274,461 (+ 478,810) Ton. gefördert. Die sehr sich insbesondere die österreichische Kohlenproduktion entwickelt

hat, zeigt ein Rückblick auf das letzte Decennium. Von 1878 auf 1888 ist nämlich die Braunkohlenproduktion von 7,2 auf 12,2, die Steinkohlenproduktion von 5,1 auf 8,2 Mill. T. und zugleich auch der Kohlenexport und zwar in Braunkohle von 2,2 auf 5,4, in Steinkohle von 0,2 auf 1,1 Mill. T. gestiegen. Der Hauptanteil an dieser Steigerung kommt auf das nordböhmische Braunkohlenbassin. Die Zahl der beim Berg- und Hüttenbetrieb beschäftigten Arbeiter betrug 1888: 108,703 (1887: 106,120). Der Salinenbetrieb, dessen Ergebnisse in den obigen Ziffern nicht enthalten sind, weist eine Produktion von 437,360 metr. Ztr. Steinsalz (+ 23,774), 1,598,374 metr. Ztr. Sudsals (+ 61,001), 389,091 metr. Ztr. Industrialsalz (+ 49,726) und 375,798 metr. Ztr. Seesalz (= 157,771) auf. Der Geldwert der Salzproduktion stellt sich auf 21,7 Mill. Guld. und erscheint um 574,568 Guld. geringer als 1887. Im Salinenbetriebe waren 10,059 Arbeiter (gegen 10,283 im Vorjahre) beschäftigt.

Von den der Verzehrsteuer unterliegenden und hierdurch kontrollierbaren Industrien zeigt die Bierbrauerei 1887/88 einen Stand von 1835 Brauereien, gegen das Vorjahr um 18 weniger, eine Abnahme, welche übrigens, wie schon seit Jahren, hauptsächlich die kleineren Brauereien trifft. Diesmal ist allerdings auch die Produktion, 12,620,565 hl, gegen das Vorjahr um 96,970 hl zurückgegangen. Branntweinbrennereien standen 1887/88 in ganz Ö. 47,707 (gegen 45,250 im Vorjahr) im Betriebe, welche eine Erzeugung von 87,887,562 Hektolitergraben Alkohol (gegen 85,175,822 im Vorjahr) anmeldeiten. Rübenzuckerfabriken gab es 1887/88: 192 (1886/87 noch 203) mit 2241 Dampfmaschinen von 26,559 Pferdekraften und 54,316 Arbeitern. Dieselben verarbeiteten 30,421,382 (im Vorjahr 40,403,435) metr. Ztr. Rüben. Im übrigen ist eine allgemeine industriestatische Erhebung für das Jahr 1885 vorgenommen worden, wonach sich die Zahl der Industriegewerbe im ganzen auf 875,100, die der Handelsgewerbe auf 305,571 belief. Für die einzelnen Gruppen der Fabrikindustrie sind die Hauptdaten aus folgender Tabelle ersichtlich:

Bezeichnung der Industrie	Unternehmungen	Pferdekraft der Motoren	Arbeiter	Produktionswert in Gulden
Metalle, Metallwaren	1474	66562	58043	111549500
Maschinen, Transportmittel, Instrum.	808	9242	39104	68606100
Steine, Erden, Glas	6020	10412	67857	66514500
Holz, Wein, Lauschkunst.	9008	51622	41850	58653500
Leber, Haare u. Federn	386	1743	8143	27937200
Textilindustrie	2546	103134	249539	425185800
Befleibungswaren	1869	1452	40961	54574200
Papier	388	39368	22017	35468900
Nahrungsmittel u. c.	62257	228496	214186	666167800
Chemische Industrie	1010	8908	38965	92223100
Baugewerbe	153	267	3654	4713800
Poligraphische und Kunstgewerbe	1473	942	14817	21027000
Insgesamt:	87212	521562	794076	1617618400

[Handel und Verkehr.] Der auswärtige Handel des österreichisch-ungarischen Zollgebiets ergab im J. 1887 einen Einfuhrwert von 568,572,815 und einen Ausfuhrwert von 672,929,857 Guld., so daß die Handelsbilanz mit einem überschuss von 104,357,042 Guld. abschließt. Der überschuss der Ausfuhr über die Einfuhr war übrigens in den vorausgegangenen Jahren in der Regel noch größer und betrug insbesondere im J. 1886: 159 Mill. Guld. Gegen 1886 ist aber der Wert der Einfuhr des Jahres 1887 um 20 Mill.

Guld. höher, der Wert der Ausfuhr um 26 Mill. Guld. niedriger. Die Mehreinfuhr ergibt sich vornehmlich in den Artikeln: Baumwolle (+10,2 Mill. Guld.), Schafwolle (+9,7 Mill. Guld.) und in Steinwaren (+5,4 Mill. Guld., infolge höherer Bewertung der Edelsteine). Eine starke Mindereinfuhr zeigte sich in Fellen und Häuten (-4,6 Mill. Guld.). In der Minderausfuhr partizipieren Schlacht- und Zugvieh mit 17,6 Mill. Guld. (insbesondere wurden um 14,300 Stück Ochsen und Stiere und 211,545 Stück Schweine weniger ausgeführt), Wolle, Wollgarne und Wolwaren mit 12,2 Mill. Guld., Kurzwaren mit 9,2 Mill. Guld., Getränke mit 4,2 Mill. Guld. Nur die Getreideausfuhr repräsentierte einen um ca. 6 Mill. Guld. größern Handelswert. Im J. 1888 umfaßte nach den provisorischen Handelsausweisen die Mehreinfuhr eine Menge von 48,802,000 metr. Ztr., was gegen die Einfuhrmenge des Vorjahres (48,186,000 metr. Ztr.) eine Erhöhung um 616,000 metr. Ztr. bedeutet, welche lediglich auf größere Bezüge an mineralischer Kohle zurückzuführen ist (81,5 gegen 27,7 Mill. metr. Ztr.). Eine belangreiche Abnahme der Einfuhr tritt in der Position Getreide zu Tage. Die seit 1. Juni 1887 namhaft erhöhten Getreidezölle und die befriedigende Inlandsenernte haben den Getreideimport auf eine so niedrige Ziffer herabgedrückt: (942,000 metr. Ztr.), daß man bis zum Jahr 1886 zurückgreifen muß, um eine noch niedrigere Bezugsmenge aufzufinden. Eine Einschränkung erfuhr auch der Import von Vieh, Ferkeln, Störche, Hühner, Kupfer, chemischen Hilfsstoffen, Baumwolle, Tabak. Eine nennenswerte Erhöhung der Einfuhr ergibt sich dagegen in Obst, Rum, Süßfrüchten (welche seit Anfang 1888 Zollfrei eingingen), Bier, Wein, Kaffee, Zute, Mineralöl. Die Wareneinfuhr hat im J. 1888 einen bedeutenden Aufschwung genommen. Ihr Quantum beträgt 114,301,000 metr. Ztr. und weist gegen das Vorjahr eine Steigerung um 14,764,000 metr. Ztr. oder um 14,2 Proz. auf, woran insbesondere Mineralölen, Getreide, diverse Mineralien, Holz und eine Reihe von Fabrikaten teilnehmen.

Auf handelspolitischem Gebiet ist neben der Einführung des neuen erhöhten Zolltarifs mit 1. Juni 1887 der mit Italien, der Schweiz und Griechenland in den Jahren 1887 und 1888 abgeschlossenen Handelsverträge Erwähnung zu thun, durch welche immerhin einige gegenseitige Erleichterungen und Vergünstigungen im Warenaustausch geschaffen wurden. Sehr nachtheilig für den Export ist die Fortdauer des vertragslosen Zustandes (des Zollkriegs) mit Rumänien. Als nützliche Institutionen für den Außenhandel bewähren sich das österreichische Handelsministerium und das Informationsbureau in Wien, sowie die in den letzten Jahren errichteten österreichisch-ungarischen Handelskammern im Ausland (Konstantinopel, Saloniki, Alexandria, Paris u. c.).

Der Seeschiffahrtsverkehr in den österreichischen Häfen umfaßte im J. 1887: 47,120 beladene eingelaufene Schiffe mit 6,428,447 Ton. und 46,665 beladene ausgehende Schiffe mit 6,096,490 T. Den überwiegenden Anteil hatte hieran der Dampferverkehr; es kamen nämlich auf Dampfschiffe vom Gesamttonnengehalt im Einlauf 6,073,225, im Auslauf 5,612,623 T. In dem Haupthafen von Triest befristete sich der Verkehr im J. 1888 im Einlauf auf 5681 beladene Schiffe mit 1,184,664 T., im Auslauf auf 6768 Schiffe und 1,256,012 T. Die Binnenschiffahrt verfügte Ende 1887 über 6565,5 km befahrbare Flüsse und Kanalfreeden, wovon auf die nur für die Flößerei geeigneten Strecken 3880,2 und auf

die für gewöhnliche Schiffe befahrbaren Strecken 2714,7 km entfallen. Von Dampfschiffen wurden im ganzen 898,5 km befahren. Auf den österreichischen Seen betrug die Länge der von Dampfern regelmäßig befahrenen Strecken 189,6 km. Der beträchtliche Flußschiffahrtverkehr bewegt sich auf der Donau und der Elbe. Auf der obren Donau belief sich der Verkehr an der österreichisch-bayerischen Grenze in der Thalfahrt im J. 1887 auf eine Gesamtmenge von 1,010,613, in der Bergfahrt auf ein Quantum von 1,282,039 metr. Ztr. In dem Zeitraum 1888–87 ergibt sich in der Thalfahrt auffallenderweise eine Verminderung um 628,587 metr. Ztr. oder 38,3 Proz., dagegen in der Bergfahrt eine Zunahme um 496,401 metr. Ztr. oder 63,2 Proz. Die Zahl der Schiffe, welche auf der Donau die Reichsgrenze passierten, betrug im J. 1887 in der Bergfahrt: 336 Frachtdampfschiffe und 799 Warenschiffschiffe, in der Thalfahrt: 335 Frachtdampfschiffe, 785 Warenschiffschiffe, 429 Kuderchiffe und 185 Hölze. In größern Dimensionen hat sich der Elbverkehr entwickelt; derselbe umfaßte an der österreichisch-sächsischen Grenze in der Thalfahrt (Warenausfuhr, hauptsächlich Braunkohle) 19,3, in der Bergfahrt (Warenausfuhr) 1,5 Mill. metr. Ztr.

Das österreichische Eisenbahnnetz hat Ende 1887 eine Ausdehnung von 14,097,9 und Ende 1888 eine solche von 14,836 km erlangt. Hiervon kamen 5826 km auf Staatsbahnen und vom Staat betriebene Privatbahnen. Die wichtigsten in den letzten Jahren eröffneten Eisenbahnlinien sind die nordöstlichen Staatsbahnen in Galizien, die böhmisch-mährische Transversalbahn und die sogen. Mährisch-Schlesische Städtebahn (Rojetein-Bielitz). Eine lang empfundene Lücke in der Haupttrichtung des Außenhandels der Monarchie hat die Eröffnung der wichtigsten Orientbahnen (nach Konstantinopel und Saloniki) ausgefüllt. Sowohl das Post- als das Telegraphenwesen zeigen von 1886 auf 1887 eine Steigerung des Verkehrs. Der Briefpostverkehr belief sich auf 449,4 Mill. Stück (gegen 440,1 im Vorjahr), der Zeitungsverkehr auf 61,6, der Fahrpostverkehr auf 36,3, die Zahl der ausgehenden Postanweisungen und Postmandate auf 16,1 Mill. Stück. Die Telegraphenlinien hatten Ende 1887 eine Länge von 20,847,7 km. Die Zahl der gebührenpflichtigen Telegramme belief sich auf 6,576,686 Stück. Die Finanzergebnisse der Post- und Telegraphenverwaltung stellten sich 1887 in den Einnahmen auf 26,767,219, in den Ausgaben auf 22,214,109 Guld.

Die österreichischen Sparkassen haben im J. 1887 eine Zunahme um 17 Anstalten erfahren. Von den bestehenden 397 Sparkassen sind 313 Gemeinde-, 63 Vereins- und 21 Bezirks Sparkassen. Die Zahl der Sparkassensbücher belief sich Ende 1887 auf 2,069,924 (gegen 2,018,606 im Vorjahr). Mit Einschluß der kapitalisierten Zinsen betrug der Einlagenstand Ende 1887: 1091 Mill. Guld. (gegen 1054 Mill. Guld. Ende 1886). Ohne den Sparkassen in ihrer Klientel Eintrag zu thun, hat sich auch das Postsparkassenwesen sehr günstig entwickelt. Es ist vorwiegend die Jugend und der kapitalärmste Teil der Bevölkerung, welche mit Hilfe der Postsparkasse sparen; und es beträgt daher auch das durchschnittliche Guthaben der Einlagen nur 21 Guld. 27 Kr. (bei den andern Sparkassen 523 Guld. 18 Kr.). Die Zahl der Einleger der Postsparkasse betrug im J. 1888: 655,385, das Guthaben an Spareinlagen belief sich Ende dieses Jahres auf 15 Mill. Guld., der Sched. (Clearing-) Verkehr der Postsparkasse auf 644 Mill. Guld. an Einlagen, bez. Rückzahlungen.

[Finanzen, Gesetzgebung.] Der Staatshaushalt wurde durch das Finanzgesetz für das Jahr 1889 in den Ausgaben mit 540,045,885, in den Einnahmen mit 542,815,944 Guld. festgestellt, so daß zum erstenmal seit langem der Voranschlag mit einem Überschuß von 2,770,059 Guld. schloß. Die wichtigsten Ausgabenposten sind:

	Gulden		Gulden
Staat	4650 000	Staatskassul	149 229 480
Gemeinsame Angelegenheiten	104 656 002	Aufstus u. Unterricht	21 424 687
Landesvertheidigung	13 753 419	Finanzministerium	88 383 791
		Gandelsministerium	70 696 390

Unter den Staatseinnahmen sind hervorzuheben:

	Gulden		Gulden
Direkte Steuern	107 316 000	Tabak	81 468 000
Indirekte Steuern	330 910 677	Stempel	18 800 000
Unter letztern sind:		Lager u. Weibz.	34 008 000
Verkehrssteuer	100 686 300	Zotto	21 340 000
Salz	20 325 000	Post und Telegraph	28 589 900
		Staatsbahndir.	48 062 770

Eine bedeutende neue Einnahmequelle wurde durch ansehnliche Erhöhung der Branntweinsteuer geschaffen. Eine wesentliche Änderung trat in der Zuckersteuer ein, welche nunmehr in der Form einer Konsumsteuer (statt der bisherigen Produktionssteuer) erhoben wird. Die allgemeine und die rein österreichische Staatskassul stellte sich Ende 1888 auf 3,846,429,554 Guld. und zeigt gegen Ende 1887 eine Zunahme um 179,358,336 Guld.

Auf dem Gebiet der Gesetzgebung ist namentlich der nach deutschem Muster geschaffenen Gesetz vom 28. Dez. 1887 und vom 30. März 1888 über Unfall- und Krankenversicherung der Arbeiter Erwähnung zu thun. Zum Zweck der Unfallversicherung wurden nicht, wie in Deutschland, Berufs genossenschaften, sondern sieben territorial abgegrenzte Versicherungsanstalten mit dem Sitz in Wien, Prag, Salzburg, Graz, Brünn, Lemberg und Trieste gebildet. Für die Krankenversicherung werden Bezirks-, Betriebs-, Bau-, Genossenschafts-, Vereins-, Kranken-, und Bruderladen errichtet, bez. die bereits bestehenden entsprechend umgestaltet. Die Wirksamkeit der Unfallversicherung beginnt 1. Nov., die Krankenversicherung 1. Aug. 1889. Als sachmännisch begutachtendes Organ des Ministeriums des Innern für die Angelegenheiten der Unfall- und Krankenversicherung wurde ein Versicherungsbeirat gebildet. Als technische Organe der Unfallversicherungsanstalten werden die Gewerbe-Inspektoren verwendet. Die erste Anmeldung der unfallversicherungspflichtigen Betriebe ergab im ganzen 78,888 Betriebe mit 892,240 versicherungspflichtigen Personen und einer anrechenbaren Jahreslohnsumme von 900,1 Mill. Guld.

[Heerwesen.] Das 11. April 1889 erlassene Wehrgesetz, welches bis 1899 in Gültigkeit bleibt, verfolgt den Zweck, die durch das Gesetz von 1879 festgestellte Kriegsstärke des Heers von 800,000 Mann, welche nachweislich auf Grund der bisherigen Bestimmungen nicht erreichbar war, sicherzustellen und mit Einschluß der Landwehren auf 1,200,000 Mann zu erhöhen. Die Armee besteht aus dem Heer, den Landwehren und dem Landsturm. Das Heer ist für die ganze österreichisch-ungarische Monarchie ein gemeinsames und dem Reichskriegsministerium in Wien unterstellt, neben ihm bestehen als selbständige Faktoren die k. k. österreichische Landwehr (dazu die Landesbeschützen in Tirol und Vorarlberg) unter dem Landesvertheidigungs-Ministerium in Wien und die königlich-ungarische Landwehr (Honvédség) unter dem Königl.

ministerium in Budapest; den letztern Ministerien sind auch die Landsturmformationen unterstellt. Die Militärpflicht beginnt jetzt erst mit dem zurückgelegten 21. Lebensjahr. Es werden sowohl für das Heer als für die Landwehren und deren Ersatzreserven Rekruten ausgehoben und zwar zu folgenden jährlichen Minimalhöhen: für das Heer 108,100, dessen Ersatzreserve 20,620, die österreichische Landwehr nebst LandesSchützen 12,000, deren Ersatzreserve 2400, die Honvéd 12,500, deren Ersatzreserve 2500, zusammen 153,120 Mann. Der dann noch verbleibende Überschuss an Wehrpflichtigen wird der Ersatzreserve überwiesen; der letztern werden überhaupt die Weindertauglichen wie die Geistlichen, Lehrer und die Besizer ererbter Landwirthschaften zugeteilt, so daß Befreiungen Wehrpflichtiger von der Militärpflicht ausgeschlossen sind. Diejenigen, welche wegen körperlicher Gebrechen nicht dienstpflichtig, aber noch erwerbsfähig sind, haben Wehrsteuer (Militärbefreiungssteuer), je nach der Höhe ihres Einkommens, bis zu 200 Gulden jährlich zu zahlen. Die Landsturmpflicht der Offiziere währt bis zum 60. Lebensjahr. Die Reserve des Heers kann nur auf kaiserlichen Befehl zur Ergänzung des Heers einberufen werden. Die Ersatzreserve des Heers und der Landwehr wird im ersten Jahr 8 Wochen ausgebildet und in den beiden nächsten Jahren zu mehrwöchentlichen Übungen einberufen. Die Begünstigung des einjährigen aktiven Dienstes erlangen, gleichgültig ob der Eintritt freiwillig oder durch Aushebung erfolgt, diejenigen, welche bis zum Dienstpflichtalter ein Obergymnasium, eine Oberrealschule oder eine achtschlaffige Mittelschule mit Erfolg absolviert oder eine Prüfung zum einjährigen Dienst bestanden haben. Die Wahl des Truppenteils, für die Studierenden auch die Wahl des Dienstjahrs, ist frei; alle Einjährigen müssen sich selbst bekleden, ausrüsten und verpflegen, bei der Kavallerie auch beritten machen. 15 Proz. der jährlich eintretenden Einjährigen werden der Landwehr zugeteilt. Diejenigen Einjährigen, welche am Schluß des Dienstjahrs die Prüfung zum Reserveoffizier bestehen, werden zu Offizieren oder zu Kadetten ernannt, diejenigen, welche diese Prüfung nicht bestehen, müssen sofort ein zweites Jahr nachdienen, wobei es ihnen freigestellt ist, ob auf eigene Kosten und außerhalb der Kaserne oder nicht. Die Dienst- und Kommandosprache in der Honvéd (aber nur hier) ist ungarisch, im kroatisch-slawonischen Bezirk der Honvéd jedoch kroatisch, sonst überall deutsch. Die Landwehr und Honvéd besteht nur aus Infanterie und Kavallerie, alle andern Truppengattungen fehlen; es werden jedoch für die im Krieg zu formierenden Landwehr-Truppendivisionen im Frieden bei den Korpsartillerieregimentern Batteriedivisionen mit vermindertem Stande, d. h. mit zwei bespannten Geschützen pro Batterie, bereit gehalten. Es wird angestrebt, daß künftig die Truppen in ihren Ergänzungsbezirken, deren 103 für die Armee und 8 für die Marine (Trieste, Triest und Zara) bestehen, ihre Friedensgarnisonen erhalten. Hiermit steht eine neue Abgrenzung und Einteilung der 15 Militär-Territorialbezirke nach Verwaltungsrücksichten in Zusammenhang. Ursache dieser Maßnahmen ist, nach der bekannten Anhäufung russischer Truppen im südlichen Polen und Böhmen, die Verstärkung der Truppen in Galizien. Zum 1. Armeekorps mit dem Generalkommando in Krakau gehören die Infanteriedivisionen Nr. 5 und 12 und 1 Kavalleriedivision in Westgalizien, Schlesien und Nordmähren; 2. Armeekorps Wien, Infanteriedivisionen Nr. 4,

13, 25 in Südmähren und Niederösterreich; 3. Armeekorps Graz, Infanteriedivisionen Nr. 6, 28 in Steiermark, Kärnten, Krain, Triest, Istrien, Görz, Gradiška; das 4. Armeekorps Pest, Infanteriedivisionen Nr. 31, 32; 5. Armeekorps Preßburg, Infanteriedivisionen Nr. 14, 33; 6. Armeekorps Laibach, Infanteriedivisionen Nr. 15, 27; 7. Armeekorps Temesvár, Infanteriedivisionen Nr. 17, 34, teilen sich in Ungarn; das 8. Armeekorps Prag, Infanteriedivisionen Nr. 9, 19, und 9. Armeekorps Josephstadt, Infanteriedivisionen Nr. 10, 29, teilen sich in Böhmen; 10. Armeekorps Przemyśl, Infanteriedivisionen Nr. 2, 24 und 1 Kavalleriedivision in Mittelgalizien; 11. Armeekorps Zemburg, Infanteriedivisionen Nr. 11, 30 und 1 Kavalleriedivision in Ostgalizien und Bukowina; 12. Armeekorps Hermannstadt, Infanteriedivisionen Nr. 16, 35 in Siebenbürgen; 13. Armeekorps Agrau, Infanteriedivisionen Nr. 7, 36 in Kroatien und Slavonien; 14. Armeekorps Innsbruck, Infanteriedivisionen Nr. 3, 8 und das aus 10 Bataillonen bestehende Kaiserregiment in Tirol, Bozzenberg, Salzburg und Oberösterreich; 15. Armeekorps Sarajewo, Infanteriedivisionen Nr. 1, 18 und Infanteriebrigaden Nr. 39 und 40 im Okkupationsgebiet Bosnien, Herzegowina und Kovipasar; das Militärkommando Zara in Dalmatien. In Galizien stehen mithin 8 Armeekorps mit 8 Kavalleriedivisionen. Przemyśl ist zu einer großen Lagerfestung ausgebaut. Die Feldartillerie ist um 1 schwere Batterie bei jedem der 14 Korpsartillerieregimenter vermehrt worden, welche der 1. Batteriedivision zugeteilt ist, die nun 4 schwere Batterien zählt. Die Aufstellung sollte 1. Jan. 1890 beendet sein. Gleichzeitig wurden auch ein 3. Bataillon beim Eisenbahn- und Telegraphenregiment und für die nach Galizien verlegten Teile des 2. Genieregiments 2 Ersatzkompanien abends neu aufgestellt. Die Honvédivanterie wird im Lauf des Jahres 1890 in 28 Regimenter zu je 8–4 Bataillonen formiert, jedes der 10 Honvéd-Infanterieregimenter von 4 auf 8 Eskadrons verstärkt werden. Das 15. Armeekorps ist so lange, bis aus der einheimischen Bevölkerung die Truppen gebildet werden können, durch Abkommandierung von Regimentern u. aus allen übrigen Korpsbezirken aufgestellt, welche eine Stärke von etwa 1250 Offizieren und 22,500 Mann haben. Da nach dem Geleß vom 24. Okt. 1881 die einheimische Bevölkerung zu zwölfsähriger Dienstzeit (8 Jahre aktiv, 9 in der Reserve) verpflichtet ist, so hat man mit der Aufstellung von 8 Bataillonen Infanterie bereits begonnen. Vgl. auch Art. »Seerwesen und Kriegsflootten der europäischen Staaten« (Bd. 17).

Zur geograph.-statistischen Literatur: Supan, Österreich-Ungarn (in Kirchhoffs »Länderkunde von Europa«, Sonderausg., Leipz. u. Prag 1888); Kupka, Die Eisenbahnen Österreich-Ungarns 1822–67 (Zapp. 1888); Le Monnier, Sprachenkarte von Österreich-Ungarn (Wien 1889, 4 Blatt); Meyer v. Rosenfeld, Die Orden und Ehrenzeichen der k. und k. österreichisch-ungarischen Monarchie (bas. 1889); Müllmann, Das Seerwesen der österreichisch-ungarischen Monarchie (bas. 1890); v. Rendler, Orts- und Reise-Logion von Österreich-Ungarn (bas. 1890).

Geschichte.

Der österreichische Reichsrat genehmigte in seiner Session 1888 die Handelsverträge mit Deutschland und Italien und bewilligte durch Annahme des Zuckersteuergesetzes und des Branntweinsteuergesetzes, welches die Steuer für das gestollte Branntwein von 11 auf 35 Gulb. erhöhte, die Mittel, welche für die

gleichzeitig von den Delegationen beschlossene Erhöhung der Wehrkraft erforderlich waren; doch mußte die Regierung dabei den Polen wieder ein großes Zugeständnis auf Kosten der übrigen Länder machen. Die polnischen Grundbesitzer, welche hauptsächlich Branntweinbrennereien und Schanlgerechtigkeiten hatten, verlangten für ihre voraussichtlichen Verluste eine Entschädigung, und diese wurde ihnen auch in der Höhe von jährlich 1,100,000 Guld. auf 22 Jahre aus der Staatskasse gewährt. Die Wehrgezetnovelle, welche die Regierung ermächtigte, einen Teil der Reserve auch ohne Mobilmachung einzuberufen, wurde vom Reichsrat angenommen. Bei der Budgetberatung wurde besonders der Unterrichtsminister Gautsch angegriffen. Die Merkaleen brachten den Lichtensteinischen Schulantrag ein, der die Volksschule dem Klerus unterwerfen wollte, die Tschechen beschwerten sich über die Aufhebung einiger tschechischer Schulen in Böhmen und zeigten die Absicht, Gautsch zu stürzen, zumal dieser den unerfülllichen Ansprüchen der Rationalitäten gegenüber die Bedürfnisse und Anforderungen des Staats für das oberste Gesetz erklärte. Indes die Erklärung des Ministerpräsidenten Grafen Taaffe, daß die Verweigerung des Unterrichtsetats nicht bloß den Rücktritt des Unterrichtsministers, sondern den des ganzen Ministeriums zur Folge haben werde, schreckte die Tschechen von ihrem Vorhaben ab. Überdies gewährte ihnen Gautsch die Genehmigung, daß er ein Gesetz über das Verhältnis der akademischen Behörden zu den Studentenvereinen, welches vor allem gegen die deutschen Studenten gerichtet war, im Reichsrat einbrachte und das Gewerbeschutzwesen teilweise den einzelnen Ländern übertrug, also in Böhmen tschechisieren ließ. Taaffe säumte nicht, die Slowisierung Österreichs fortzusetzen. Krain überlieferte er den Slowenen durch Ernennung ihres Parteiführers Poklkar zum Landeshauptmann und ordnete in Südbiesteritz die Slowenisierung der Grundbücher und gerichtlichen Veröffentlichungen an. Im Oktober wurde durch eine Umgestaltung des Ministeriums das Merkalee und slowische Element in denselben verhärtet. Der polnische Minister ohne Portfeuille, Bierniakowski, ein gemäßigt liberaler Mann, der schon dem Ministerium Auerberg angehört hatte, wurde entlassen und durch den bisherigen Statthalter von Galizien, v. Jakszi, welcher der Merkalee-fendalen Adelspartei angehörte, ersetzt. Prazel gab das Justizministerium ab und blieb bloß Minister ohne Portfeuille für Böhmen; Justizminister wurde Graf Schönborn, bisher Statthalter von Nöthen, wo er, wie die Tschechen rühmten, elf Städte und einen Landgemeinbezirk den Deutschen entziffen und für die Tschechen gewonnen hatte. Diese Veränderung im Ministerium rückte einen Umschwung in der innern Politik zu gunsten der Deutschen in weite Ferne und bewies, daß in den leitenden Kreisen noch immer die Ansicht herrschte, daß nur durch Vergünstigung und Stärkung des slowischen Elements in O. der Zerfall des Reichs und die Vereinigung der deutschen Kronländer mit dem Deutschen Reich verhindert werden könne. Angesichts dieser Veränderung beschloßen die beiden Klubs, in welche die liberale deutsche Opposition zerfiel, der Deutsch-österreichische und der Deutsche Klub, 8. Nov. sich zum Klub der Vereinigten deutschen Linken zu vereinigen »auf der Grundlage der Wahrung der Staatseinheit, des Schutzes des Deutschtums und der berechtigten Stellung der Deutschen in O. sowie der Erhaltung und Entwicklung der freihetlichen Grundzüge der österreichischen Verfassung«. Die neue Partei zählte

etwa 112 Mitglieder. Die deutschnationale Vereinigung, welche antisemitisch gefärbt war, trat der neuen Partei nicht bei, einigte sich aber mit ihr darüber, daß zur Herbeiführung eines einheitlichen Vorgehens in allen wichtigen Fragen die Vorstände der beiden Fraktionen zu gemeinsamer Verhandlung zusammentreten sollten.

Die deutschfeindliche Haltung des österreichischen Ministeriums Taaffe stand in nicht abzuleugnendem Gegensatz zur auswärtigen Politik der gemeinsamen Regierung, welche in dem Dreibund mit dem Deutschen Reich und Italien ihre Hauptstütze suchte. Die Veröffentlichung des Bündnisses mit Deutschland vom Jahr 1879, welche im Februar 1888 erfolgte, verkündete aller Welt die enge Verbindung beider Reiche, und das Reichskriegsministerium säumte nicht, von den Delegationen, welche sich im Juni 1888 in Pest versammelten, neben dem ordentlichen Militärbudget einen außerordentlichen Kredit von 47,5 Mill. für militärische Vorsichtsmaßregeln abzuverlangen, welche, wie der Kaiser in seiner Ansprache 10. Juni äußerte, durch die fortwährende Unsicherheit der politischen Lage Europas und die unausgesetzte Steigerung der Militärmacht und der Schlagfertigkeit aller andern Staaten bedingt seien. Die Summe wurde von den Delegationen bewilligt, übrigens später nicht ganz verbraucht; 17 Mill. wurden gespart. Anfang Oktober besuchte der deutsche Kaiser Wilhelm II. den Kaiser Franz Joseph in Wien, und bei dem Brunnmahl 4. Okt. brachte der letztere nicht bloß auf seinen Gast »mit den Gefühlen jener herzlichsten, treuen, unausslößlichen Freundschaft und Bundesgenossenschaft, welche uns zum Besten unsrer Völker vereint, einen Trinkspruch aus, sondern auch auf die preußisch-deutsche Armee »als das leuchtendste Muster aller militärischen Tugenden«. In dem Bestreben, für den Entscheidungssampf mit Rußland um die Balkanhalbinsel, der bei der Nachgiebigkeit des Zaren gegen die panslawistischen Umtriebe trotz der Friedensliebe desselben stets zu fürchten war, O. Ungarn stark zu machen, legte die Regierung Ende 1888 sowohl dem österreichischen Reichsrat als dem ungarischen Reichstag ein neues Wehrgesetz (s. oben) vor, wonach das jährliche Rekrutenkontingent für die nächsten zehn Jahre um mehrere tausend Mann erhöht, alle bisher Befreiten in die Ersatzreserve eingereiht und diese zu periodischen Waffenübungen herangezogen werden sollten; den Einjährig-Freiwilligen wurde die Verpflichtung auferlegt, nach einjährigem Dienste die Reserveoffiziersprüfung, für welche die Kenntnis des Deutschen als der unentbehrlichen Dienstsprache der Armee gefordert wurde, zu machen und, falls sie dieselbe nicht bestanden, noch ein zweites Jahr zu dienen. Schon in der ungarischen Delegation hatte der Reichskriegsminister die Notwendigkeit der Kenntnis des Deutschen für den Ernstfall betont. Wie es in der That mit dieser Kenntnis bestellt war, zeigte eine Schrift des Abgeordneten v. Dumreicher, welche nachwies, daß 80 Proz. der Einjährig-Freiwilligen wegen Unkenntnis des Deutschen den Offiziersgrad nicht erlangten und auch von den Reserveoffizieren manche die Armeesprache nicht so weit beherrschten, um eine einfache Meldung zu verstehen und zu erstatten. Dennoch sträubten sich die Tschechen, diesen Sprachparagrafen zu genehmigen. Da die neue Partei der Linken beschloßen hatte, aus Patriotismus zwar nicht dem Ministerium, aber der Armee und der Rechtsstellung der Monarchie das Gesetz zu bewilligen, und die Annahme des Gesetzes auch ohne die Tschechen gesichert war, so mußten diese, wollten

sie nicht als Feinde der Regierung erscheinen, auch für das Gesetz stimmen. Dennoch gelang es ihnen, von dem Landesverteidigungsminister Graf Welserheim das Zugeständnis zu erpressen, daß die Kenntnis der deutschen Armeesprache bei den Reserveoffiziersprüfungen aus äußerster Einschränkung werden solle. Dennoch stimmten die Jungtschechen gegen das Wehrgesetz, das 18. Dez. mit 182 gegen 28 Stimmen vom Abgeordnetenhaus genehmigt wurde. Auch der Ausschuß des ungarischen Reichstags billigte das Wehrgesetz, im Plenum kam es aber erst im Januar 1889 zur Verhandlung, und hier beutete die Opposition die Bestimmung des Gesetzes über die Armeesprache aus, um die Pesther Bevölkerung, besonders die Studenten, aufzureizen und im Januar und Februar tumultuarische, chauvinistische Demonstrationen vor dem Parlament und gegen Tisza zu veranstalten, gegen welche sogar das Militär einschreiten mußte. Schließlich begnügte sich das Unterhaus mit einigen formalen Änderungen und beschwichtigenden Versicherungen der Regierung und nahm das Gesetz an.

Die Enthüllung des prächtigen Denkmals der Kaiserin Maria Theresia in Wien und das vierzigjährige Regierungsjubiläum des Kaisers Franz Joseph I. (2. Dez. 1888) gaben der Bevölkerung Gelegenheit, ihre Anhänglichkeit an die Dynastie in deutlicher, lebhafter Weise zu bekunden; ist sie doch, seitdem die Deutschen und die deutsche Sprache und Kultur systematisch zurückgedrängt werden, fast noch das einzige feste Band, welches das gelockerte Reichsgesüge zusammenhält. Der Kaiser feierte den Tag in stiller Zurückgezogenheit in Miramar und sprach den Wunsch aus, daß kein Ehrentag nur durch Handlungen der Wohlthätigkeit gefeiert werden möchte. Mehr als 16 Mill. wurden in Eisleithanien für Humanitätsanstalten, für wohlthätige Stiftungen und sonstige gemeinnützige Akte gesammelt. Eine um so schmerzlichere Prüfung für den Kaiser und ein schwerer Schlag für die Monarchie selbst war der schreckliche Tod des Kronprinzen Rudolf (30. Jan. 1889). Das furchtbare Ereignis erschütterte die Bevölkerung um so stärker, als anfangs der Versuch gemacht wurde, den wahren Sachverhalt zu verbergen, und, nachdem der Selbstmord des Kronprinzen eingestanden worden, doch Gerüchte umflogen und nicht verstummen wollten, daß sich das Ereignis noch ganz anders zugetragen habe. Aber das nunmehr eintretende Thronfolgerecht des Bruders des Kaisers, Erzherzog Karl Ludwig, und seiner Deszendenz konnte kein Zweifel obwalten; doch möchte die liberale Gesinnung des Erzherzogs Bedenken einflößen. Nachdem sich die durch die gleichzeitigen Unruhen in Pest gesteigerte Aufregung gelegt hatte, nahm der Reichsrat seine Verhandlungen über das Budget wieder auf. Bei der Beratung des Unterrichtsbudgets drang Prinz Liechtenstein auf Beratung seines Schulantrags, und Minister Gautschi sah sich daher veranlaßt, Anfang Mai 1889 ein Schulgesetz im Reichsrat einzubringen, welches zwar die Liberalen und die Tschechen nicht befriedigte, aber durch die Bestimmung, daß die Verfügungen über den Religionsunterricht, auch die Festsetzung der Stundenzahl durch die kirchlichen Behörden zu treffen seien, wo liberale Privatschulen dem Bedürfnis genügen, die Errichtung öffentlicher Schulen unterbleiben sollte, und die Landtage eigne Gesetze über die Befreiung von den Schullasten machen könnten, der Regierung die Möglichkeit gewährte, auf dem Verordnungswege das liberale Schulgesetz von 1888 allmählich abzubrechen und ihre liberalen und slavischen Anhänger durch Zugeständnisse in der

Schulfrage für andre Wünsche sich geneigt zu machen. Übrigens war die Regierung ganz damit zufrieden, daß der Reichsrat geschlossen wurde, ehe ihr Schulgesetz zur Beratung gelangte. Um so mehr behielt sie für alle Transaktionen freie Hand. Die deutsche Linke erklärte sich aufs entschiedenste gegen Gautschi's »Schulverschöndelungen«. So ehrenwert dies Beharren bei den liberalen Anschauungen war, welche das deutsche Bürgertum in O. seit Joseph II. Zeiten hochgehalten hatte, so schädigte es doch die nationalen Bestrebungen der deutschen Partei, weil es ihr den Bauernstand entfremdete, der einmal, durch seine ökonomische Lage bedrängt, nach Erleichterung der Schullasten aufzuckte. Daher blieben die Bemühungen einzelner Männer von liberaler wie von liberaler Seite, eine Vereinigung aller Deutschen herbeizuführen, schließlich immer erfolglos. Die Erbitterung über die rücksichtslose Ausbeutung der Macht des Kapitals war in der niederen Bevölkerung so hoch gestiegen, daß es Ostern 1889 in Wien aus Anlaß eines Ausstandes der Pferdebesitzer zu Straßenunruhen kam und die Liberalen bei den Gemeinderatswahlen empfindliche Niederlagen durch die Antifemiten erlitten. Die Ultramontanen versäumten nicht, sich das zu nütze zu machen, um ihre Anhängererschaft zu vermehren, und der Katholikentag, der im Mai in Wien versammelt war, erklärte sich außer für die weltliche Herrschaft des Papstes hauptsächlich für die Befreiung des Volkes von der Juden Herrschaft.

Die auswärtige Lage Österreich-Ungarns wurde durch die Vorgänge auf der Balkanhalbinsel wesentlich beeinflusst. Hatte die Vollendung der Bahn nach Saloniki dem österreichischen Handel 1888 einen wichtigen Weg eröffnet und der Besuch des Kronprinzen Paars in Bosnien die vortrefflichen Wirkungen der österreichischen Verwaltung und die Zufriedenheit der Bevölkerung mit den neuen Verhältnissen gezeigt, so schien der Sturz des Ministeriums Bratianu in Rumänien und seine Ersetzung durch Minister aus der russenfreundlichen Vojarewpartei das gute Verhältnis zu diesem Nachbarstaat tödren zu sollen. Noch empfindlicher wurde O. berührt durch die Vorgänge in Serbien 1889. Die Abdankung des Königs Milan, welche man von Wien aus vergeblich zu hindern suchte, und das Emporkommen der radikalsten Partei entsetzten in Serbien auf einmal die lange durch die Rücksicht auf O. zurückgebrängten großserbischen Gefühle. Ausland besaß sich, sie zu nähren und zu steigern, indem es den Fürsten von Montenegro als seinen Kandidaten für den großserbischen Thron, dem außer Serbien und Montenegro auch Bosnien, die Herzegowina und das ungarische Serbien unterthan sein sollten, bezeugnete. Der Kaiser nahm daher Gelegenheit, in seiner Antwort auf die Ansprache des Präsidenten der ungarischen Delegation in Wien 28. Juni 1889 eine Warnung nach Belgrad zu richten: »Der bedauerliche Entschluß des Königs Milan von Serbien, dem Thron zu entsagen, hat während der Minorität des Königs Alexander die Macht in die Hände einer Regentenschaft gelegt, von welcher Uns in förmlichster Weise die Versicherung gegeben wurde, die bisherigen freundschaftlichen Beziehungen zu O.-Ungarn fortsetzen und pflegen zu wollen. Von wohlwollenden Gefühlen für das benachbarte Königreich erfüllt, wünsche Ich dieses aus Meinerseits und hoffe, daß die Klugheit und der Patriotismus der Serben das Land vor ernststen Gefahren bewahren werden.« Einen Wink nach Ausland hin enthielten die folgenden Worte: »In Bulgarien herrscht Ordnung, Ruhe, und es ist

erfreulich, die stetigen Fortschritte zu konstatieren, welche dieses Land trotz seiner schwierigen Lage machte. Der Minister des Auswärtigen, Kalnoky, gab am 26. Juni dazu nähere Erläuterungen und hob namentlich hervor, daß weniger die Gelüste der Serben und die politischen Ansichten der rumänischen Minister die unbestreitbare Unsicherheit hinsichtlich der Erhaltung des Friedens hervorbrächten, als die Unzufriedenheit Frankreichs und Rußlands (genannt wurden diese Länder allerdings nicht) mit dem europäischen Rechtszustand; eingebildete Beschwerden würden durch eine aufhebende Presse den Völkern so eingeredet, daß sie in fortwährender leidenschaftlicher Erregung erhalten würden. O. wünsche den Frieden und habe keine kriegerischen Absichten: »Wir haben in dieser unserer Friedenspolitik Alliierte, auf die wir volles Vertrauen haben. Das Verhältnis zu Deutschland ist ein so warmes und hat sich in den zehn Jahren seines Bestandes fortwährend so gestärkt, daß es über jeden Zweifel erhaben ist.« Die Budgets der drei gemeinschaftlichen Ministerien, des Auswärtigen, des Kriegs und der Finanzen, welche den Delegationen vorgelegt wurden, beliefen sich auf 132 Mill., wovon 89 Mill. durch die beiden Reichshälften zu decken waren. Dazu kamen 4 1/2 Mill. außerordentliches Erfordernis, hauptsächlich für die Errichtung von 14 Batterien. Die geforderten Summen wurden von den Delegationen bewilligt. Die Vermehrung des Rekrutenkontingents, die Einübung der Ersatzreserve, die Bewaffnung mit dem Kleinkalibrigen Gewehr u. a. m. bedeuteten insgesamt eine beträchtliche Vermehrung der österreichischen Wehrkraft und machten es stark, allen Eventualitäten zu begegnen. Das Bündnis mit Deutschland wurde durch den Besuch des Kaisers in Berlin im August 1889 von neuem gekräftigt. Auf Wunsch der Ungarn wurde die österreichische Armee 20. Okt. 1889 kaiserliche und königliche (statt k. k.) Armee genannt.

Die Landtagswahlen Anfang Juli 1889 fielen für die Regierung nicht besonders günstig aus. In Böhmen entrieffen die Jungtschechen den mit dem Klerus und Feudaladel verbündeten regierungsfreundlichen Altschechen 27 Mandate, während die Deutschen ihre Wahlkreise behaupteten, einen neuen sogar eroberten, aber an dem Entschluß, den Landtag nicht zu besuchen, festhielten. Im ganzen bedeuteten die Kernwahlen eine Verstärkung des panslawismus, den Laaffe mit seiner deutschfeindlichen Versöhnungspolitik gerade hatte beseitigen wollen. Daher sah sich Laaffe zu einer Änderung seiner innern Politik veranlaßt. Der bisherige Statthalter von Böhmen, Kraus, wurde verabschiedet und ein einheimischer Großgrundbesitzer, Graf Thun, zu seinem Nachfolger ernannt. Gleichzeitig knüpfte Laaffe durch Vermittelung des Fürsten Schönburg mit den Deutschböhmen Verhandlungen über einen Ausgleich an. Da jedoch Graf Thun bei einer früheren Gelegenheit sich für einen Anhänger des böhmischen Staatsrechts und der Königskrönung erklärt hatte, so verlangten die Deutschen am 15. Sept. vor allem eine unzweideutige Erklärung, daß die Regierung nicht die Absicht habe, das böhmische Staatsrecht an die Stelle der österreichischen Verfassung zu setzen. Laaffe verweigerte die Antwort. Im böhmischen Landtag beantragten die Jungtschechen wirklich die Anerkennung des böhmischen Staatsrechts, und wenn auch die Altschechen und Feudalen den Antrag als unzeitgemäß ablehnten, so verwurfsen sie in ihrer motivierten Tagesordnung vom 9. Nov. seinen Inhalt doch keineswegs und beschloffen ein neues Sprachgesetz, welches den

deutschen Gebieten das Tschechische als königlich böhmische Landessprache aufdrängen sollte. Der Führer der vereinigten deutschen Linien, Plener, sah sich daher 8. Dez. veranlaßt, im österreichischen Abgeordnetenhaus eine Interpellation über die Zustände in Böhmen an die Regierung zu richten und über die Beschlüsse des böhmischen Landtags Aufklärung zu fordern. Laaffe verzögerte die Antwort und erwiderte zuerst 13. Dez., daß die Regierung an der Verfassung festhalte, daß aber alle Angriffe sie nicht von dem Weg abbringen würden, den sie beschritten habe und mit Hilfe der Mehrtheit weitergehen wolle. Hierdurch wurden die Deutschen aufs äußerste gereizt, so daß die Frage ihres Gesamtaustritts aus dem Reichsrat wiederum ernstlich erwogen wurde. Auch eine zweite Erklärung Laaffes vom 17. Dez., daß die Regierung nicht beabsichtige, dem Kaiser prinzipielle Änderungen der Verfassung und die damit in Zusammenhang gebrachte Königskrönung vorzuschlagen, und sich zu den mit dem allgemeinen Staatsinteresse und dem Grundgesetz des Staats vereinbaren Ansprüchen irgend eines Volksstammes keineswegs ablehnend verhalten werde, beruhigte die Deutschen noch nicht, zumal die Mehrtheit des Hauses eine weitere Erörterung der Frage nicht zuließ. Da griff der Kaiser selbst ein, und auf seine Veranlassung lud Laaffe Ende Dezember die Führer der Deutschböhmen und die Altschechen zu Verhandlungen über einen nationalen Ausgleich ein. Die Deutschen nahmen bereitwillig und eifrig an demselben teil, die Regierung, namentlich der Justizminister Graf Schönborn, leitete dieselben mit Umsicht und Geschick, und so führten sie 19. Jan. 1890 zu einem glücklichen Ende. Der böhmische Landesgouverneur und der Landeskulturrat wurden in je zwei nationale Sektionen getrennt, die Handelskammern, die Gerichtspräsidenten, das Prager Oberlandesgericht und die politischen Bezirke nach nationalen Gesichtspunkten neu eingeteilt und dann die Revision des Sprachengesetzes von 1880 in Aussicht genommen, während das von 1889 fallen gelassen wurde; der Landtag wurde in drei Kurien, eine deutsche, eine tschechische und die des Großgrundbesitzes, geteilt, deren jede in Verfassungs- und Rationalitätsfragen das Vetorecht haben sollte. Nach Annahme des Ausgleichs versprachen die Deutschen, wieder in den böhmischen Landtag einzutreten. Die Deutschböhmen billigten den Ausgleich, und die Regierung schritt, unbeirrt durch den Einspruch der Jungtschechen, sofort zur lokalen Ausführung desselben. — Zur Literatur: Schöber, Quellenbuch zur Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie (Wien 1887).

*Osterrath, Wilhelm, Dichter, geb. 23. Febr. 1820 zu Bretsch in der Altmark, studierte in Halle Philologie, ward 1845 Lehrer am Pädagogium daselbst, 1850 Konrektor am Domgymnasium zu Wertheburg, 1865 Gymnasialdirektor in Mühlhausen, wo er 25. März 1887 starb. Seine »Gedichte« (Halle 1848; 3. Aufl., Leipz. 1878), von denen viele durch R. Franz u. a. komponiert wurden, sowie die Naturbilder und Märchen: »Im Grünen« (Berl. 1858) und die bessern vaterländischen Gedichte in »Deutschlands Auferstehung« (Halle 1871) atmen einen frisch poetischen Geist, echte und eigentümliche lyrische Stimmung und Humor, während »Nübbiger von Bedlarn«, Trauerspiel (daf. 1849), und »König Alfred«, epische Dichtung (Berl. 1855), sowie »Walter und Hildegunde«, dramatisches Spiel (Mühlhauß. 1867), nur als Nachklänge liebevollen Studiums der alten deutschen Sagenwelt und Dichtung angesehen werden

können, eines Studiums, aus welchem auch die Erzählungen aus der alten deutschen Welt für jung und alt: (Gesamtausgabe, Halle 1879, 3 Bde.) hervorgingen. Auch gab er »Griechische Sagen« (2. Aufl., Halle 1882, 3 Bde.) heraus.

Ostindien. Nach den Berechnungen des statistischen Büreaus, welches eine jährliche Zunahme der Bevölkerung um $\frac{1}{5}$ Proz. annimmt, betrug Ende März 1888 die Bevölkerung 269,477,728 Seelen, davon

Britisches Territorium . . . 208,793,850
 Tributärstaaten . . . 60,684,878.

Die Sterblichkeit der Bevölkerung war 1887 außerordentlich hoch, dieselbe belief sich auf 5,508,454 Seelen aus einer registrierten Gesamtbevölkerung von 197,798,786, demnach 28,35 pro Mille, und zwar starben am Fieber 3,584,876 = 18,12 pro Mille, an der Cholera 475,675 = 2,40 pro Mille und an Unterleibsfrankheiten 291,745 = 1,47 pro Mille. Durch milde Tiere und Schlangen fanden 22,248 Menschen ihren Tod, allein durch Schlangen 19,740, durch Tiger 1063, durch Leoparden 210 u. c., und ebenso 68,840 Stück Vieh, davon durch Tiger 27,517, durch Leoparden 24,161. Dagegen wurden erlegt: 1468 Tiger, 3822 Leoparden, 6839 Wölfe, 1427 Bären, 1390 Hyänen u. a., im ganzen wurden 18,901 milde Tiere und 562,221 Schlangen getödtet und dafür eine Summe von 165,428 Pfd. Sterl. Belohnung gezahlt. Die Auswanderung von Rußis, welche sich früher auch nach französischen und holländischen Kolonien wandte, seit einigen Jahren aber dorthin verboten wurde, ist danach außerordentlich gefallen; dieselbe betrug 1884 bis 1886 noch 22,384, aber 1887 nur noch 6889 Seelen. Durch den immer weiter sich ausdehnenden Ausbau des Kanalnetzes zur Bewässerung erhöht sich die Produktion der indischen Landwirtschaft in erstaunlicher Weise. Bis 31. März 1888 waren 25,913,211 Pfd. Sterl. für Bewässerungsanlagen, namentlich in den Nordwestprovinzen und Audd, in Bengalen, dem Pandjab und in Madras, verausgabt worden. Bei dem Mangel an statistischen Angaben für Bengalen läßt sich die gesamte landwirtschaftliche Produktion für ganz Indien leider nicht nachweisen, die wachsenden Exporte von Weizen, die in den letzten zehn Jahren von einem Wertbetrage von etwas über $\frac{1}{2}$ Mill. Pfd. Sterl. bis weit über $\frac{3}{4}$ Mill. stiegen, zeigen indes die zunehmende Bedeutung Indiens im internationalen Weizenhandel. Auch der Juteexport (1888 für 6,040,379 Pfd. Sterl.) hat trotz der jährlich steigenden Verarbeitung des Rohstoffes in Indien selber eine fortwährende Steigerung erfahren. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Indiens wird mächtig gefördert durch den Ausbau des Eisenbahn- und Telegraphennetzes. Die Eisenbahnen hatten Ende März 1889 eine Länge von 24,892 km; sie beförderten 1888: 103,156,013 Reisende und 22,393,202 Ton. Güter und erzielten einen Reingewinn von 9,890,127 Pfd. Sterl. In 745 Telegraphenämtern der Regierung wurden auf einem Telegraphennetz von 51,327 km Länge (Drahtlänge 150,498 km) und 364 km Kabel 2,825,691 Depeschen befördert. Dabei sind die Eisenbahntelegraphenbüreaus nicht inbegriffen. Die Post beförderte 1887—88 in 7263 Postämtern 244,204,771 Briefe und Postkarten, 21,832,775 Zeitungen und 8,300,976 Pakete. Post- und Telegraphenverwaltung erfordern noch immer erhebliche Zuschüsse. Das Schulwesen fährt fort, immer weitere und tiefere Wurzel zu schlagen; 1888 bestanden 138,410 Schulen mit 3,476,194 Schülern, allein es ist bemerkenswert, daß die Privatschulen in weit stärkerem Maße zunehmen und besucht werden als die von der Regierung

gegründeten und unterhaltenen; den 55,106 Privatschulen mit 800,763 Schülern, welche keinerlei Unterstützung von der Regierung annehmen, und 60,026 von der Regierung subventionierten Privatschulen mit 1,703,527 Schülern standen nur 18,278 Regierungsschulen mit 971,904 Schülern gegenüber. Die Ausgaben der Schulbehörde aber wachsen erstaunlich schnell, sind freilich für ein so großes Reich mit einer so starken Bevölkerung noch immer gering genug, sie betrugen 1887—88: 263,701 Pfd. Sterl. Außerst gering ist noch immer die Teilnahme des weiblichen Geschlechts an den Erziehungsmitteln, den 126,206 Knabenschulen stehen 7054 Mädchenschulen gegenüber, den 8,193,610 Schülern 280,285 Schülerinnen. Die Armee hat eine Stärke von 218,728 Mann, wovon 69,336 Mann mit 3696 Offizieren auf die britische Armee und 143,449 Mann mit 1728 Offizieren auf die Armee von Eingebornen kommen; die Kosten betragen 208,739 Pfd. Sterl. Der Finanzausweis für 1887—88 ergab für die Einnahmen 78,769,744, für die Ausgaben 80,788,576 Pfd. Sterl. Die Staatsschuld betrug 31. März 1888: 191,945,844 Pfd. Sterl., davon nichtkonsolidierte Schuld 9,751,834 Pfd. Sterl. Gesichte. Nachdem der Bischof von Ripon durch seine doktrinarischen Reformpläne, namentlich seine Absicht, den eingebornen Indern Anteil an der Verwaltung und Rechtspflege (letzteres durch die sogen. Gilbert-Bill) zu gewähren, die englische Bevölkerung in große Aufregung versetzt hatte, so daß die Regierung dieselben fallen ließ, trug die Verwaltung des Bischofs Grafen Dufferin (1885—88) wesentlich zur Beruhigung und zur Sicherung der englischen Herrschaft bei. 1888 wurde der Marquis von Lansdowne zum Bischof ernannt. — Über die neuern Forschungsergebnisse in D. vgl. Asien (Bd. 17).

Ostibirische Küstengebiet (russ. Primorskaja oblast) hat mit Einschluß von Sachalin ein Areal von 1,980,830 qkm (35,057 QM.) mit (1888) 101,750 Einw. Hauptstadt war früher Nikolajewsk, seit 1880 ist es aber Chabarowka.

Ostwald, Wilhelm, Chemiker, geb. 2. Sept. 1858 zu Riga, studierte seit 1872 in Dorpat und erwarb daselbst 1875 den Kandidaten-, 1876 den Magister- und 1877 den Doktorgrad. 1875 trat er als Assistent in das physikalische Institut der Universität ein, 1877 habilitierte er sich als Privatdozent, auch war er ein Jahr Assistent am chemischen Laboratorium zu Dorpat. 1881 wurde er als Professor der Chemie an das Polytechnikum in Riga berufen und beteiligte sich hier an der Erbauung des neuen chemischen Laboratoriums. 1887 folgte er einem Ruf an die Universität Leipzig. Ostwalds Arbeiten beziehen sich fast ohne Ausnahme auf Probleme der chemischen Verwandtschaft, und er gilt für einen der hervorragendsten Vertreter der physikalischen Chemie. Er schrieb: »Lehrbuch der allgemeinen Chemie« (Leipzig, 1887, 2 Bde.), »Grundriß der allgemeinen Chemie« (das. 1889), auch gibt er die »Klassiker der exakten Wissenschaften«, Neubearbeitungen älterer grundlegender Abhandlungen (das. 1889 ff.) und die »Zeitschrift für physikalische Chemie« (mit van 't Hoff, das., seit 1887) heraus.

Ostwald, Eugen, Schriftsteller, geb. 16. Okt. 1886 zu Heilberg, studierte daselbst und arbeitete bereits als Notariatspraktikant, als ihn der Aufstand im J. 1849, dem er sich angeschlossen, nach Frankreich verschlug, wo er sich im Verkehr mit E. Quinet journalistischer Tätigkeit, besonders an der Monatschrift »La Liberté de penser«, widmete. Der Staatsstreich führte ihn mit seinen französischen Freunden nach Paris, und hier schrieb er die »Gefängnisbetrachtungen

über Frankreich. (New York 1862). Aus Frankreich ausgewiesen, fand er später in England eine Anstellung als Instruktor an der königlichen Marineakademie in Greenwich, als welcher er noch wirkt. Daneben war er auch als Lehrer und Vorstandsmitglied an dem Working Men's College viele Jahre thätig und gehört zum Vorstand der englischen Goethe-Gesellschaft. Auch ist er Präsident der Carlyle Society. Er besorgte mit Coulthard eine englische Bearbeitung von W. v. Humboldts Werk »Die Grenzen der Wirksamkeit des Staats« (1854) und veröffentlichte außer zahlreichen Beiträgen zu deutschen, französischen, englischen, amerikanischen und portugiesischen Zeitschriften und encyclopädischen Werken: »Austria in 1868«, »Early German courtesy books« (für die »Early English Text Society« 1866), eine Auswahl aus Sanders »Imaginary conversations« unter dem Titel: »Männer und Frauen« (Baderb. 1878), »Thomas Carlyle, ein Lebensbild« (Leipzig 1881) u. a. Die Universitäts-Göttingen verlieh ihm 1874 den Doktorgrad.

*Oturu, Hafenstadt in der japan. Provinz Jesso, Hauptstadt der Provinz Schiribetschi, mit 4000 Einw., welche ansehnlichen Fischhandel, auch mit China, treiben; wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

*Otis, James, nordamerikan. Staatsmann, als Mitbegründer der Unabhängigkeit der Union gefeiert, geb. 5. Febr. 1795 zu West-Barnstable in Massachusetts, stammte aus einer englischen Familie, studierte auf der Harvard-Universität und ließ sich 1748 in Plymouth, 1760 aber in Boston nieder, wurde von der Regierung zum advocatus-general ernannt, legte aber dies Amt aus politischen Gründen 1761 nieder. Von der Bostoner Kaufmannschaft zum Anwalt gewählt, um gegen die von der Regierung zur Unterdrückung des Schleichhandels getroffenen harten Maßregeln zu protestieren, hielt er zu Anfang d. J. vor dem Staatsgerichtshof jene beispiellos kühne fünfstündige Rede, die ihn mit Einem Schlag berühmt machte. Seine Opposition gegen die Regierung verteidigte er 1764 in der Flugschrift »The rights of the colonies vindicated«, deren Wirkung auf das Volk diejenige seiner Rede fast noch überbot. Auf sein Betreiben hauptsächlich ward die berühmte New Yorker Protestversammlung 1767 berufen, welche die 1765 oktroyierte Stempelsteuer für gesetzwidrig erklärte. Erfolgreich bemüht, den verurtheilten Widerstand der Kolonien gegen die Regierung zu organisieren, wurde seiner öffentlichen Thätigkeit im Sommer 1769 plötzlich ein Ziel gesetzt, indem ihn ein Hölbeamt, den er in der »Boston Gazette« persönlich angegriffen hatte, körperlich mißhandelte und ihm eine schwere Kopfwunde zufügte. Im Hause seiner Schwester zu Wattertown kaum halb genesen, nahm er an dem in der Nähe stattfindenden ersten Geseht bei Dunker Hill 17. Juni 1775 teil. Noch immer geirritet, kehrte er 1778 nach Andover über und ward hier 23. Mai 1788 vom Blitz erschlagen. Sein Leben beschrieb William Tudor (Boston 1823).

*Ottel, Robert, Förderer der Hühnerzucht, geb. 28. Nov. 1798 zu Götting, war bis 1856 Besitzer eines landwirthschaftlichen Geschäftes daselbst, lebte dort seitdem als Privatmann und starb 14. März 1884. Er gründete 1858 in Götting den hühnerologischen Verein, welcher sich die Verbreitung guter Hühneraffen in Deutschland zur Aufgabe machte und namentlich seit 1865 durch Besendung von Bruteiern (7442 Stück im J. 1867) bedeutende Erfolge erzielte, auch zur Gründung von Geflügelzüchtereien in andern Städten Anregung gab. Er schrieb außer zahlreichen Artikeln in Fachschriften: »Die praktische Hühnerzucht« (Götting 1863), »Der Hühner- und Geflügelhof« (7. Aufl., Weim. 1886), »Über künstliche Brut von Hühnern« (n. d. Engl. von Cantelo, das. 1874) und gab die ersten vier Jahrgänge des hühnerologischen Monatsblattes (Götting 1867—80) heraus.

*Ottel, Karl Christoph, Forstmann, geboren um 1720 zu Schleis, wurde 1761 Forstgeometer, 1765 Förster in Heyda bei Jämenau, später Forstmeister daselbst und starb 1800. Er hat sich verdient gemacht durch die Ausbildung der Forsteinrichtung und schrieb: »Praktischer Beweis, daß die Mathesis bei dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue« (1765), dazu als zweiter Teil: »Abbildungung eines redlichen und geschickten Försters« (1768, 4. Aufl. 1799).

*Ottin (fr. ottino), Auguste Louis Marie, franz. Bildhauer, geb. 11. Nov. 1811 zu Paris, wurde Schüler von David d'Angers und der Ecole des beaux-arts, trug 1836 mit einem Relief: Sokrates trinkt den Giftbecher, den großen Preis für Rom davon und ging dann nach Italien. Nach seiner Rückkehr stellte er mehrere Büsten und die Marmorstatuen: Herkules im Garten der Hesperiden und Amor und Psyche aus, denen in den nächsten Jahren der indische Jäger und die Schlange, die Gruppe des Ringkampfes, die Marmorstatuen: Eoco homo, Mater amabilis, Gerechtigkeit und Wahrheit und als eins seiner Hauptwerke die Marmorgruppe: Polyphem, der Ais und Salatea belauscht, sowie daneben Pan und Diana (Fontaine de Nebici im Garten des Zuzembourg) folgten. Von seinen spätern Werken sind zu nennen die Marmorstatuen: Napoleon III., Bathseba, Heinrich IV., die 1876 in Graz gegossene Gruppe: Theseus, der den Räuber Skiron ins Meer stürzt, Drama und Musik im Giebelfeld der Neuen Oper. Seine Arbeiten sind nicht, wie die seines Lehrers, in naturalistischem, sondern in klassizistischem Stil gehalten.

*Ottinger, A) Ludwig, Mathematiker, geb. 7. Mai 1797 zu Edelfingen bei Regensburg, studierte Theologie, wirkte seit 1820 als Lehrer am Gymnasium zu Heidelberg, wo er sich der Mathematik zuwandte und als Privatdozent an der Universität habilitierte, und wurde 1836 als ordentlicher Professor der Mathematik an die Universität Freiburg in Baden berufen, wo er 10. Okt. 1869 starb. Er schrieb: »Anleitung zu finanziellen, politischen und juristischen Rechnungen« (Braunschweig 1846) und »Weiterer Ausführung der politischen Arithmetik« (Greifsw. 1863).

*Ottnier, Karl Theodor, Architekt und Maler, geb. 19. Jan. 1800 zu Braunschweig, besuchte bis 1819 das Carolinum seiner Vaterstadt und bildete sich dann auf der Bau- und Kunstakademie zu Berlin weiter aus. Nachdem er hier den Bau des königlichen Theaters und der Singakademie geleitet, begab er sich 1837 nach Italien. 1829 nach Braunschweig zurückgekehrt, gab D. seine »Architektonischen Mittheilungen« (2. Abt., Braunschweig 1830—38) heraus und ward hierauf zum braunschweigischen Hofbaumeister ernannt. Zum Zweck der Wiederherstellung des 1830 abgebrannten Residenzschlosses unternahm er 1831 eine neue Reise nach Italien. Nach Vollendung des Baues, der sein Hauptwerk ist und sich durch große monumentale Wirkung auszeichnet, wurde er zum Hofbaurat ernannt. Ferner sind von seinen Werken das Theater im Schloß zu Wolfenbüttel und die Kaserne in Braunschweig zu nennen. Er starb 22. Aug. 1843 in Berlin.

Otto, der Heilige. Vgl. Juritsch, Geschichte des Bischofs D. I. von Bamberg, des Pommernapostels (Gotha 1889).

Otto, der Heilige. Vgl. Juritsch, Geschichte des Bischofs D. I. von Bamberg, des Pommernapostels (Gotha 1889).

***Otto**, 7) Franz, Männergesangscomponist, geb. 1806 zu Königstein, gest. 1841 in Mainz, hat viele Männerchöre veröffentlicht, von denen mehrere (z. B. »Blauer Montag«, »In dem Himmel ruht die Erde«) allgemein beliebt geworden sind.

***Oden**, Johannes, Architekt, geb. 8. Okt. 1839 zu Siesebge in der Provinz Schleswig, bildete sich durch ein fünfjähriges Fachstudium in Hannover, wo er seit 1864 als Bauführer unter Hase thätig war, und wurde 1867 zweiter Baubeamter im Bauinspektorat für die Provinz Schleswig. Nachdem er 1870 aus dem Staatsdienst ausgeschieden, ließ er sich in Berlin nieder, wo er bis 1879 als Privatarchitekt wirkte. In dieser Zeit entstanden nach seinen Entwürfen außer mehreren Villen und städtischen Wohnhäusern die St. Johanniskirche zu Altona (1878) und die Bergkirche in Wiesbaden (1877). Im J. 1879 wurde er Professor an der technischen Hochschule in Berlin für das Fach der mittelalterlichen Kunst und 1885 Vorsteher eines Meisterateliers für Architektur an der Kunstakademie. Seine künstlerischen Absichten, welche sich in romanischen und gotischen, aber von den dekorativen und praktischen Anforderungen der Gegenwart durchdrungenen Stilformen, zumeist im Anschluß an die Anfänge des norddeutschen Backsteinbaues, bewegen, fanden ferner in der St. Petrikirche zu Altona (1884), in der St. Gertrud (1885) und Christuskirche (1886) zu Hamburg, in der St. Jakobikirche zu Kiel, in der Kirche zu Eimsbüttel bei Hamburg (1886), in der Kirche zu Wlagnitz bei Leipzig (1887) und in der Kapelle des Elisabethkrankenhauses und in der Heilig-Kreuzkirche zu Berlin (1888) zum Ausdruck. Auch schuf er die Entwürfe für neue protestantische Kirchen in Dessau, Bernburg, Altona, Ludwigshafen und für die Lutherkirche in Berlin. Er gab heraus: »Baukunst des Mittelalters« (Berl. 1879—83, 3 Bde.); »Gotische Bauornamente« (Bas. 1889); »Ausgeführte Bauten« (Bas. 1890). O. ist Geheimen Regierungsrat und besitzt die kleine Medaille der Berliner Kunstausstellung.

***Ougrée** (fr. ugreh), Gemeinde in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, an der Maas und der Eisenbahn Lüttich-Namur, mit bedeutenden Hüttenwerken, Hochöfen, Walzwerken, Maschinenfabriken, Kohlengruben und (1889) 10,252 Einw.

***Ouleß** (fr. ou), Walter William, engl. Maler, geb. 21. Sept. 1848 zu St. Helier auf der Insel Jersey, bildete sich seit 1865 auf der königlichen Kunstakademie zu London und stellte 1869 seine ersten Bilder in der Akademie aus. Nachdem er anfangs Genrebilder gemalt, von denen eine Szene aus der französischen Revolution und Wieder in der Heimat bemerkenswert sind, wendete er sich 1872 dem Porträtfach zu, in welchem er durch die Energie und Wahrheit der Charakteristik und die Kraft seiner breiten, malerischen Darstellung bald solchen Erfolg errang, daß er 1877 zum Associate und 1881 zum Mitglied der königlichen Akademie gewählt wurde. 1878 erhielt er auf der Pariser Weltausstellung eine Medaille zweiter Klasse und 1888 die große goldene Medaille der Berliner Jubiläumsausstellung. Von seinen Bildnissen bekannter Personen sind diejenigen von Darwin, Gladstone, John Bright, Edmund Yates, General Roberts, Cardinal Newman, Samuel Morley und Cardinal Manning hervorzuheben.

***Oulot**, B., Pseudonym, f. Suttner (Bd. 17).

***Övart** (fr. ovar), Leopold, ungar. Diplomatiker und Publizist, geb. 1854 zu Beszprim, studierte daselbst, in Pápa, Pest und Wien und ging, nachdem er auf dem Felde der ungarischen Journalistik thätig

gewesen, 1880 nach Italien, nahm Kriegsdienste und erhielt die italienische Tapferkeitsmedaille. Seit 1883 lebte er in Neapel, wo er als italienischer Publizist thätig war und zu Anfang der 70er Jahre zum ordentlichen Bevollmächtigten der ungarischen Akademie ernannt wurde. O. schrieb über die Pergamente der neapolitanischen Anjou's und über die im Farnesischen Archiv zu Neapel aufbewahrten Dokumente aus dem 16. Jahrh. eine ausgezeichnete Abhandlung, infolge deren ihm der italienische Kronenorden verliehen wurde. Auf Grund eines Berichtes über die italienischen Archive und eines Gutachtens über die Organisation eines ungarischen Staatsarchivs, beide im Auftrag der ungarischen Regierung abgefaßt, wurde O. 1876 zum zweiten ungarischen Staatsarchivar in Budapest ernannt. Er veröffentlichte außerdem außer kleineren Abhandlungen (in ungarischer Sprache): »Diplomatische Korrespondenzen des Papstes Paul III. in Bezug auf Ungarn« (Budap. 1879), »Diplomatarium relationum Gabrielis Bethlen cum Venetorum Republica« (Bas. 1886), »Siegward und die italienische Diplomatie« (Bas. 1889), »Gabriel Bethlen und Benedik« (Bas. 1889) und bearbeitet gegenwärtig eine Biographie der Beatrix von Aragonien, Königin von Ungarn.

***Ovens**, Juriaen, holländ. Maler, geb. 1833 zu Amsterdam, war ein Schüler oder doch ein Nachahmer Rembrandts, trat in den 70er Jahren als Hofmaler in die Dienste des Herzogs von Saksen-Gottorp und starb 1878. Er malte religiöse und historische Bilder, Genreszenen und Bildnisse in Rembrandts Art, nur in süßlicherer Färbung. Seine Porträts bilden den Höhepunkt seines Könnens. Seine übrigen Hauptwerke sind: die Verschönerung des Claudius Civilis (Amsterdam, Rathaus), die Abreise des Tobias (Museum zu Nantes), der Sieg des Christentums und die heilige Familie in einer Landschaft (Altarbild im Dom zu Schleswig), das Konzert (Kopenhagen, königliche Galerie), Mädchen mit einem Huhn (Wien, Galerie des Grafen Harrach). Er hat auch einige Blätter radiert.

***Ovation** (lat.), die Festung des Giechhofsteils und die dadurch bedingte Ausstopfung des reifen Gies aus dem Giechhof.

***Ow**, Karl, Freiherr von, bayr. Abgeordneter, geboren im Januar 1818 zu München, studierte daselbst die Rechte, trat 1844 in den bayerischen Staatsdienst, wurde Landgerichtsassessor, dann Landrichter, Bezirksamtmann, Regierungsrat in Landsbut und 1868 Regierungsdirektor daselbst. Seit 1868 Mitglied der bayerischen Abgeordnetenversammlung und zur katholisch-patriotischen Partei gehörig, ward er, als diese 1871 die Majorität erhielt, bis 1878 zum ersten Präsidenten der Kammer gewählt und, obwohl er anfangs wenig Gehalt für diesen Posten bewies und die Unparteilichkeit den Liberalen gegenüber öfters verletzte, dennoch 1876 wieder auf diesen Posten erhoben, in dem er sich allmählich unparteiischer zeigte. 1871—1884 war er auch Mitglied des deutschen Reichstags, in dem er zur Zentrumsparthei gehörte.

***Owen**, 2) Robert, engl. Sozialist. Vgl. noch Lloyd Jones, Robert O., times and labours (Lond. 1890).

***Oxenstierna**, 1) Axel, Graf von, schwed. Staatsmann. Eine Sammlung seiner »Skritter och brevling« erscheint seit 1888 in Stockholm.

***O Johann Gabriel**, schwed. Dichter des 17. Jahrhunderts Gustavs III., geb. 4. Juli 1710, betrat die diplomatische Laufbahn, war längere Zeit bei der Gesandtschaft in Wien angestellt, wurde 1786 Reichsrat und Ranzleipräsident, späterhin Reichsmarschall

und starb 29. Juli 1818. Seine Sprache in Prosa wie in Poesie ist wohlklingend und angenehm, seine Phantasie reich, doch vom Geschmack der Zeit beeinflusst. Als die vorzüglichsten seiner Produktionen sind die durch schöne Natur Schilderungen ausgezeichneten Gedichte: »Skördarne« (»Die Schmitter«) und »Dagens stunder« (»Tagestunden«) sowie die leicht hingeworfenen »Sagor, epigrammer och skaldedref« zu nennen. Er übersetzte auch Miltons »Verlorne Paradies« und einen Teil von Tassos »Freitem Jerusalem«. Seine »Arbeten« erschienen gesammelt in 3 Bänden (3. Aufl., Stodh. 1836—42); Mitteilungen aus seinem Tagebuch 1769—71 gab Stjernström heraus (Upsala 1881).

Orynapthoesäure $C_{11}H_6O_8$ entsteht als Natriumsalz beim Erhitzen von α -Naphtholnatrium mit Kohlenensäure, bildet ein farb- und geruchloses, mikrokristallisches Pulver, schmeckt beißend, reizt beim Einatmen stark zum Niesen, löst sich schwer in Wasser, leichter in Alkohol und Äther, schmilzt bei 186° und zerfällt bei längerem Kochen mit Wasser in α -Naphthol und Kohlenensäure. O_2 g D. töten ebenso viele Hefenpilze wie O_2 g Salicylsäure, ebenso wirkt D. sehr energisch auf Bakterien und gewisse niedere tierische Schmarotzer. Harn hält sich nach Zusatz von Spuren von D. dauernd völlig unverändert. Pflanzen, welche man mit D. befreit, leiden ebensowenig Schaden wie Fische, Krebse, Blutegel in Wasser, welches auf 1 hl 1 g D. gelöst enthält. Man kann daher D. zur Vertilgung von Pflanzenparasiten und zur Desinfektion von Abwässern benutzen, ohne eine Benachteiligung der Fischzucht fürchten zu müssen. Für Verwendung als Arzneimittel u. in den Gärungsgewerben scheint sich D. ihrer Giftigkeit halber nicht zu eignen.

Orytolyltropin, f. Somatropin (Sb. 17).
Ozeanien. In den Besitzverhältnissen dieses Gebietes traten im Lauf der letzten Jahre einige Veränderungen ein, indem von seiten einiger europäischer und amerikanischer Mächte weitere Inselgruppen und Inseln besetzt wurden, so daß das unabhängige Gebiet immer mehr zusammenschmolz. Gegenwärtig verteilt sich der gesamte Besitzstand wie folgt:

	Quadratmeilen	Quadratmeilen	Bewohner
1. Besitzungen fremder Mächte.			
Neuseeland	270 392	4 911	649 340
Norfolkinsel	44	0,8	741
Australische Inseln	509	9	—
Vord Howe-Insel	8,8	0,18	65
Hermadecinseln	55	1	—
Campbellinsel	220	4	—
Tasmanien	27	0,5	—
Bountyinsel	5,5	0,1	—
Britisch-Neuguinea	229 100	4 161	137 500
Fidschinseln mit Rotumah	20 843	378,6	124 658
Tongarewa (Pearl)	8	0,14	300
Karolineninsel	5,5	0,1	—
Starbuck	8	0,05	—
Maiden	89	1,6	79
Geoffreys (Westnachtsinsel)	607	11	—
Paratung	40	0,7	150
Samoa-Inseln	5	0,09	—
Samoa	10	0,18	348
Kasanga	2	0,04	400
Unioninseln	14	0,25	514
Phönixinseln	42	0,79	59
Perdrey (Cook-) Inseln	368	6,7	7 400
Englischer Besitz:	522 396,3	9 487,76	921 563

	Quadratmeilen	Quadratmeilen	Bewohner
Kaiser Wilhelms-Land	179 250	3 256	109 000
Bismarck-Archipel	52 200	948	188 000
Nördliche Salomoninseln	22 195	403	80 000
Nauru (Pleasant)	5	0,09	1 000
Marshallinseln	400	7,26	10 000
Deutscher Besitz:	254 050	4 614,35	388 000
Niederländischer Besitz:			
Westhälfte von Neuguinea	397 302	7 218	250 000
Neulandbonien u. Soolatinseln	19 950	362	62 752
Putana	115	2,09	2 500
Wallisinseln (Neu und Niasu)	96	1,74	3 500
Ringruppe	31	0,56	1 000
Rine (Savaginseln)	94	1,71	5 124
Lubuaninseln	286	5,20	717
Gesellschaftinseln	1 650	30	16 172
Luamotu	1 100	20	5 500
Gambier-(Mangarewa-) Inseln	31	0,56	446
Marckas	1 274	23	5 264
Französischer Besitz:	24 627	446,36	102 975
Marianen	1 140	20,7	8 665
Karolinen	700	12,7	22 000
Palau	750	13,6	14 000
Spanischer Besitz:	2 590	47,0	44 665
Bonininseln	83,7	1,52	148
Mogajima	8	0,05	—
Japanischer Besitz:	86,7	1,57	148
Durch amerikanische Firmen besetzt:			
Nukunono (Unioninseln)	5	0,09	140
Olofenga (Unioninseln)	2	0,04	27
Gardner, Mac Atan, Baker, Howland (unbewohnte Phönixinseln)	16	0,29	—
Enderbury (Phönixinseln)	8	0,14	59
Hint (Ranikinseln)	2,5	0,04	20
Jarvis (Hanningsinseln)	8	0,14	45
Französische Bergattendant und Midwayinseln	5	0,09	—
Makin u. Karali (Gilbertinseln)	32	0,58	3 000
Zusammen:	78,6	1,41	3 291
Chilenischer Besitz: Osterinsel	117,7	2,14	600
Fremde Besitzungen:	1201 148,3	21 814,09	1711 242
2. Unabhängiges Ozeanien.			
Unabhängige Salomoninseln	21 705	394	70 000
Santa Cruz-Inseln	938	17	5 000
Tucupaiinseln	66	1,2	650
Neue Hebriden	13 227	240,3	70 000
Melanesien:	35 936	652,4	145 650
Tongainseln	977	18,1	22 937
Samoa-Inseln	2 787	50,6	35 505
Elliceinseln	37	0,67	2 503
Oatafu und Fatafu	7	0,13	347
Unabhängige Phönixinseln	18	0,33	—
Unabhängige Ranikinseln	24,5	0,44	1 181
New York und Palmyra	17	0,31	5
Hicaira	5	0,09	96
Sala y Gomez	4	0,07	—
Hawai	16 946	307,76	80 578
Inseln westlich von Hawai	57	1,03	—
Polynesien:	30 872,5	379,58	143 212
Unabhängige Gilbertinseln	386	7,3	30 835
Inseln nördlich der Marianen (ohne Bonininseln u. Mogajima)	22,3	0,47	—
Mikronesien:	409,8	5,77	30 835
Unabhängiges Ozeanien:	57 217,3	1 037,7	319 697



***Pache** (Mr. pash), Jean Nicolas, franz. Politiker, geb. 1746 zu Paris, wurde Erzieher im Haus des Marschalls von Castries, lebte später mit seiner Familie in der Schweiz, von wo er beim Ausbruch der Revolution zurückkehrte, arbeitete sodann als Bolontär im Ministerium des Innern unter Roland und ward als Girondist 18. Okt. 1792 zum Kriegsminister ernannt, aber, seiner Partei wegen seiner Verbindung mit der Bergpartei verdächtig geworden, schon 2. Febr. 1793 wieder entlassen. P. ward nun Abgeordneter der Hauptstadt und im Mai mit Hilfe der Bergpartei Maire von Paris. Jetzt trat er als offener Gegner der Girondisten auf und führte auch 2. Juni mit Danton und Robespierre deren Sturz herbei. Nach Dantons Fall verlor P. sein Amt, ward verhaftet und 9. Dez. 1794 als Teilnehmer der Schreckensherrschaft angeklagt; doch kam das Verurtheilungsbefehl nicht zur Ausführung. Gegen die Beschuldigung der Teilnahme an den anarchoischen Bestrebungen Babeufs verteidigte er sich im April und Mai 1797 in zwei Denkschriften und zog sich dann nach Thym le Routiers bei Charleville zurück, wo er in völliger Vergeffenheit 18. Nov. 1823 farb.

***Pacheco** (Mr. pasho), Francisco, span. Maler und Kunstschriftsteller, geboren um 1571 zu Sevilla, bildete sich bei Luis Fernandez, einem Nachahmer Raffaels, und 1611 in Madrid, wo er sich auch von 1623 bis 1625 aufhielt. Von da ab lebte er in Sevilla, wo er 1664 farb. Seine in leerem, italienisierendem Stil gehaltenen Gemälde befinden sich meist in den Kirchen von Sevilla (Hauptwerk: das Jüngste Gericht in Santa Jfebel). Ungleich bedeutender als seine Bilder ist sein unter dem Titel: »Arto de la pintura« im J. 1639 zu Sevilla erschienenes Malerbuch, dessen Vorschriften lange Zeit für die spanischen Künstler maßgebend gewesen sind, und das auch wichtige historische Angaben enthält. Er war Lehrer und Schwiegervater von Velazquez.

***Pächter**, Kasardspiel unter 6—12 Personen mit einer Whistkarte, aus welcher alle Achten und Sechsen mit Ausnahme der Coeur-Sechse entfernt sind. Als zählt 11, Bild 10, die übrigen Karten nach ihren Augen. Der P. setzt nach Uebereinkunft eine Anzahl Marken, welche beiseite gelegt werden (das Pachtgeld). Dann gibt er von oben jedem eine Karte und hierauf von unten jedem, der es verlangt, eine zweite, dritte u. Es kommt für die Spieler darauf an, 16 Points zu machen. Wer dies mit zwei Blättern macht, hat den Vorzug vor dem, der es mit dreien macht, alle aber schlägt derjenige, welcher das Ziel mit der Coeur-Sechse (dem »Brillant«) erreicht. Wer 16 hat, gewinnt das Pachtgeld und verdrängt den P., wer sich aber überläuft hat, muß dem P. so viel Marken geben, als er Points über 16 hat. Wer nach an 16 hat, wird meist dabei bleiben, damit er sich nicht überläuft. Auch hat er in diesem Fall Aussicht auf die kleinen Einsätze der Spieler, welche, sobald kein Sechzehner heraus ist, der dem Sechzehner nächste einzieht.

***Padeletti**, Guido, ital. Rechtsgelehrter, geb. 1843 zu Livorno, studierte in Siena, trat zunächst in Florenz in die advocatorische Praxis, nahm 1866 als Freiwilliger am Feldzug gegen Oesterreich teil, widmete sich dann staatswissenschaftlichen Studien, als deren Frucht die von der Accademia di Scienze morali e politiche zu Neapel preisgekrönte Schrift »Teoria delle elezioni politiche« (Neap. 1871) er-

schien, und begab sich hierauf zur Fortsetzung seiner Studien auf dem Gebiet des römischen Rechts auf zwei Jahre nach Deutschland, wo er die Universitäten Berlin und Heidelberg besuchte und in deutscher Sprache die Schrift »Die Lehre von der Erbscheidung ex re certa« (Berl. 1870) veröffentlichte. Bald nach der Rückkehr in seine Heimat wurde er als Pandektenlehrer nach Perugia, sodann nach Pavia berufen, erhielt hierauf den Lehrstuhl für römische Rechtsgeschichte zu Bologna und 1873 den gleichen Lehrstuhl zu Rom, wo er bereits 3. Juli 1878 farb. Unter seinen Schriften sind außer den oben genannten und außer zahlreichen, dem Gebiet der römischen Rechtsgeschichte, der Universitätsgeschichte und des Staatsrechts angehörenden Aufsätzen im »Archivio giuridico«, »Archivio storico Italiano« und der »Nuova Antologia« noch hervorzuheben: »Fontes juris italici medii aevi« (Turin 1877) und seine auch in Deutschland als Lehrbuch vielbenutzte »Römische Rechtsgeschichte« (»Storia del diritto romano«; Florenz 1878; 2. Aufl. von Coglioli, 1885; deutsch von Holtenborff, Berl. 1879). P. hat namentlich die deutsche juristische Litteratur in Italien bekannt gemacht und auf Verbreitung der deutschen Methode der Rechtswissenschaft hingewirkt.

***Page** (Mr. pash), William, nordamerikan. Maler, geb. 1811 zu Albany, kam in der Jugend mit seinen Eltern nach New York, wo er Schüler von Joseph Hodge wurde und schon im Alter von elf Jahren für eine Zuschreibung den Preis erhielt. Erst nach Überwindung mancher Schwierigkeiten widmete er sich ganz der Kunst und wurde Schüler des Malers Samuel Morse. Dann wohnte er in New York und Boston, bis er nach Rom ging, wo er unter den Amerikanern als der beste Porträtmaler galt. Zu seinen ersten Historienbildern gehören eine heilige Familie (im Athenäum zu Boston) und die Kindheit Heinrichs IV., worauf Ruth und Naomi, Moses, Venus (1859), ein Christuskopf, ein Sphalepspeare in ganzer Figur (1874 und 1876), der Einzug Farragut in den Hafen von Mobile und zahlreiche Porträts folgten. Seine historischen Bilder wie seine Porträts sind von realistischer Auffassung, sehr schön in der Darstellung und ohne Scheu vor dem Dürben und Häßlichen. P. farb 1. Okt. 1885 in Lottenville auf Staten Island.

***Pagenstecher**, 1) Heinrich Alexander, Zoolog, farb 4. Jan. 1889 in Hamburg.

***Paget** (Mr. pashet), Violet, unter dem Namen Bernon Lee bekannte engl. Schriftstellerin, geb. 1866 zu Chateau St. Leonard in der Normandie als Tochter eines Ingenieurs in russischen Diensten, verbrachte ihre frühern Jahre in Deutschland und Frankreich und lebt jetzt beständig in Italien. Mit ihren bisher veröffentlichten Kunst- und kulturgeschichtlichen Studien hat sie rasch verbiente Anerkennung gefunden; es sind: »Studies of the eighteenth century in Italy« (1880, 2. Aufl. 1886); »Belcaro, essays on sundry aesthetical questions« (1881); »Euphorion; studies of the antique and the mediaeval in the renaissance« (2. Aufl. 1885, 2 Bde.); »Baldwin, dialogues on views and aspirations« (1886); »Juvenilia«, eine neue Folge ästhetischer Essays (1887). Auch einige Romane »Ottavia«, 1888; »Miss Brown«, 1884 und »The story of a puppet show« (neue Ausg. 1889) wurden beifällig aufgenommen. In italienischer Sprache schrieb sie: »Il settecento in Italia« (1881).

Pajou (Mr. -Jou), Augustin, franz. Bildhauer, geb. 1780 zu Paris, bildete sich bei Lemoine, erhielt 1748 den großen akademischen Preis und setzte dann seine Studien in Rom fort. Eine Marmorgruppe, Pluto mit Cerberus, verschaffte ihm 1767 die Aufnahme in die Akademie. P. suchte in engem Anschluß an die Natur die französische Bildhauerkunst aus der Manieriertheit zu befreien und zu einer gesunden Auffassung zu führen. Seine hervorragendsten Werke sind: die Statuen von Descartes, Pascal, Lurenne, Bossuet und Buffon; Psyche (im Louvre); die drei Rajaden an der Fontäne des Innocents; die Statuen im Palais-Royal: Mars, Apollo, Prudentia und Libertas; die Frontons im Hof des Palais-Royal und die Skulpturen des großen Theaterfaals im Schloß zu Versailles. Er war Professor an der Akademie und starb 1809 in Paris.

Palghat, Stadt im Distrikt Malabar der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, an der Madras-Eisenbahn, mit (1881) 36.389 Einw., darunter 4854 Mohammedaner und 1061 Christen. Die Stadt war als der Schlüssel von Travantur und Malabar von D. her und sein Fort, jetzt ohne Garnison, lange eine vielumstrittene militärische Position, welche mit der Einnahme von Calicut endlich an die Briten überging. Die protestantische Katakaler und die römisch-katholische Mission haben hier Stationen.

Palgrave, 8) William Gifford, Reisender, starb 4. Okt. 1888 als Generalkonsul in Montevideo.

Pallise, Johann, Astronom, geb. 6. Dez. 1848 zu Troppau, studierte seit 1866 in Wien Mathematik und Physik, arbeitete auf der Wiener Sternwarte, wurde 1870 an derselben Assistent, 1871 Adjunkt an der Sternwarte zu Genf, 1872 Direktor der Sternwarte zu Pola. Hier entdeckte er 1874 seine ersten Planetoiden und in der Folge noch 27. Des Klimas halber lebte er 1880 als Assistent an die Wiener Sternwarte zurück und beteiligte sich 1888 an der Expedition in den Stillen Ozean zur Beobachtung der Sonnenfinsternis. P. beschäftigte sich auch in Wien mit den Planetoiden und erreichte 1889 die 60. Entdeckung. Außerdem fand er auch mehrere verlorene Planeten, wie Raja, Camilla zc., wieder.

Pallizi, Giuseppe, ital. Maler, geb. 1813 zu Lanciano in den Abruzzen, widmete sich anfangs der Rechtswissenschaft und gelangte erst 1836 zur Kunst. Nachdem er seine ersten Studien in Gava bei Salerno gemacht hatte, ging er 1844 nach Paris, wo er sich unter Troyon ausbildete und besonders durch seine Licht- und Lusteffekte große Erfolge errang. Sein Hauptfach bildeten mit Menschen und Tieren staffierte Landschaften, die sehr verschieden an Größe und an Wert, gewöhnlich gut gezeichnet und bisweilen großartig in Anlage und Ausführung sind. Seine hervorragendsten Bilder sind: die Rückkehr vom Jahrmarkt, Ziegen im Weinberg, die Rückkehr vom Felde, der gefällige Esel, der Rälberhandel, die Ruinen der Tempel von Pästum, Döfen in den Abruzzen bei Sturm, Waldinneres bei Fontainebleau, Büffel aus der Gegend von Pästum, Auf der Straße von San Germano bei Monte Cassino und der Platzregen mit drei Gelftreibern. Er starb 1. Jan. 1888 in Paris.

Palmar, Henrik Bernhard, schwed. Satiriker, geb. 1801 in Småland als Sohn eines Pastors, studierte zu Upsala, war einige Jahre Adjunkt der Chemie am Karolinschen Institut zu Stockholm und wandte sich dann als Mitarbeiter am »Aftonbladet« und Begründer des »Östgöta-Korrespondenten« in Linköping der literarischen Tätigkeit zu. Nach-

dem er später wieder eine Zeitlang als Lehrer an einer landwirtschaftlichen Schule gewirkt, auch eine zweite Zeitung in Linköping gegründet hatte, starb er bald darauf 1856. Seine in Zeitschriften zerstreuten, mit glänzendem Wit ausgeführten satirischen Erzeugnisse wurden erst 1876 unter dem Titel: »Eldbränder och gnistor« (»Feuerbrände und Funken«) gesammelt herausgegeben und lassen ihn als einen Meister des persönlichen Sarkasmus erkennen. Am bekanntesten ist die gegen einen schwedischen Bischof gerichtete Humoreske »Yttersta domen i Kråhwinkel« (»Das Jüngste Gericht in Kråhwinkel«), nach einer Idee Rugebues.

Palmer, 8) Erasmus Dow, nordamerikan. Bildhauer, geb. 2. April 1817 zu Pompey (Onondaga), lebte eine Zeitlang in Utica (New York) als Zimmermann und hatte dabei Gelegenheit, sich in der Holzschnitzerei zu üben. 1846 ließ er sich in Albany nieder und widmete sich zunächst mit großem Erfolg der Steinschnitzerei. Da aber Augenschwäche ihn verhinderte, diese Kunst fortzusetzen, so wandte er sich zur Plastik, modellierte die Büste eines seiner Kinder und brachte sie, in Marmor ausgeführt, unter dem Namen einer kleinen Ceres auf die Ausstellung der Zeichenakademie in New York, wo er einen durchgreifenden Erfolg hatte. Von seinen zahlreichen weiteren Arbeiten sind hervorzuheben die Redaktions: Morgenstern und Abendstern (zwei Profilköpfe mit Flügeln), die Büsten der Resignation, des Frühlings, ein Grabengel (1871), die Allegorien: der Glaube (Relief), der Gewissensbiss, die Flora, der gesehete Friede, die realistischen Figuren: das indische Mädchen, der Häuptling im Hinterhalt, die weiße Gefangene, die Kinder des Auswanderers, die schlafende Peri, das kleine Bauernmädchen und eine Bronzestatue von Robert Livingston. 1874 bereiste er die bedeutendsten Kunststädte Europas.

Pampaloni, Luigi, ital. Bildhauer, geb. 1800 zu Florenz, studierte daselbst, dann in Rom und war später ausschließlich in Florenz tätig, wo er 1847 starb. Seine meist gut naturalistisch durchgebildeten Hauptwerke sind: ein betender Knabe, eine hübsche Magdalena, die Statuen von Arnolfo di Cambio und Brunellesco auf dem Domplatz zu Florenz, die kolossale Bildsäule des Großherzogs Leopold I. in Pisa, das Dentmal Lazzaro Papi, des Geschichtsschreibers der französischen Revolution, und eine Statue Leonardo da Vincis in den Uffizien zu Florenz.

Panamafanal. Die Arbeiten an diesem Kanal (s. das Spezialärtchen auf der Karte »Westindien«, Bd. 16) sind endlich 15. März 1889 eingestellt worden, nachdem etwa 55 Mill. ohm Erde ausgehoben worden waren. Eine Geschichte dieses Kanalbaues bietet uns S. Polakowsky in den »Deutschen geographischen Blättern« (Brem. 1889). Im J. 1876 bildete sich in Paris auf Anregung des Herrn v. Lesseps ein internationaler Ausschuss zur Prüfung der Kanalsfrage und gleichzeitig unter Vorsitz des Generals E. Faur eine Société civile internationale du Canal interocéanique. Lucien N. E. Wyse und Arn. Reclus wurden 1876—78 mit einer vorläufigen Untersuchung des Terrains betraut, und 20. März 1878 erteilte die Regierung von Kolumbien eine Koncession zum Bau eines Kanals. Ein Kongress, der im Mai 1879 in Paris zusammentrat, entschied sich zu gunsten der Panamaroute und zum Bau eines Kanals ohne Schleusen, aber mit 6 km langem Tunnel. Die Kosten schätzte man auf 1060 Mill. Frank. Daraufhin gründete Lesseps seine Compagnie universelle du Canal.

interocéanique de Panama und erwarb die von Kolumbien erteilte Konzession für 10 Mill. Fr. Im Dezember 1880 waren erst 590,000 Aktien zu 500 Fr. gezeichnet, aber trotzdem fing man 1. Febr. 1881 mit den Arbeiten an, obgleich Lesspess bereits 31. Jan. d. J. zugestanden hatte, daß der Bau 600 Mill. Fr. kosten würde. Die Panamaeisenbahn erroarb man im Juni 1882 für 94 Mill. Fr. Auf der sechsten Generalversammlung 29. Juli 1885 gab Lesspess zu, der Kanalbau würde 1200 Mill. Fr. verschlingen, und schlug vor, 500,000 Obligationen zu 500 Fr. auszugeben, von welchen aber trotz der von der Kompanie zugestandenen günstigen Bedingungen nur 458,802 gezeichnet wurden. Endlich sah man sich genötigt, die Absicht, einen schleusenlosen Kanal zu bauen, aufzugeben, und schloß 15. Nov. 1887 einen Vertrag mit Eiffel ab, der sich anheischig machte, einen Schleusentanal bis zum Juli 1890 fertigzustellen. Aber der Versuch, neue Obligationen im Betrag von 720 Mill. Fr. auszugeben, gelang nicht, und da ein Antrag des Finanzministers, der Kompanie zu gestatten, die Zahlung auf Aktien und Obligationen einzustellen, von der Kammer 15. Dez. abgelehnt wurde, war ein Einschreiten der Gerichte unvermeidlich geworden. Herr v. Lesspess teilte zwar der elften Generalversammlung (26. Jan. 1889) mit, daß er beabsichtige, eine Gesellschaft zur Vollendung des Kanals zu gründen; aber das nötige Kapital war nicht zu beschaffen, und im März 1889 wurden die Arbeiten eingestellt. Die Konzession ist bereits hinfällig geworden. Aktienkapital und Obligationen belaufen sich auf 1,171,654,000 Fr., wogegen die Aktiva neben 255,00 Hektar Umland und den ausgeführten Arbeiten nur 231,160,000 Fr. betragen, einschließlich der Panamabahn.

***Pander**, Christian Heinrich, Zoolog, geb. 12. Juli 1794 zu Riga, studierte in Jena und Würzburg, begleitete 1820 die russische Gesandtschaft nach Boghara unter Regri als Naturkundiger, wurde 1823 Mitglied der Petersburger Akademie, nahm aber 1828 seine Entlassung. Nachdem er mit dem ältern D'Alton die vergleichende Knochenlehre durch prächtvolle Darstellungen bereichert hatte, wandte er sich später der Geologie und Paläontologie zu. Er starb 22. Sept. 1865. P. zählt zu den Begründern der Entwicklungsgeschichte, er wies zuerst die Bildungsweise des Vogelkörpers aus drei Blättern, in welche sich die Reimhaut scheidet, nach und deutete den eigentümlichen Gang der Modifikation eines jeden derselben wenigstens an. Er schrieb: »Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Ei« (Würzb. 1817, mit 10 Kupfertafeln); »Vergleichende Osteologie« (mit D'Alton, Bonn 1821—28, mit 108 Kupfertafeln); »Beiträge zur Geognosie des russischen Reichs« (Petersb. 1830).

***Pandynamometer**, von Hirn angegebenes Instrument, welches, ähnlich wie der Prony'sche Baum, mit Hilfe der Torsion, welche die Welle des ersten Hauptrades eines Motors während der Umdrehung erleidet, die entsprechende Arbeit mißt, ohne wie jener besondere Vorrichtungen nötig zu machen. An jedem Ende der Welle wird ein aus zwei Hälften leicht zusammenfügbares Zahnrad angebracht, beide Räder übertragen durch Zwischenrädchen ihre Bewegung auf ein Differenzialrädchen, von welchem aus der Torsionswinkel der rotierenden Welle, der die Hälfte der wahren Torsion beträgt, mittels Vergrößerungshebel angezeigt wird. Mittels Hebel, welche nach entgegengesetzter Richtung an den Enden der ruhenden Welle wirken, sucht man dieselbe Torsion hervorzurufen, indem man die Hebelenden mit Gewichten beschwert,

bis dieselbe Torsionsanzeige erscheint. Aus der mittleren Umlaufgeschwindigkeit und der Torsionskraft läßt sich dann die Arbeit des Motors berechnen. Vgl. Hirn, Les Pandynamomètres (Par. 1876).

***Pannasch**, Anton, Dramatiker, geb. 25. Jan. 1789 zu Brüssel, trat 1809 als Offizier in die österreichische Armee, machte den Feldzug von 1809 mit, kam 1814 mit den deutschen Siegern nach Paris, wurde 1844 mit dem Rang eines Oberlieutenant pensioniert, war 1848 vorübergehend Oberkommandant der Nationalgarde und starb 6. Okt. 1855. Er war Dichter einer Reihe von Tragödien und Schauspielen, die im Wiener Hofburgtheater aufgeführt wurden, und von denen wir nennen: »Albion«, »Die Christnacht«, »Clemence Faure«, »Mazimir in Flandern«, »Irrgänge des Lebens«, »Gerny George«.

***Panpolismus** (griech.), nach Marlo (s. Winkel, Bd. 16) das stetige harmonische Zusammenwirken von Freiheit und Gesetz auf der Grundlage der gleichen Berechtigung der Menschen, im Gegensatz zum Kommunismus, Sozialismus, Liberalismus, der nur zur formellen, nicht zur wirklichen Gleichberechtigung führe, zum Monopolismus als formeller Bevorrechtung u. Vgl. Bachhaus, Schutz und Aufbau (Leipz. 1886).

***Panroli**, Stadt im Distrikt Süd-Arcot der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, an der Südbahnen Eisenbahn und als Knotenpunkt mehrerer wichtiger Straßen ein ansehnlicher Handelsplatz mit (1881) 20,172 Einw., worunter 18,953 Hindu und 1135 Mohammedaner.

***Panzeron** (fr. panoff'song), Auguste, franz. Komponist, geb. 26. April 1796 zu Paris, machte seine Studien von 1804 an im dortigen Konservatorium unter Leitung Bertons und Soffers und errang 1813 mit der Kantate »Hermione« den römischen Preis. Nach seinem durch diesen Preis bedingten Aufenthalt in Italien 1818 wieder nach Paris zurückgekehrt, widmete er sich dem Gesangsunterricht zuerst privatim, seit 1824 aber als Lehrer am Konservatorium. Er starb 29. Juli 1859. Als Komponist debütierte er 1820 mit der komischen Oper »La grillo du parc«, die indessen, wie auch seine späteren dramatischen Werke, nur mäßigen Beifall fand; um so größeren Erfolg hatten seine Romane und zahlreichen Gesangs-Unterichtswerke, unter letztern die noch gegenwärtig wertvolle »Méthode complète de vocalisation«.

***Pantoplastik** (griech.), die Kunst der Vergrößerung oder Verkleinerung plastischer Modelle. Vgl. Joeger, Lehrbuch der P. (Stuttg. 1889).

***Panzerlafetten**. Die vernichtende Wirkung der Panzergeschosse (s. d. Bd. 17) machte einen hinreichenden Schutz der in Festungen bisher auf dem Wall oder in Batterien nach oben hin ungedeckt aufgestellten Geschütze notwendig, um sie zu einem nachhaltigen Kampf mit der Belagerungsartillerie zu befähigen. Zu diesem Zweck sind vom Oberlieutenant a. D. Schumann Panzerstände mit Kuppelbede für Geschütze verschiedenen Kalibers konstruiert worden, welche vom Grusonwerk in Budau bei Magdeburg ausgeführt sind. Die Panzerstände sind grundsätzlich nur für ein Geschütz eingerichtet, welches seinen Rücklauf hat und seine Seitenrichtung durch Drehen der Panzerkuppel erhält, mit welcher es derart fest verbaut ist, daß es nur die Bewegungen für die Höhenrichtung gestattet, weshalb dieselben P. genannt wurden. Die Panzerbede fängt daher auch den Rückstoß des Geschützes auf. Die Aufhebung des Rücklaufs gestattet die Verwendung von Schnellfeuergeschützen in den P., so daß die Feuerkraft des ein-

zelen Geschützes außerordentlich gewonnen hat. Die für das Geschütz bestimmten Geschütze kleineren Kalibers (3,7 und 5,3 cm) liegen in fahrbaren P. (Fig. 1)

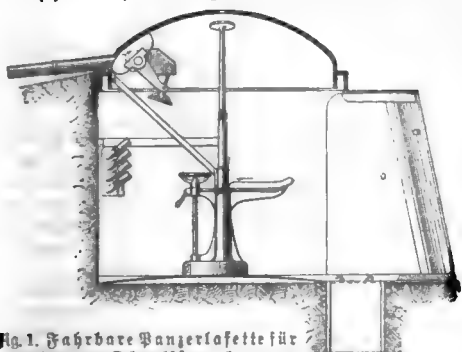


Fig. 1. Fahrbarer Panzerlafette für 3,7 und 5,3 cm Schnellfeuerkanonen.

und sollen im Vorgefände von Festungswerken, in der Brustwehr von Schützengraben etc. bis zur Panzerkuppel eingegraben werden, nachdem der Panzer-

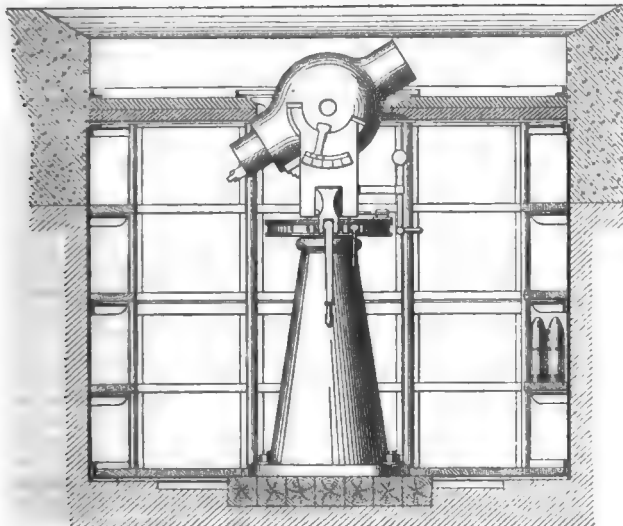


Fig. 2. Panzerkand für 12 cm Mörser.

stand von den Trageschienen des zweirädrigen Transportwagens heruntergefahren ist. Die fahrbaren 3,7 cm P. wiegen 20, die 5,3 cm 52 Ztr. mit Geschütz und können in der Minute 40 Schüsse abgeben. Die für den eigentlichen Artilleriekampf bestimmten Geschütze größeren Kalibers, 5,3 und 12 cm Kanone und 12 cm Schnellfeuerhaubitze, liegen in P. mit versenkbarer Panzerbede, versenkbare P. genannt. Durch eine Hebevorrichtung wird die Panzerbede zum Schuß gehoben und nach dem Schusse sofort so weit versenkt, daß der Rand der Panzerbede sich auf den Rand des Berpanzerringes legt. Da vom Augenblick des Schusses bis zum beendeten Versenken nur etwa 3 Sekunden Zeit vergehen, so ist das beabsichtigte Treffen des Geschützes ausgeschlossen. Die Kuppeln der fahrbaren P., der sogen. Schützengrabenpanzer, leisten Widerstand gegen alle Geschosse der Feldartillerie und gewöhnliche 15 cm Granaten, die der versenk-

baren P. auch gegen 15 cm Brisanzgeschosse. Die Panzerkörper sind im mittlern Teil des Rohrs kugelförmig, so daß sie die Öffnung der flachen Panzerbede, durch welche die Mündung des Mörsers hinausragt (Fig. 2), vollständig schließen. Der Körper wird mit seinem Schildeapfenlager von einem Pivotständer getragen, in welchem er um einen Zapfen drehbar ist. Der Panzerstand für 21 cm Mörser ist eine Hartgusskuppel, deren Scheitellöffnung vom Körper geschlossen wird. Die Kuppel ist bis in die Nähe des höchsten Punktes mit Beton bedeckt. Die versenkbaren P. und Mörserpanzerstände bedürfen eines Fundamentbaues aus Mauerwerk und Beton. Alle P. sind im Innern zur Aufnahme von Munition (100 bis 600 Schüsse) eingerichtet. Bei den Befestigungsneubauten in Belgien und um Bukarest kommen P. verschiedener Kaliber in großer Zahl zur Verwendung. Vgl. Schumann, Die P. und ihre fernere Entwicklung (in der »Internationalen Revue«, Juni 1886, Hannov.); Scheibler, Die Befestigungskunst und die Lehre vom Kampfe (4. Teil, Berl. 1888).

Pape, 2) Alexander August Wilhelm von, preuß. General, wurde nach den großen Manövern 19. Sept. 1888 seiner Stellung als kommandierender General des Gardekorps enthoben und zum Generalobersten der Infanterie, Kommandierenden in den Marken und Gouverneur in Berlin ernannt.

3) Heinrich Eduard, Jurist, starb 11. Sept. 1888 in Berlin.

*Papelen (v. pap'el), Victor, belg. Maler, geb. 10. Jan. 1810 zu Gent, studierte zuerst Jura, machte dann lange Reisen durch ganz Europa, brachte mehrere Jahre im Orient u. in Italien zu u. widmete sich erst nach seiner Rückkehr in den Ateliers von Dupré und Benouville zu Paris, wo er sich meist aufhielt, gänzlich der Kunst. 1867 sandte er zum Pariser Salon: die Landes in der Umgegend von Mont de Morlan, das Plateau von Bellecroix, Wald von Fontainebleau und ein Weg in den Landes. Seitdem folgte eine lange Reihe von Landschaftsbildern, welche sich durch zarte Ausführung und poetische Auffassung auszeichnen. Die Motive derselben waren meistens Frank-

reich, besonders St. Raphael im Var-Departement, zum Teil auch Holland und Italien entnommen. Er starb 1881 zu Gent.

Papier (Herstellung). Obwohl die Untersuchungen über die Eigenschaften des Handpapiers gegenüber dem Maschinenpapier ergeben haben, daß letzteres in den werbestimmenden Eigenschaften dem erstern keineswegs nachsteht, so ist doch die Nachfrage nach Handpapier so stark geworden, daß die Bestrebungen, P. mit Maschinen bogenweise zu schöpfen, lebhaft hervortreten. Zum Teil erreicht man den Zweck mit der Cylinderformmaschine; am nächsten aber kommt man dem Ziel, wenn man die Arbeit des Handschöpfens mit der Rüttelung direkt durch mechanische Vorrichtungen verrichtet, welche mit der Hand- oder Rahmenform versehen sind. 1862 erhielt Dumas eine solche Maschine zur Anfertigung runder Papierfilterblätter patentiert. Ihm folgten Ermol in

Paris 1877 mit einer ähnlichen Maschine zur Herstellung von Banknotenpapier und Clark in London ebenfalls 1877, mit einem Patent, das sich auf Schöpfmaschinen bezieht, die mittels zwei nebeneinander herlaufender Ketten über die Bütte gebracht, hier durch eine Schöpfvorrichtung mit Stoff versehen, dann gerüttelt und abgegauscht werden. Die neueste, mit Erfolg in Betrieb gesetzte Maschine dieser Art ist von R. Sembrich in Schlägelmühl (Niederösterreich) angegeben und wird von Escher, Wyss u. Comp. in Zürich gebaut. Fig. 1 vergegenwärtigt das Prinzip derselben. Der Schöpfrahmen A trägt die viereckige Form a, welche in dem viereckigen, doppelwandigen Kasten vollkommen dicht schließend sich auf und ab bewegen kann. Über der Form liegt der sogenannte Verteiler D, der sich zusammenlegt aus dem festen Kasten f, welcher mittels des Kanals g in beständiger Verbindung mit dem Stoffbehälter E bleibt, dem der Stoff vom Knotenfänger zugeht, und dem eigentümlichen Schwimmer h, der die Bestimmung hat, den Stoff gleichmäßig verteilt auf die Form zu bringen. Zu dem Zweck befinden sich im Boden des Kastens f eine größere Anzahl Röhren i und im Schwimmer ebenfalls Löcher i, welche so weit sind, daß die Röhren mit Spielraum in dieselben eintreten können. Wenn sich demnach der Schwimmer senkt und somit der Kasteninhalt steigt, so tritt dieser durch den Spielraum in die Röhren i und steigt auf die Form. Die hierzu erforderliche Senkung des Schwimmers erfolgt durch den Hebel l, l, der nach unten hin einen Arm trägt, gegen den rechtzeitig ein Stoß erfolgt. Nachdem die Form mit Stoff gefüllt ist, entfernt sie sich mit dem Rahmen; zu dem Ende ruht sie auf einem Schlitten B, welchem durch eine Zahnstange

2 und 3 Hebung zum Anpressen an die Gaultschmelze, zwischen 3 und 4 das Gaultschen, zwischen 4 und 5 Senkung und zwischen 5 und 1 Abkippen des St.

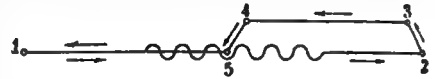


Fig. 2. Bewegungsschema.

bes, zugleich mit Füllung des Saugrohrs C, bei 1 Rückkehr zur Schöpfstelle mit Anstoßen an den Hebel 1, zum Heben des Schwimmers h und neuem Beginn des Prozesses. Das bei F abgegauchte B wird bei o von dem Steigfließ G mit ergriffen, durch eine Kastenpresse N geführt und bei H von dem endlosen Filz F mit der Hand abgenommen, um dann stapelweise in die Trockenpresse zu gelangen. Die Maschine wird zur Ausnutzung der Bewegungsvorrichtung gewöhnlich doppelt gebaut, so daß sich der Verteiler in der Mitte befindet und abwechselnd eine Form von links und rechts gefüllt und abgegaucht wird. Die vorstehend beschriebene Maschine liefert wirklich geschöpfte Papierbogen von solcher Regelmäßigkeit und Vorzüglichkeit, wie es selbst die geübtesten Büttenarbeiter nicht zu schaffen vermögen. Erhabene und vertiefte Musterungen auf dem End

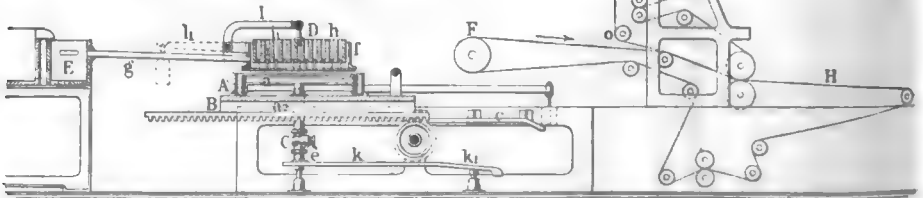


Fig. 1. Sembrich's Papiermaschine.

mittels eines sich abwechselnd nach beiden Drehrichtungen angetriebenen Zahnrades eine hin- und hergehende Bewegung erteilt wird. Bei dieser Bewegung wird der Formrahmen durch seitwärts stehende, auf den Schienen c gleitende Arme a, an bestimmten Stellen gehoben und gesenkt und außerdem bei der Auswärtsbewegung noch dadurch horizontal gerüttelt, daß der Schlitten B zwischen zwei schwingenden Schienen läuft. Während dieser Bewegung muß auch die Entwässerung stattfinden, und zwar erfolgt dieselbe durch das Saugrohr C, das mit einer Filzsche e auf der Schiene k, gleitet und dabei infolge der Senkung dieser Saugans allmählich frei wird und das Wasser mit einer Saugkraft auslaufen läßt, die von der Länge dieses Rohrs abhängt, dessen Durchgangsöffnung durch einen Hahn geregelt wird. Das Abgautschen des fertigen Bogens geschieht mittels endlosen Filzes und der Gaultschmelze F, gegen die das Blatt infolge einer entsprechenden Hebung der Form auf deren Rückwärtsbewegung kräftig angepreßt wird. Das Bewegungsschema, Fig. 2, zeigt den Verteiler zur Aufnahme des Stoffs, zwischen 1 und 2 findet Schüttelung und Entwässerung statt, zwischen

treten in dem fertigen B. als Wasserzeichen scharf und klar hervor. Eine Form schöpft je nach der Papierstärke zwei- bis viermal in der Minute. Wählt man daher eine Größe der Form, daß daraus z. B. 4 Bogen Schreibpapier hervorgehen, so liefert jede Form in 10 Stunden 4800—9600 Bogen Schreibpapier format. Die weitere Behandlung (Trocknen, Zeimen, Satinieren etc.) stimmt mit derjenigen bei der Handpapierfabrikation überein.

(Schädlichkeiten.) Das hauptsächlichste Rohmaterial für die Papierfabrikation, die Habern oder Lumpen, sind oft mit Infektionsstoffen behaftet, welche zur Entstehung der sogenannten Habernkrankheit (s. d., Bd. 17) Veranlassung geben. Zum Schutz der Arbeiter ist Desinfektion der Habern, Verbot der Ausfuhr von Habern aus Ländern, in welchen Epidemien herrschen, Verarbeitung der Habern in gut ventilierten und regelmäßig desinfizierten Räumen, Revaccination in mindestens sechshöchsten Zwischenräumen, Wechsel der Kleider und Reinigung des Gesichts und der Hände beim Verlassen des Raums erforderlich. Bei der Verarbeitung der Habern entsteht viel elchastischer und schädlicher Staub, welcher starke Ventilation erforderlich macht, auch sind die Maschinen zur Zerkleinerung der

Habern mit genügenden Schutzvorrichtungen zu versehen. Die Kochapparate erfordern dieselben Vorsichtsmaßregeln wie die Dampfkessel, namentlich auch in bestimmten Zwischenräumen wiederholte Prüfung auf ihre Haltbarkeit. Holländer und Papiermaschine verlangen besondere Schutzvorrichtungen. Bei der Anfertigung von Buntpapier kommen die zu verwendenden Farben in Betracht, doch sind nur Hautausschläge und Geschwüre beobachtet worden. Die Abwässer der Papierfabriken sind reich an säurehaltigen Substanzen, man sammelt sie gewöhnlich in Klärbassins und behandelt sie mit Kalk. Sehr wichtig ist die Anwendung eines Stofffängers, welcher vor dem Abfließen der Abwässer alle Fasern auf einem engmaschigen Sieb zurückhält.

[Sicherheitsvorrichtungen.] In der Papierfabrikation kommen verschiedene Maschinen vor, welche häufig Unglücksfälle verursacht haben. Zur Vermeidung der letzteren sind besondere Vorrichtungen angegeben, deren allgemeine Einführung im Interesse der Sicherheit der Arbeiter wünschenswert erscheint. Beim Betrieb der Lumpenschneider entstehen nicht selten dadurch Unglücksfälle, daß Arbeiter bei dem Einführen der Lumpen mit der Hand in die Messer geraten. Hier empfiehlt sich, über dem Lumpenzuführungstisch eine Holzwalze anzubringen, deren Rapsen in zwei rechts und links angebrachten Führungen auf- und niedergehen können. Diese Walze muß in einer solchen Entfernung von den Messern angebracht werden, daß die Finger der Arbeiter nicht zu diesen gelangen können. Um den beim Betrieb der Lumpenschneider auftretenden Staub unschädlich zu machen, sind dieselben in besonderen Räumen aufzustellen, für deren genügende Ventilation Sorge zu tragen ist. Auch ist es zweckmäßig, die Lumpen vor dem Sortieren einem Entstaubungsprozeß mittels besonderer Lumpen- oder Habernstäuber zu unterwerfen, wobei der Staub durch Ventilationsvorrichtungen abzuführen ist. In den Holzstofffabriken werden Kinden schälmaschinen gebraucht, welche meist aus einer um eine wagerechte Achse umlaufenden Scheibe bestehen, auf welcher radial eingeflegte Messer angebracht sind. Die sehr schnell rotierende Messerscheibe ist durch einen Blechmantel verdeckt, welcher nur einen Ausschnitt an der Arbeitsstelle frei läßt. Die Lumpen, Habern, Stroh- und Holzstroh werden zweckmäßig, um gefährlichen Explosionen vorzubeugen, gleich den Dampfkesseln mit Sicherheitsventilen, Manometern und Reduktionsventilen versehen sowie regelmäßigen Prüfungen auf ihre Sicherheit unterworfen. Bei den Holländern und Papiermaschinen müssen bezüglich der im Bereich der Bedienungsmannschaften liegenden Räderwerke die bei diesen angegebenen Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden. Die Satinierwalzen erhalten Vorrichtungen zum Schutz der Arbeiter gegen das Zerquetschen der Finger beim Einführen des Papiers. Vor den Walzen a und b (Fig. 8) ist der Auslegestisch c angebracht, auf welchem die schräg liegende Platte d aufgestellt ist. Das zu satinierende P. wird in den Winkel e eingeführt. Hierdurch ist es unmöglich gemacht, daß ein Arbeiter den

das P. nicht zwischen die Walzen geschoben, sondern auf die oberste Walze oben zu beiden Seiten ganz leicht aufgelegt wird. Das P. wird dann von der Walze mit herumgenommen und zwischen ihr und der nächst untern gepreßt, darauf gleich hinter der Berührungsstelle der Walzen durch einen schräg gegen die Oberwalze gestellten Schieber von dieser abgelöst und von einem über Rollen laufenden, die zweite Walze zur Hälfte umgebenden endlosen Band weitergeführt, um zwischen der zweiten und einer dritten Walze nochmals gepreßt zu werden, worauf es wieder durch einen gegen die zweite Walze anliegenden Schieber abgehoben wird und mittels eines fernern endlosen Leuchtes zwischen die dritte und eine vierte Walze geführt wird etc.

[Geschichtliches.] Die größtenteils aus dem Ende des vorigen und dem Anfang unsers Jahrhunderts stammenden Untersuchungen über die Erfindung des Papiers mußten sehr unsicher sein, da man j. B. nicht in der Lage war, die zum P. benutzten Fasern zu bestimmen, und so sind die Irrtümer erklärlich, welche sich seiner Zeit über die Erfindung des Papiers gebildet und bis vor kurzem erhalten haben. Dagegen gehört unter andern die unrichtige Behauptung, daß die Bezeichnung Charta bombycina, cultunea oder gossypina ein aus Baumwollfasern erzeugtes P. bedeute, während damit nachweislich nur die Ähnlichkeit mit einem glatten, dichten Baumwollgewebe angedeutet werden soll. Infolge obiger Annahme aber hat die Geschichte der Papierfabrikation eine durchaus falsche Grundlage erhalten, die erst vor kurzem durch Wiesner und Karabacek in Wien als irrig erkannt wurde. Das Material zu diesen Untersuchungen lieferte die Sammlung von Beschreibstoffen (Häute, Pergamente, Papyrus und P.), welche unter dem Namen Papyrus Erzherzog Rainer aufbewahrt wird und mehr als 12,500 Stücke beschriebenes P. enthält, die in Arfinoe-Fayum und Ushmünein (Ortschaften in Mittelägypten) ausgegraben wurden. Karabacek wies nach, daß sie nach den gefundenen Datierungen eine geschlossene Reihe von Urkunden bilden, welche mit dem 9. Jahrh. n. Chr. beginnt und mit dem Jahr 1888 abschließt, demnach sechs Jahrhunderte umfaßt und einen großartigen Einblick in die Kulturverhältnisse Ägyptens gewährt, insbesondere aber den Zeitpunkt angibt, an dem das aus Fasern erzeugte P. den Papyrus zu verdrängen begann. Wiesner zeigte, daß die Fayumer und Ushmüneiner Papiere sämtlich aus Habern und zwar vornehmlich Leinenhabern bereitet sind, daß die Araber zum Leinen ihrer Papiere Stärke und zum Beschreiben Eisentinte oder schwarze Tusch benutzten. Damit ist der jahrhundertlang bestandene Irrtum, daß das P. aus roher Baumwolle hergestellt sei, aufgeklärt und bewiesen, daß es Baumwollpapier überhaupt nicht gegeben hat, indem selbst die Erfinder des Faserpapiers, die Chinesen, nicht Baumwolle, sondern den Bast des Papiermaulbeerbaums und die jungen Sproßlinge des Bambusrohrs sowie das chinesische Gras (Boehmeria urtica) schon 650 n. Chr. als Material verwendeten. Als der Unterstatthalter von Samarland, Jizab ibn Sallih, an der Spitze einer Armee Sieger gegen die Türken blieb, letztere gegen die Mauern Chinas verfolgte und 751 wieder in Samarland mit Kriegsgefangenen einrückte, befanden sich unter diesen Leute, welche die Herstellung des Papiers verstanden und auch sofort zu betreiben angingen, so daß das Jahr 751 als der Zeitpunkt für den Beginn der Papierfabrikation im Orient feststeht. Desgleichen ergeben alle

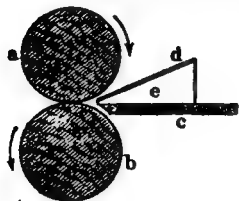


Fig. 8. Schutzvorrichtung von Satinierwalzen.

Walzen zu nahe kommt. Andre, gleichem Zweck dienende Schutzvorrichtungen beruhen darauf, daß

Aufzeichnungen, daß dieses Samaritaner oder Chorasaner P. aus alten Leinengeweben erzeugt wurde und dadurch mit Recht bald den Ruf eines ausgezeichneten Fabrikats erhielt. Von den Chinesen erlernten die in Samarland ansässigen Perser die Papierfabrikation, welche sie in großer Ausdehnung betrieben, da bereits um diese Zeit das Faserpapier alle andern Schreibstoffe zu verdrängen begann. Diefem vergrößerten Verbrauch entsprechend entstand zwischen 794 und 796 eine zweite Papierfabrik auf Veranlassung der in hohen Staatsämtern befindlichen Brüder Dschafar und El Fadhl in der Kalifenresidenz Bagdad, wo die Papierfabrikation bis ans 15. Jahrh. blühte. An Bagdad schlossen sich Tihama, Jemen, Damaskus an, wiewohl letztere Stadt im 10. Jahrh. mit sonstigen kunstgewerblichen Gegenständen (Damastgeweben) unter dem Namen Charta damascena vorzügliches P. für das Abendland erzeugte. Dann verbreitete sich die Papiermacherkunst über die nordafrikanische Küste bis zu den Mauern in Mauretanien, um von hier nach der Iberischen Halbinsel zu gelangen, wo sie mit Bestimmtheit 1154 (wahrscheinlich erheblich früher) in Jativa, dem heutigen San Felipe in Valencia, ihren Sitz aufschlug und endlich von Spanien aus die Wanderung durch Europa antrat.

Nicht nur beweisen die in dem Papyrus Fund vorfindenden gesponnenen Fäden und Geweberefte die Benutzung der Habern als Rohmaterial, sondern die äußere Erscheinung der Papiere zeigt auch, daß die Araber bereits geripptes und Belin-papier anfertigten und sich dazu schon der Drahtformen bedienten, weil mit Sieben aus anderm Material (Gewebe, Holzschlägen) geripptes P. nicht herstellbar ist, bei dem wie hier sechs Rippen, also auch sechs Stäbe auf 10 mm kommen. Hierdurch fällt zugleich die vielfach verteidigte Behauptung weg, daß die Drahtform eine abendländische, dem 12. Jahrh. angehörige Erfindung sei. Das Gauschen erfolgte nach chinesischer Methode auf warmen Gipsplatten oder nach heutiger Art auf Zilz. Gewöhnlich wurden zwei Blätter mit ihren rauhen Flächen zusammengeliefert (zweigesichtiges P.). Die Fabrikation des Papiers war von Anfang an ein einträgliches Staatsmonopol und wurde in Papierhäusern (kaghid-chane) unter der Verwaltung eines Vorstehers (naib) fabrikmäßig in der Weise betrieben, daß man die Habern sortierte, der Fäulnis unterwarf, dann kochte und durch gründliches Waschen reinigte. Die Zerkleinerung der Habern erfolgte sowohl auf Stampfwerken als Mahlsteinen, die durch Wasserkraft betrieben wurden, so daß also die Papiermühle eine arabische Erfindung ist, was auch schon die Thatfache beweist, daß um das Jahr 1200 allein in der Maurenhauptstadt Fez 400 Mahlsteine für die Papierfabrikation in Betrieb standen.

Das gewöhnliche P. war von weißer Farbe, d. h. aus gebleichten Habern hergestellt und mit roher Stärke gefüllt. Daneben standen gefärbte Papiere in Gebrauch, welche je nach der Farbe bestimmten Zwecken dienten, die mit der Bedeutung der Farben zusammenhängen. Blau war die Farbe der Trauer, daher wurden auf mit Indigo oder Kobalt gefärbtem P. die Todesurteile ausgeschrieben; Rot bedeutete Glück und Humanität, rotes P. zu gebrauchen war ein Vorrecht und eine Auszeichnung hohen Ranges sowie eine Aufforderung zum Mitleid; Gelb (Gold vergleichbar) die Farbe des Reichthums und der Pracht, mit Safran gelb gefärbtes P. genosß dem entsprechend besonders hohes Ansehen. Auch bunt besprenkeltes P. fand für allerhand Zierat Verwendung.

***Papiros**, in Rußland die Zigarrette.

***Papperitz**, Georg, Maler, geb. 1846 zu Dresden, studierte auf der dortigen und der Antwerpener Kunstakademie und begab sich dann nach Paris, wo er bis zum Ausbruch des Kriegs von 1870 blieb, welchen er im deutschen Heer mitmachte. Während eines mehrjährigen Studienaufenthalts in Italien, besonders in Venedig, schloß er sich an die klassizistischen Meister der Renaissance, namentlich an Michelangelo und die Venezianer, an und schuf in ihrem Stil ein figurenreiches Kolossalbild: die Ankunft der Seelen in der Unterwelt, welches auf der Münchener internationalen Kunstausstellung von 1879 seinen Namen zuerst in weiteren Kreisen bekannt machte. Bölig im Stil der Venezianer war eine Kreuztragung Christi (1886) gehalten. Glücklich als in diesen Geschichtsbildern, denen es an Wärme und Tiefe der Empfindung gebricht, ist P. im Porträt- und im Genrefach. Von seinen Genrebildern sind: die Schweden kommen, nach dem Diner, die Ankunft der Primadonna Jbail (zwei Nymphen vor einer Satyrherme) und die Modelle des Brouwer (1887) die hervorragendsten. Er lebt in München.

***Pappmattenfabrikation**, s. Kartonagenfabrikation (Bd. 17).

***Paprocki** (pr. -roki), Bartholomäus, polnischer böhm. Geschichtschreiber und Heraldiker, geb. 1550 zu Paproclawola in Masowien, studierte an der Krakauer Universität, veröffentlichte die erste polnische Heraldik: »Panosza, tj. herbv etc.« (Krak. 1576), schloß sich der habsburgischen Partei an und zog sich durch mehrere satirische Schriften die Feindschaft des polnischen Adels zu. Er lebte darauf in Mähren, wo er eine genealogische Geschichte der Markgrafschaft schrieb (in böhmischer Übersetzung unter dem Titel: »Zrcadlo etc.«, Olm. 1593, erschienen), dann in Prag, wo er den »Ogrod Krolewski« (1596), den »Diadochas« (1602) und kleinere Schriften historischer Inhalts veröffentlichte, durchforschte darauf die schlesischen Archive und starb, bis zu seinem Tod literarisch thätig, 1614 in Lemberg. Seine Schriften wurden vielfach ins Lateinische übersetzt; deutsch erschienen: »Kern und Auszug aus Paprockis mährischem Geschichtsspiegel« (Bresl. u. Leipz. 1734) und »Compendioser Schauglas des ehemaligen alten Adels in der Markgrafschaft Mähren« (Bresl. 1641).

***Parallaxen** (griech.), s. Litholaxen (Bd. 17).

***Paraldehyd**, s. Aldehyd (Bd. 17).

Parallaxe. Während früher die periodischen, in der Zeit eines Umlaufs der Erde um die Sonne vor sich gehenden Veränderungen in der gegenseitigen Lage benachbarter Fixsterne, aus denen man ihre P. ableitet, nur durch direkte Messungen am Himmel ermittelt werden konnten, hat man in der neuern Zeit in der mikrometrischen Ausmessung der photographischen Bilder der Sterne ein ungleich bequemer und ebenso zuverlässiges Hilfsmittel gefunden. Die folgende Zusammenstellung der zuverlässigsten bisher berechneten Fixsternparallaxen enthält bereits mehrere auf diese Weise gefundene Werte. Die Sterne sind (nach dem Vorgang von Dubemans, »Astronomische Nachrichten«, Nr. 2915—2916) geordnet nach der Größe der jährlichen Eigenbewegung; die Sterngrößen sind teils die von Bidering aus Helligkeitsmessungen berechneten (vgl. Astrophotometrie, Bd. 17), teils Goulds »Uranometria Argentina« entnommen. Die Entfernung ist in Lichtjahren ausgedrückt, einer P. von einer Bogensekunde entspricht eine Entfernung von 206,265 Erdbahnhalmessern oder 3¼ Jahren Lichtzeit.

Name des Sterns	Größe	Jährl. Eigenbewegung	Parallaxe	Entfernung in Lichtjahren	Autorität	Messungen in den Jahren
Woombridge 1830	6,5	7,08"	0,296 ± 0,141"	14	Peters	1842—43 Pulkowa
			0,166 ± 0,018	20	Schläter	1842—43 Königsberg
			0,114 ± 0,019	28	Wichmann	1847—51 Königsberg
			0,034 ± 0,029	96	O. Struve	1847—49 Pulkowa
			0,097 ± 0,023	33	Brünnow	1870—71 Dublin
Reacile 9352	7,5	6,98	0,38 ± 0,02	12	Gill	1855 Kap (Heliumeter)
61 im Schwan	5,1	5,16	0,314 ± 0,0136	10	Bessel	1837—38 Königsberger Heliometer
			0,348 ± 0,0095	9	Bessel	1837—40 } meter
			0,360 ± 0,013	9	Peters	neue Beob. d. Königsb. Beobacht.
			0,349 ± 0,080	9	Peters	1842—43 Pulkowa
			0,364 ± 0,016	6	Mumers	1860—62 Königsberg
			0,468	7	Baß	1878
			0,370 ± 0,010	12	H. Hall	1882
			0,439 ± 0,014	8	Britchard	1886—87 photographisch
61, im Schwan			0,435 ± 0,014	8	Britchard	
Salade 21185	6,9	4,75	0,501 ± 0,011	6,5	Winnede	1857—58 (Heliumeter)
α im Indraker	5,3	4,90	0,23 ± 0,03	15	Gill und Gillin	1885 Kap (Heliumeter)
Salade 21258	8,5	4,40	0,360 ± 0,020	12,5	Fräger	1863 Bonn (Heliumeter)
			0,363 ± 0,011	12,5	Mumers	1866 Königsberg (Heliumeter)
α im Eridanus	4,5	4,05	0,17 ± 0,03	19	Gill	1885 Kap (Heliumeter)
μ in der Kassiopeia	5,3	3,75	0,085 ± 0,025	93	Britchard	1886 photographisch
α im Centaur	0,7	3,67	0,913	3,5	Henderson und Maclear	1840 } Kap
			0,919	3,5		1842—48 } Kap
			0,571 ± 0,068	6	Mölla	1860—64 Santiago
			0,75 ± 0,01	4,3	Gill und Gillin	1885 Kap (Heliumeter)
Offen 11677	9,0	3,04	0,343 ± 0,048	13	Geelmuyden	1878—79
α im Eridanus	4,4	3,09	0,14 ± 0,02	23	Gillin	1885 Kap (Heliumeter)
Woombridge 34	7,9	2,80	0,307 ± 0,025	10,6	Mumers	1863—66 Gottha
Struve 2398	8,3	2,46	0,363 ± 0,014	9	Damp	1863—87
Recturus	0,6	2,38	0,137 ± 0,073	25,5	Peters	Hamburger Meridiankreis
			0,018 ± 0,023	186	Gillin	1888
Drabish 3077	5,5	2,09	0,055 ± 0,026	59	Brünnow	1870—71 Dublin
ζ im Lufan	4,1	2,05	0,06 ± 0,02	54	Gillin	1885 Kap (Heliumeter)
σ im Drachen	4,7	1,84	0,346 ± 0,013	13	Brünnow	1869—70 Dublin
Woombridge 1618	6,5	1,43	0,333 ± 0,023	10	Baß	1878—80
Strus	—1,4	1,31	0,150	22	Maclear	Kap
			0,198	17	Gylden	aus Maclears Beobachtungen
			0,38 ± 0,01	8	Gill und Gillin	Kap 1885
			0,366 ± 0,047	12	Gillin	1888
85 im Pegasus	5,8	1,31	0,054 ± 0,019	60	Brünnow	1869—70 Dublin
Offen 17415—16	9	1,27	0,347 ± 0,021	13	Fräger	1861—62 (Heliumeter)
Procyon	0,5	1,35	0,398 ± 0,061	8	E. Struve	1863—68 Pulkowa
			0,340 ± 0,029	13,5	Mumers	1861—62 Königsberg
η in der Kassiopeia	3,6	1,30	0,154 ± 0,045	21	O. Struve	1855
70 p im Schlangenträger . .	4,1	1,13	0,162 ± 0,007	20	Fräger	1863 Bonn (Heliumeter)
α im Adler	1,0	0,85	0,199 ± 0,047	16	Gillin	1837—88
6 (Rabe) im Schwan	6,6	0,84	0,483 ± 0,064	6,7	Baß	1880—81
β in den Zwillingen	1,1	0,84	0,068 ± 0,047	48	Gillin	1888
β in der Kassiopeia	2,4	0,55	0,176 ± 0,047	18	Britchard	1886 photographisch
			0,148 ± 0,056	23	Britchard	1888 photographisch
16 im Großen Bär	4,3	0,51	0,30 ± 0,11	16	Belopolsky	1863—70 Pulkowa
α im Großen Bär	2,3	0,50	0,193 ± 0,106	24	Peters	1842—8 Pulkowa
α im Fuhrmann	0,3	0,43	0,046 ± 0,020	71	Peters	1846
			0,107 ± 0,047	30	Gillin	1867—88 (Heliumeter)
Struve 1516	7	0,43	0,38 ± 0,04	11	Verberich	1841—66
α in der Reier	0,3	0,36	0,361 ± 0,0254	12,5	Struve	1835—38
			0,103 ± 0,053	31	Peters	1842 Pulkowa
			0,147 ± 0,009	22	O. Struve	1851—53
			0,206 ± 0,0084	15	Brünnow	1868—69 Dublin
			0,184 ± 0,005	24	Hall	1880—81
			0,034 ± 0,045	96	Gillin	1888
α im Schwan	1,4	0,27	0,093 ± 0,047	35	Gillin	1888
α in den Zwillingen	1,6	0,31	0,193 ± 0,140	16	Johnson	1854—55 (Heliumeter)
α im Stier	1,0	0,19	0,516 ± 0,057	6,3	Schwanow	O. Struves Beobachtungen
			0,116 ± 0,039	28	Gillin	1888
			0,102 ± 0,030	82	H. Hall	1836—87
v ₁ im Drachen	4,9	0,16	0,33 ± 0,076	10	Belopolsky	1862—67 Pulkowa
v ₂ im Drachen	4,9	0,16	0,38 ± 0,088	11	Belopolsky	1862—67 Pulkowa
β im Centaur	1,3	0,09	0,173 ± 0,07	19	Mölla	1860—64 Santiago
			0,00 ± 0,02	—	Gill	1885 Kap (Heliumeter)
η im Hercules	3,7	0,08	0,40 ± 0,073	8	Belopolsky	1862—72 Pulkowa
α in der Kassiopeia	2,35	0,05	0,076 ± 0,024	43	Britchard	1888 photographisch
Polarstern	1,15	0,045	0,106 ± 0,013	32	Peters	Dorpat Beobachtungen
			0,076 ± 0,013	41	Struve	Pulkowart Beobachtungen
γ im Drachen	2,35	0,03	0,093 ± 0,070	35	Mumers	1728 Rom
α im Schiff Argo	0,4	0,00	0,03 ± 0,03	108	Gillin	1885 Kap (Heliumeter)

***Pardoe** (spr. pärdo), Miß Julia, engl. Schriftstellerin, geb. 1806 zu Beverley in Yorkshire, Tochter eines britischen Majors, gab schon früh unter dem Titel: »The Nun« eine Sammlung von Gedichten heraus. Ein längerer Aufenthalt in Portugal lieferte ihr Stoff zu dem Buch »Traits and traditions of Portugal« (Lond. 1833). 1835 begleitete sie ihren Vater nach Südfrankreich und der Türkei, 1839 und 1840 nach Ungarn und Österreich. Sie starb in London im Dezember 1862. Zu ihren zahlreichen Romanen lieferten meist ihre Reisen den Stoff; außerdem veröffentlichte sie Reisewerke, eine Sammlung ungarischer Sagen und einige historische Schriften. Sie ist eine gute Beobachterin und zeichnet sich durch klare Darstellung und treffliche Charakterzeichnung aus. Einzelnes wurde auch ins Deutsche übersetzt.

***Parietallauge**, ein Organ, welches zwar schon länger bekannt ist, über dessen Bedeutung man aber bisher nichts wußte. Die heimischen Frösche besitzen zwischen den Augen einen unpaaren dunkeln Fleck, der von einem hellern Rand umgeben ist (Stirnfleck). An dieser Stelle fehlt das charakteristische Pigment der Froshaut, so daß sie durchsichtig ist, und unter der Haut liegt ein kleiner, bis 0,15 mm messender Körper, die subkutane Stirndrüse. Eingeleichtes Gebilde liegt bei unsern Eidechsen innerhalb der Schädelkapsel, dicht unter dem den Eidechsen eignen, in der Naht zwischen den Scheitelbeinen befindlichen Loch, dem Parietal- oder Scheitelloch. Goette und Strahl fanden bei entwickelungsgeographischen Untersuchungen dieses Organs, daß es mit der Epiphyse der Zirbeldrüse in Beziehung stehe, und de Graaf hat die Entwicklung aus der Epiphyse näher untersucht. Bei den Amphibien zeigt das ganze Organ die Symptome einer fettigen Degeneration, ist also in augenscheinlicher Rückbildung begriffen, wofür auch seine selbst bei Individuen der gleichen Art sehr verschiedene Größe spricht. Bei den Reptilien entwickelt sich die Zirbeldrüse wie bei den Amphibien, das hirschrnige, freie Ende schnürt sich ab und kommt außerhalb der Hirnhäute, jedoch noch in der Schädelkapsel zu liegen. Während dasselbe aber bei den Fröschen einem augenscheinlichen Degenerationsprozeß unterliegt, zeigt sich bei der gemeinen Zauneidechse der dem Parietalloch zugekehrte Teil der Hohlblase als eine schwach bilonnette Linse, während die Basalwand innen pigmentiert ist, und auch bei der Blindgole hat das Stück Zirbeldrüse eine histologische Struktur erworben, die an nichts andres als an ein Auge erinnert. Das ganze Gebilde gleicht ungefähr dem Sehorgan eines Tintenfisches. Auf Grund der Untersuchung von 29 Saurierarten erklärte Spencer dieses Organ für ein drittes, unpaares, den Reptilien eigentümliches Sehorgan (P., Scheitellauge, unpaares Auge, Stirnauge). Bei der Hatteria, jenem merkwürdigen, in der heutigen Saurierwelt isoliert stehenden, an ausgestorbene Gattungen sich anschließenden Tier, das in seinem Vorkommen auf Neuseeland beschränkt ist, fand Spencer die Verbindung des Parietalorgans mit der Zirbeldrüse noch erhalten, während bei allen andern Sauriern das Parietalorgan vom Gehirn völlig losgetrennt ist. Die Hatteria wäre somit das einzige Tier, bei welchem das P. tatsächlich auch als Sehorgan zu fungieren im Stande wäre; allein auch hier ist wenigstens ein voller Gebrauch desselben durch seine Lage im Bindegewebe ausgeschlossen. Wir haben es somit zweifellos auch bei den Eidechsen mit einem in Rückbildung begriffenen Organ zu thun, welches heute von keinem Nutzen mehr für seinen Besitzer ist, wohl aber bei dessen Vorfahren als wirkliches

Sinnesorgan gedient haben mag. Vgl. de Graaf, Bijdrage tot de kennis van den bouw en de ontwikkeling der epiphyse bij amphibien en reptilien (Leid. 1886); Spencer, On the presence and structure of the pineal eye in Lacertilia (»Quart. Journ. Microsc. Sc.«, Bd. 27, S. 12, 1886); Béranez, Das P. der Reptilien (»Zeitschrift für Naturwissenschaft«, Bd. 21, 1887).

***Parles**, Sir Henry, austral. Staatsmann, geb. 1815 als Sohn eines englischen Pachters bei Birmingham, lernte daselbst das Eisengeschäft, wanderte 1839 nach Australien aus, gründete in Sydney die Zeitung »Empire« und schwang sich zum Minister von Neusüdwales empor. Dreimal, zuletzt seit 1878, stand er als Premierminister an der Spitze der Regierung, erwarb sich namentlich durch ein Unterrichtsgesetz große Verdienste und ward 1877 zum Ritter geschlagen. Er betrieb mit besonderm Eifer die Vereinigung der australischen Kolonien zu einem Bund.

***Parietplatten** werden aus einem Gemenge von Holzmehl, Mineralpulver und einem Bindemittel (Leim, orgiertem Leinöl, Asphalt u.) mittels hydraulischer Pressen bei einem Druck von 190 Atmosphären erzeugt und zwar in Größen von 25×25, 25×30 und 30×30 cm und einer Dicke von 5–6 mm. Da die gefärbten Muster nicht aufgetragen werden, sondern mosaikartig durch die ganze Masse gehen, so können sie weder abgetreten, noch durch Waschen u. entfernt werden, weshalb die Verwendung dieser Pl. in Zimmern, Fluren, Läden, Küchen, Kirchen, Krankenhäusern, Werkstätten u. gleich ratsam ist. Das Verlegen derselben geschieht am zweckmäßigsten in schnell bindendem Mörtel.

Parnell, Charles Stuart, irischer Agitator; über den Parnell-Prozeß s. Großbritannien (Bd. 17, S. 402). Doch ist noch nachzutragen, daß sich P. 1890 mit der »Times« auf eine Entschädigung von 5000 Pfund. Sterl. verglich und seine Ehrenfränkungsfrage fallen ließ. Im Februar 1890 wurde der Bericht der Parnell-Kommission dem Parlament vorgelegt; derselbe erklärte die gegen P. erhobenen Beschuldigungen für nicht erwiesen.

Parrocel (spr. pärr), 1) Joseph, franz. Maler, geb. 1648 zu Brignolles, ging nach Marseille und bildete sich später in Rom unter Bourguignon zum Schlachtenmaler. 1675 kehrte er nach Frankreich zurück. In einem der großen Säle des Invalidenhauses stellte er die Siege Ludwigs XIV., im Schlosse zu Versailles andre Thaten französischer Könige dar. Die Notre Dame-Kirche zu Paris besitzt von ihm die Predigt des Täufers Johannes (1684); andre Bilder das Schloß zu Versailles und das Rathaus zu Toulouse. Er rabierte auch, unter anderm Les mystères de la vie de Notre Seigneur, 27 Blätter. P. starb 1. März 1704 in Paris.

2) Pierre, Maler und Radierer, Neffe des vorigen, geb. 1664 zu Avignon, war zuerst Schüler seines Oheims und widmete sich später unter Leitung Carlo Marattis in Rom der Geschichtsmalerei. Sein umfangreichstes Werk, in einer Galerie des Hotels Roannes in St.-Germain en Laye, stellt in 16 Gemälden die Geschichte des Tobias dar. Sein Hauptwerk ist die von dem Jesuitenabbe gekrönte Mutter Gottes in der Marienkirche zu Marseille. P. verband Grazie der Zeichnung mit harmonischer Wirkung des Kolorits. Er starb 1739 in Paris.

3) Charles, Maler und Radierer, Sohn von P. 1), geb. 1688 zu Paris, bildete sich unter Th. de la Fosse und in Italien und wandte sich mit Vorliebe der Schlachtenmalerei zu. Er wurde 1721 Mitglied, 1745

Professor an der Pariser Akademie. Um die Natur des Pferdes genauer beobachten zu können, nahm er Dienste in einem Kavallerieregiment, begleitete 1744 Ludwig XV. in den Krieg und machte Darstellungen daraus. Er lieferte jedoch auch Jagdstücke und Darstellungen öffentlicher Feste. Er starb 24. Mai 1752 in Paris.

***Parry**, 2) John, walisischer Barde, geb. 1776 zu Denbigh in Nordwales, war anfangs Klarinetist, später Kapellmeister der Militärmusik seiner Landschaft und ließ sich 1807 als Lehrer des damals beliebten Flageoletts (kleine Schnabelflöte) in London nieder, wo er 8. April 1851 starb. Er war viele Jahre hindurch Leiter der Kongresse der walisischen Bardcn („Symmrodion“ und „Gistebdion“) und wurde 1821 zum Bardcmeister („Bardd Alaw“) ernannt. Seine zahlreichen Kompositionen umfassen Harfen- und Klaviersücke, Opern, Oeßs, Schauspiel-musiken, Lieder 2c. Sein Hauptwerk ist aber „Tho welsh harper“, eine umfangreiche Sammlung wal-sischer Melodien, nebst einer Einleitung über die wal-sische Musik. Auch schrieb er eine Elementarmusik-lehre („Il puntello, or the supporter“) u. a.

***3) Joseph**, engl. Komponist, geb. 21. Mai 1841 zu Merthyr-Tydfil (Wales) als Sohn armer Tage-löhner, wanderte mit seinen Eltern nach Amerika aus, lehrte aber später in seine Heimat zurück und wurde für seine „Bardenlieder“ mehrmals preisge-trönt. Hier wurde B. Richards auf ihn aufmerksam, und P. trat 1868 als Schüler in die Londoner Mus-ikakademie, in der er sich wiederholt auszeichnete. 1872 wurde er zum Professor der Musik am Univer-sity College zu Aberystwith in Wales ernannt und promovierte in Cambridge 1878 zum Doktor der Musik. Von seinen größten Werken sind zu nennen eine Oper: „Blodwen“, ein Oratorium: „Emmanuel“, und eine Ouvertüre: „Der verlorne Sohn“.

***4) Charles Hubert Hastings**, engl. Komponist, geb. 27. Febr. 1848 zu London, wurde in Eton und Oxford ausgebildet, promovierte 1870 zum Baccalaureus der Musik, wurde 1888 zum Professor an der königlichen Musikschule und 1884 zum Musikdirektor an der Universität Oxford ernannt. Seine musikalischen Lehrer waren Pierpon in Stuttgart, Macfarren und Dannreuther in London. Seine Hauptwerke sind: „Der entseßte Prometheus“ (1880 in Gloucester aufgeführt), eine Ouvertüre: „Guillem de Cabestanh“, ein Klavierkonzert, Ronett für Blasinstrumente, Klavierquartett, Trio, Violinsonate, Cellosonate, Phanta-sie und Fuge für Orgel, Duo für zwei Klaviere, zwei Klavierkonzerte u. a.

***Parville** (hr. mit), Henri François Peudese-r de, franz. Schriftsteller und Ingenieur, geb. 27. Jan. 1839 zu Courcy, ging nach vollendeten Studien auf der Ecole des Mines mit einer Mission der französi-schen Regierung nach Zentralamerika, wo der Inge-nieur Durocher sich damals mit der Herstellung des Nicaraguanals beschäftigte, und lebt gegenwärtig als Stillingenieur, Sachverständiger beim Zivilge-richt, Obergeringieur der Telefonverbindungen und literarisch thätig in Paris. Als Populärchriftsteller auf dem Gebiet der Erfindungen erwarb er sich einen hochgeachteten Namen. Seine gemeinverständlichen, anziehenden Aufsätze erschienen 1861–89 gesammelt als „Causeries scientifiques“ in 29 Bänden, von denen der letzte ausschließlich der Weltausstellung im J. 1889 gewidmet ist. Außerdem veröffentlichte P.: „Un habitant de la planète Mars“ (1865); „L'élec-tricité et ses applications“ (1881); „La clef de la science“ (1888) u. a.

***Passolunghi**, Giuseppe, ital. Patriot, geb. 8. Febr. 1815 zu Ravenna, widmete sich dem Studium der Landwirtschaft, besuchte, nachdem er in Neapel die Naturwissenschaften studiert hatte, die Schweiz, Frank-reich, England und Deutschland und übernahm nach seiner Rückkehr 1843 die Bewirtschaftung seiner Güter bei Imola, wo er mit dem damaligen Bischof, Kar-dinal Mastai-Ferretti (später Paph Bischof IX.), Freundschaft schloß. Nach dessen Wahl 1846 wurde er 1847 Staatsrat und 1848 als Minister nach Rom berufen. 1849 zog er sich auf eine Villa bei Florenz zurück, war dann mehrere Jahre Gonfaloniere von Ravenna, nahm als eifriger Patriot an dem Zustandekommen der Union Toscana und der Emilia mit Sardinen lebhaften Anteil, ward 1861 Zivilgouverneur von Mailand, dann Präfekt von Turin und 1862 Mi-nister des Auswärtigen im Kabinett Minghetti, nach dessen Sturz er sich ins Privatleben zurückzog. Nur 1866 führte er die Verwaltung Benedigs bis zur definitiven Annexion. 1876 wurde er zum Präsi-denten des italienischen Senats ernannt, starb aber schon 4. Dez. 1876. Vgl. „Giuseppe P., memorie“ (hrsg. von seinem Sohn, 2. Aufl., Imola 1881).

***Passquier** (hr. pastich), 2) Etienne, franz. Ju-rist und Historiker, geb. 7. April 1529 zu Paris, ward 1549 Advokat daselbst, versuchte sich daneben als Dichter in lateinischer und französischer Sprache und erwarb sich vorzüglich durch seine „Recherches de la France“ (Par. 1560 u. öfter) einen Namen. Noch bekannter aber ward er 1584 durch seine Ver-teidigung der Universität gegen die Ansprüche der Jesuiten auf alleinige Leitung des Unterrichts. Den Rechtsstreit entschied ein Parlamentsbeschluss vom 5. April 1585 dahin, daß zwar die Jesuiten die Er-laubnis zur Eröffnung ihrer Schule erhielten, die Sache aber weiterer Beratung vorbehalten wurde. 1585 wurde P. Generaladvokat bei der Rechnungs-kammer und 1586 Deputierter bei den Generalstaaten in Blois. Erstern Posten legte er 1603 nieder und lebte bis zu seinem Tode 30. Aug. 1615 nur den Museu. Seine gesammelten Werke erschienen am vollständigsten Amsterdam 1733, 2 Bde.; eine Aus-wahl gab Feugère (Par. 1849, 2 Bde.) heraus.

***Passerini**, Luigi, ital. Gelehrter, geb. 31. Okt. 1816 zu Florenz, studierte die Rechte, ward dann bei der Archivverwaltung und der Adelsdeputation daselbst beschäftigt, 1856 Direktor der Staatsarchive, 1871 Direktor der Nationalbibliothek; starb 13. Jan. 1877 in Florenz. P. verfaßte zahlreiche Schriften zur Geschichte seiner Vaterstadt und deren berühmtester Familien, so: die „Storia degli stabilimenti di bene-ficenza e d'istruzione elementare gratuita di Fi-renze“ (1858); „Curiosità storico-artistiche fioren-tine“ (1866–75); „Le armi dei municipi toscani illustrate“ (1864); „Marietta de' Ricci, ovvero Fi-renze al tempo dell' assedio“ (1841); „Genealogie der florentinischen Familien“ (1868 ff.); „La biblio-grafia di M. A. Buonarroti“ (1875); auch beteiligte er sich an der Fortsetzung von Vitta's „Famiglie ce-lebri italiane“ und an der Herausgabe toscanischer Urkundenwerke.

***Passy**, Hippolyte, Nationalökonom, geb. 16. Okt. 1793 zu Garches, Billeuueux bei St.-Cloud, ging zum Militär, wurde aber nach dem Sturz des ersten Kaiserreichs verabschiedet, ward dann Mitar-beiter an mehreren Blättern und Mitbegründer des „National“. Als Mitglied der Deputiertenkammer 1830 gehörte er den gemäßigten Liberalen an, wurde wiederholt Minister und 1843 Pair. Er schrieb unter andern: „Des systèmes de culture et de leur in-

fluence sur l'économie sociale (2. Aufl. 1853); »Des formes de gouvernement et des lois qui les régissent« (1872); »Histoire et les sciences sociales et politiques« (1879). Er starb 2. Juni 1880 in Paris.

Pastoret (v. r.), Claude Emanuel Joseph Pierre, Marquis de, ausgezeichneter französischer Gelehrter und Staatsmann, geb. 25. Okt. 1756 zu Marseille aus einer alten, dem Parlamentsadel angehörigen Familie, studierte zu Aix die Rechte, ward 1781 Rat am Cour des aides zu Paris und 1788 Maître des requêtes. Beim Beginn der Revolution, welcher er sich mit Begeisterung angeschlossen, war P. mehrmals Präsident der Wahlkollegien von Paris und ward selbst als Abgeordneter der Hauptstadt in die Gesetzgebende Versammlung gewählt, die ihn zu ihrem ersten Präsidenten erhob; auch war er kurze Zeit Minister. Auf seinen Antrag wurde die Genovevaskirche in das Pantheon umgewandelt. Obwohl glühender Verehrer einer freien Verfassung, blieb P. doch dem König treu. Er erschien daher nach den Unruhen vom 20. Juni 1792 in der Versammlung nur, um das Königtum in Schutz zu nehmen, mußte deshalb emigrieren und konnte erst nach dem Sturz der Schreckensherrschaft zurückkehren. Seine royalistische Opposition im Räte der Fünfhundert nötigte ihn nach der Revolution vom 18. Fructidor (1797) zu einer neuen Flucht, von der er erst nach dem 18. Brumaire (1799) zurückkehrte. Er ward darauf in das Institut berufen und zum Professor des Natur- und Völkerrechts am Collège de France ernannt. Bald nachher kam P. in das Generalkonseil der milden Stiftungen und 1809 in den Senat. Als Sekretär desselben verweigerter er 1814 seine Mitwirkung zu Napoleons I. Absetzung, ward aber trotzdem von Ludwig XVIII. 1815 zum Pair von Frankreich erhoben. Seit 1820 Vizepräsident der Pairskammer, ward er 1828 zum Staatsminister ohne Portfeuille sowie 1829 zum Kanzler von Frankreich ernannt, welches Amt er indessen nach der Julirevolution niederlegte. Seitdem lebte er zurückgezogen, bis er 1834 zum Vormund der Kinder des Herzogs von Berri für ihre Güter in Frankreich ernannt wurde. Er starb 28. Sept. 1840 in Paris. P. schrieb außer mehreren gekrönten Preisschriften, die ihm 1785 eine Stelle in der Akademie erwarben, eine »Théorie des lois pénales« (Par. 1790, 2 Bde.) und eine ausgezeichnete »Histoire générale de la législation des anciens« (daj. 1817—37, 11 Bde.).

Patan, 2) Hauptstadt der gleichnamigen Division des Staats Baroda im britisch-ind. Kaiserreich, am Saraswati, von dicken und hohen Mauern umgeben, mit Hospital, englischen und einheimischen Schulen und (1881) 82,712 Einw., zum großen Teil Dschaina, welche nicht weniger als 108 Tempel und bedeutende Bibliotheken, zum großen Teil aus Manuskripten auf Palmblättern bestehend, besitzen. Schwerter und Speere, Thonwaren, seidene und baumwollene Gewebe sind Hauptprodukte der Einwohner. Die Stadt war mehrere Jahrhunderte hindurch die Residenz der Radshaputenherrscher.

Patent. Durch Bundesgesetz vom 29. Juni 1888 ist der Patentschutz auch in der Schweiz eingeführt worden. Die Schweizerische Eidgenossenschaft gewährt in der Form von Erfindungspatenten den Erfindern neuer Erfindungen, welche gewerblich verwertbar und durch Modelle dargestellt sind, oder deren Rechtsnachfolger die im Gesetz bezeichneten Rechte. Erfindungen gelten nicht als neu, wenn sie zur Zeit der Anmeldung in der Schweiz schon derart bekannt geworden sind, daß die Ausführung durch Sachver-

ständige möglich ist. Die Dauer der Patente ist 15 Jahre vom Tag der Anmeldung an. Für jedes P. ist zu zahlen eine einmalige Gebühr von 20 Fr., außerdem eine jährliche Gebühr, welche sich für das erste Jahr auf 20, für das zweite auf 30 Fr. und so jährlich um 10 Fr. mehr bis auf 180 Fr. im 15. Jahr stellt. Wer nicht in der Schweiz wohnt, kann den Anspruch auf die Erteilung eines Patents und die Rechte aus dem letztern nur geltend machen, wenn er in der Schweiz einen Vertreter bestellt hat. Der Inhaber eines Patents für eine Erfindung, welche ohne Benutzung einer früher patentierten Erfindung nicht verwertet werden kann, ist berechtigt, vom Inhaber der letztern die Erteilung einer Lizenz zu verlangen, wenn seit der Einreichung des Gesuchs für das frühere P. 8 Jahre verfloßen sind und die neue Erfindung von erheblicher gewerblicher Bedeutung ist. Wenn die Lizenz bewilligt ist, so ist der Inhaber des früheren Patents berechtigt, auch seinerseits vom nachfolgenden Erfinder eine Lizenz zu verlangen, welche ihn zur Benutzung der neuen Erfindung ermächtigt, unter der Voraussetzung jedoch, daß diese letztere ihrerseits mit der früheren Erfindung in einem tatsächlichen Zusammenhang stehe. In Streitfällen entscheidet das Bundesgericht und setzt die zu leistenden Entschädigungen u. Sicherheit fest. — Zur Litteratur: Rohler, Forschungen aus dem Patentrecht (Mannh. 1888); Hartig, Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamtes (Leipz. 1889); B. Weber, Die deutsche Patentgesetzgebung und ihre Reform (Berl. 1890); v. Dojanowski, über die Entwicklung des deutschen Patentwesens 1877—90 (Leipz. 1890).

Pattmore (v. r.), Coventry, engl. Dichter, geb. 2. Juli 1823 als Sohn eines Schriftstellers, zeigte früh Hinnelung zur Litteratur und trat bereits 1844 mit »Tamerton church tower, and other poems« vor die Öffentlichkeit. 1846—66 war er Unterbibliothekar im Britischen Museum; gegenwärtig lebt er in Hastings. Den meisten Beifall fanden seine die Poesie des Hauses verherrlichenden Gedichte, die er unter dem Titel: »The angel in the house« (1854—62) in 4 Teilen: »The Betrothal, The epousal, Faithful for ever, The victories of love«, veröffentlichte, von denen einzelne, besonders die »Victories of love«, wiederholt auch in Einzelausgaben erschienen. Andre Dichtungen sind: »The unknown Eros« (1877) und »Amelia etc.« (1878). Gesammelt gab er seine Dichtungen heraus als »Poems« (2. Ausg. 1886, 2 Bde.), mit einer Abhandlung: »On English metrical law«. Eine Auswahl daraus veranfaltete R. Garnett als »Florilegium amantis« (neue Ausg. 1888).

Paton (v. r.), 1) Richard, engl. Maler, geb. 1717 zu London, begründete seinen Ruf durch zwei kleine Schlachtenbilder, den Sieg der englischen Marine über die französische (1757) und den Kampf des Monmouth (1758) darstellend, und malte später den Sieg der russischen Flotte bei Tschesme in 4 Bildern (1770), die Seeschlacht zwischen Kapitän Pearson und Paul Jones (1770), die brennenden Linienschiffe Quebec und Surveillante (1778), Robneys Sieg über Langara am Kap St. Vincent (1780), die Schlacht bei der Doggerbank (1781), die Zerstörung der schwimmenden Batterien (1782), die wichtigsten Vorfälle bei der Belagerung von Gibraltar (1782). Er starb 7. März 1791 in London.

2) Sir Joseph Noel, engl. Maler, geb. 18. Dez. 1821 zu Dunfermline, debütierte 1838 mit dem Aquarell: der Kampf zwischen Rothwell und Balfour, nach Walter Scott, und war in den folgenden

Jahren vorwiegend als Illustrator thätig. 1843 besuchte er für einige Monate die Kunstschule der königlichen Akademie in London und stellte 1844 in der Royal Scottish Academy in Edinburgh das Gemälde: Ruth, Ähren sammelnd, aus. Diefem folgten 1845: Rafael, über ihre Kinder weinend; 1846: Oberon und Titania im Streit, Robold und Fee; 1847: die Versöhnung von Oberon und Titania und ein kreuztragender Christus. 1850 wurde er zum Mitglied der königlichen Akademie Schottlands gewählt. Die Ausstellung des nächsten Jahrs brachte: Thomas der Reimschmied, der Beichtvater, der Tod von Paolo und Francesca von Rimini und Nimrod, der große Jäger. In den folgenden Jahren entstanden: Faust und Margarete lesend, die Verfolgung von Kleane und ein auf den Krimkrieg bezügliche Bild: die Heimkehr eines Garbisten. 1859 gewann er den ersten Preis bei einer Konkurrenz für ein zu Ehren des Sir William Wallace zu errichtendes Monument mit einer Skulptur, welche einen mit einer Schlange kämpfenden Löwen darstellt. Für die Königin von England malte er bald darauf: die Königin am Sterbepett ihres Gemahls. 1867 geadeilt und von der Universität Edinburgh mit dem Ehrendoktorat der Rechte ausgezeichnet, wurde er 1868 zum schottischen Hofmaler ernannt. P. veröffentlichte auch einige Bändchen Gedichte.

Patow, Erasmus Robert, Freiherr von, preuß. Staatsmann, starb 5. Jan. 1890 in Berlin.

Patriotalität. Der von Deroulde geleitete Teil der P., welcher sich der boulangistischen Agitation angeschlossen, setzte 1888 in seinem neuen Programm vor die Forderungen des frühern: »Revision des Frankfurter Vertrags und Zurücksetzung Elßas-Lothringens an Frankreich« als erste Aufgabe die Reform der republikanischen Einrichtungen. Er überzog Frankreich mit einem Netz von Agenturen, um mit Einem Schlag erforderlichen Falls die »Mobilmachung« der P. ins Werk zu setzen. Als sich im März 1889 das neue Ministerium Tirard entschloß, thätkräftig gegen den Boulangismus vorzugehen, wurde auch die P. aufgehoben und wegen der Vorbereitung zu jener Mobilmachung die Leiter derselben gerichtlich verfolgt.

Patti, Carlotta, Konzertsängerin, starb 28. Juni 1869 in Paris.

Pattison, Mark, engl. Gelehrter, geb. 1813 zu Dornby in Yorkshire, studierte im Oriel College zu Oxford, ward 1840 zum Fellow des Lincoln College und 1861, nachdem er längere Zeit Korrespondent der »Times« in Berlin gewesen, zum Rektor desselben College erwählt. Er starb 30. Juli 1884 in Oxford. P. ist einer der Hauptanwälte für Reformen im englischen Universitätswesen, zu welchem Zweck er 1867 seine »Suggestions on academical organisation« veröffentlichte. Außerdem erschienen von ihm: »Oxford studies« (in den »Oxford essays«, 1865); »Report on elementary education in protestant Germany« (1860, 2. Aufl. 1871); »Tendencies of religious thought in England 1608—1750« (1860, 10. Aufl. 1862), eine Schrift, welche scharfe Entgegnung von orthodoxer Seite hervorrief; »Isaac Casaubon, 1559—1614« (1876); »Sermons« (1885) und »Memoirs« (1886).

Paulsch, Christoph, Maler, geb. 1618 in Niedersachsen, bildete sich in Holland nach Rembrandts Werken und malte in dessen Art Bildnisse, Figuren von Heiligen, Genrebilder, Tierstücke und Stillleben in einem überwiegend grauen Gesamtton und mit feiner Behandlung des Hellbunkels. Von Holland

ging er nach Bayern, wo er Hofmaler des Bischofs von Freising und Regensburg wurde. Er starb um 1666 in Freising. Bilder von ihm befinden sich in den Galerien zu Wien, München (Pinakothek), Dresden und Prag.

Paul I. Petrowitsch, Kaiser von Rußland. Vgl. Robek, Der Cäsarewitsch P. P. 1754—96 (deutsch, Berl. 1886).

Pauli, 8) Friedrich August von, Architekt, geb. 6. Mai 1802 zu Osthofen bei Worms, bildete sich in England, studierte dann in Göttingen, gewann Beziehungen zu Fraunhofer, wurde beim Bau des Main-Donaulkanals beschäftigt und darauf zum Professor und Rektor der technischen Hochschule in München berufen. Als Direktor des Oberbaufollegs in München erwarb er sich große Verdienste um Brücken- und Eisenbahnbauwesen und gab ein eignes, nach ihm benanntes System an, nach welchem die Großhesseloher Brücke über die Isar und die Mainzer Eisenbahnbrücke gebaut sind. Er starb 26. Juni 1883 in Kissingen. Sein Standbild (von Knoll) wurde im Münchener Neuen Bahnhof errichtet.

Paulitschke, Philipp Viktor, Afrikareisender und Geograph, geb. 24. Sept. 1854 zu Tschernawitz in Mähren, studierte zu Graz und Wien Geographie, Sprach- und Naturwissenschaften sowie Orientalia, wurde 1876 Lehrer am Gymnasium zu Znaim, 1880 Professor am Hernalser Staatsgymnasium und Dozent an der Universität zu Wien, in welcher Eigenschaft er noch heute wirkt. Nachdem P. fast den ganzen europäischen Kontinent bereist hatte, unternahm er 1880 eine Forschungsreise vornehmlich zu ethnologischen Zwecken nach Ägypten und Arabien, 1884 und 1885 im Verein mit v. Hardegger eine abermalige Forschungsreise nach den Somali- und Gallaländern von Harar und drang als erster Europäer in die Gallagebiete südlich von Harar bis Bia Woraba vor. Außer zahlreichen Aufsätzen veröffentlichte P.: »Die geographische Erforschung des afrikanischen Kontinents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage« (2. Aufl., Wien 1880); »Die Afrikalitteratur in der Zeit von 1500 bis 1750 n. Chr.« (bas. 1882); »Die geographische Erforschung der Aballänder und Harars in Ostafrika« (Leipz. 1884); »Die Subanländer nach dem gegenwärtigen Stande der Kenntnis« (Freiburg 1884); »Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somali, Galla und Harari« (Leipz. 1886); »Harar, Forschungsreise nach den Somali- und Gallaländern Ostafrikas« (bas. 1888); »Die Wanderungen der Dromi oder Galla Ostafrikas« (Wien 1889).

Paulsen, 2) Friß, Maler, geb. 31. Mai 1888 zu Schwerin, bildete sich zuerst auf der Akademie zu Düsseldorf, dann in München unter Piloty, studierte dann vier Jahre lang in Paris und ließ sich 1870 in Berlin nieder. Er hat vorzugsweise männliche und weibliche Bildnisse in vornehmer Auffassung und in glänzender koloristischer Behandlung (Großherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg, Simson, v. Jordanbed), aber auch Sittenbilder aus dem Volksleben und aus dem Leben der eleganten Welt gemalt, unter denen der geschneebedeckte Schornsteinfeger (1867, Schweriner Galerie), Besuch in der Kinderstube (1872), Kummelblättchen oder Berliner Bauernsänger (1874), Jour fixe (1876), Gefindevermietungsbüro (1881) und Ballbericht (1886) hervorzuheben sind. Er ist großherzoglich mecklenburgischer Professor.

3) Friedrich, Universitätslehrer und Schriftsteller, geb. 16. Juli 1846 zu Langenhorn in Nord-

friesland (Schleswig), studierte seit 1866 in Erlangen und Berlin, ließ sich an der letzten Universität als Dozent nieder und ward dort 1878 außerordentlicher Professor für Philosophie und Pädagogik. Als Schriftsteller erregte B. namentlich Aufsehen durch seine historisch-kritische Behandlung des höhern deutschen Unterrichtswesens, die im wesentlichen auf Empfehlung des heutigen Realgymnasiums hinausläuft. Er schrieb: »Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Kantischen Erkenntnistheorie« (Leipzig, 1875); »Gründung, Organisation und Lebensordnungen der deutschen Universitäten im Mittelalter« (in v. Sybels »Historischer Zeitschrift«, Bd. 45, 1881); »Geschichte des gelehrten Unterrichts auf den deutschen Schulen und Universitäten vom Ausgang des Mittelalters bis zur Gegenwart« (das. 1886); »System der Ethik mit einem Umriß der Staats- und Gesellschaftslehre« (das. 1889); »Das Realgymnasium und die humanistische Bildung« (Berl. 1889).

Bavet de Courteille, Abel Jean Baptiste, franz. Orientalist, starb 13. Dez. 1889 in Paris.

Pawlodar, Kreisstadt in der Provinz Semipalatinsk des Generalgouvernements der Steppe, russisch-Zentralasien, am Irtysch, mit (1881) 2263 Einw.

Payer, (1888) 3673 Einw.

Payer (v. pben), James, engl. Romanschriftsteller, geb. 28. Febr. 1830 zu Cheltenham in der Grafschaft Gloucester, lebt in London. Aus der langen Reihe seiner seit 1858 erschienenen Romane, die sich der wachsenden Gunst der Lesewelt erfreuten, nennen wir: »Lost Sir Massingberd«, »By proxy«, »High spirits«, »A confidential agent«, »A perfect treasure«, »Walter's word«, »From exile«, »A grape from a thorn«, »Kit«, »The heir of the ages« und als die neuesten »Glow-worm tales« (1887, 3 Bde.), »Mystery of Mirbridge« (1888). Auch veröffentlichte er »Literary recollections« (1884) und gesammelte Essays, wie »Some private views« (1882) und »Holiday-tasks« (1887).

Pajmazy, Peter, Kardinal. Vgl. Frañói, P. Peter és kora (Budap. 1868—72, 3 Bde., ungarisch); Schwicker, Peter P. (Böln 1888).

Paz Soldan, Mariano Felipe, peruan. Geograph, geb. 22. Aug. 1821 zu Arequipa aus altspanischem Geschlecht, studierte Rechtswissenschaft in Lima, erhielt schon 1844 eine Richterstelle in Cajamarca und erwarb sich nach einer 1853 unternommenen Studienreise nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas große Verdienste um die Reform des peruanischen Gefängniswesens. Zum Minister der öffentlichen Arbeiten und des Unterrichts ernannt, widmete er sich neben seinen Berufsgeschäften, denen Peru viele nützliche Unternehmungen verdankt, besonders dem Studium der Geographie seines Vaterlandes. Er förderte dieselbe wesentlich durch seine »Geografía del Peru« (1861, mit Atlas), besonders aber durch ein geographisch-statistisches Lexikon von Peru (1877), dem die »Historia del Peru independiente de 1819 a 1827« (Lima 1868—70) vorausgegangen war. Der Krieg mit Chile, der viele seiner Schöpfungen zerstörte, nötigte ihn zur Flucht nach Buenos Ayres, wo er eine Professur an der Universität erhielt u. sich an der Bearbeitung eines geographischen Lexikons der Argentinischen Republik beteiligte. Auch schrieb er während seines Exils eine Geschichte des peru-chilenischen Krieges, nach dessen Beendigung er nach Lima zurückkehrte, wo er 31. Dez. 1886 starb. Er war Ehrenmitglied der Londoner Royal Geographical Society. — Auch sein Sohn Carlos, mit dem er 1879 die nur kurze Zeit erschienene »Revista

Peruana« gegründet hatte, hat den Ruf eines tüchtigen Geographen und Linguisten.

Pedersen, Christiern, dän. Gelehrter und Schriftsteller, geboren um 1490 zu Svendborg auf Fünen, ward 1505 Kanonikus in Lund, sodann nach einem längern Aufenthalt in Paris Pfarrer in Helsingør auf Seeland, in welcher Stellung er sich mit Begeisterung der Sache der Kirchenreformation zuwendete. Er starb 16. Jan. 1564. Durch seine »Jertegens Postillo« (Par. 1515, Leipz. 1518) und seine Übersetzung des Neuen Testaments (Antw. 1529 u. öfter), durch seine Teilnahme an der sogen. Christians III. Bibel von 1550 und zahlreiche religiöse und Pölschriften, durch seine Übersetzungen von »Carolus Magnus«, »Holger Danske« etc., welche Brandt und Jønger sammelten (Kopenh. 1850—52, 4 Bde.), endlich durch seine historischen Arbeiten, wie die Ausgabe von Særos »Danmarks Krønike«, die er zum erstenmal in Druck gab (Par. 1514), und durch die ersten medizinischen Bücher, die in Dänemark gedruckt wurden, hat er sich solche Verdienste um die Sprache und Litteratur seines Vaterlandes erworben, daß er als ihr Begründer gilt.

Pedro, 2) Dom P. d'Alcantara, Kaiser von Brasilien, ward durch die Revolution in Rio (15. Nov. 1889) entthront (vgl. Brasilien, Bd. 17). Er verließ Brasilien, ohne auf den Thron zu verzichten, u. begab sich zunächst nach Portugal, wo seine Gemahlin Theresie Christine Maria 28. Dez. 1889 in Porto starb. Obwohl P. in Folge seiner Uneigennützigkeit und Freigebigkeit gar kein Vermögen besaß, verweigerten ihm die neuen brasilianischen Machthaber jede Entschädigung. Vgl. Woffé, Dom P. II, empereur de Brésil (Par. 1889).

Pierre (v. pihrs oder pôrs), Benjamin, Mathematiker, geb. 4. April 1809 zu Salem in Massachusetts, seit 1833 Professor der Mathematik und Naturphilosophie und seit 1842 Perkins Professor der Astronomie am Harvard College zu Cambridge, seit 1849 beratender Astronom für die amerikanischen Ephemeriden, für welche er 1853 die »Tables of the moon« berechnete, auch seit Bachs Tod (1867) oberster Leiter der Küstenvermessung der Vereinigten Staaten; starb 6. Okt. 1880. P. ist auf verschiedenen Gebieten der reinen und angewandten Mathematik thätig gewesen. Hervorzuheben sind sein »System of analytic mechanics« (1855), Lehrbücher der Algebra, der ebenen und körperlichen Geometrie sowie seine Schriften über Akustik, Potenzialphysik, lineare associative Algebra und analytische Morphologie. Auch lieferte er Arbeiten über den Reptun und Saturn (1852). Vgl. Ring, Benj. P., a memorial collection (Camb. 1881).

Pendelsäge, s. Holzbearbeitung (Bd. 17).

Pelliterin C_2H_3NO , Alkaloid der Granatwurzelrinde, bildet eine farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,98, löst sich in Wasser, Alkohol und Äther, siedet bei 195° , bildet Salze, von welchen das gerbstauere, ein amorphes, gelbliches, geruchloses Pulver von zusammenziehendem Geschmack, in 700 Teilen Wasser, leichter in Alkohol löslich ist und als Bandennarmitel benutzt wird. Neben P. enthält die Granatwurzelrinde noch drei andre ähnliche Alkaloide, welche wie P. in größeren Dosen giftig sind.

Pelzwaren werden durch Unterfischungen minderwertiger oder auf künstlichem Weg veränderter Pelze gefälscht. Die Erkennung solcher Unterfischungen ist nicht immer leicht und bietet bisweilen selbst dem Fachmann Schwierigkeiten. Die größte Sicherheit gewährt in den meisten Fällen das Mikroskop. Da-

gegen ist die Erkennung künstlicher P. sehr leicht, weil diese, selbst wenn eine Haarbede vorhanden ist, am Grunde die regelrechte Bindung von Fäden zu einem Gewebe erkennen lassen. Affenfelle werden durch langhaarige schwarze Ziegenfelle gefälscht; man erkennt diese an dem geringeren Glanz der Haare und an dem Vorhandensein von Grundwolle. Auch für schwarze Bärenfelle müssen langhaarige russische Ziegenfelle eintreten, die aber weniger feine und künstlich schwarz gefärbte Behaarung haben. Biber wird am häufigsten durch Blüsch imitiert. Es werden auch gefärbte Biberfelle schwarz gefärbt und mit eingesehten weißen Haaren versehen. Solchem Fabrikat entspricht kein natürliches Pelzwerk. Hellere Bisamfelle werden gebleicht. Um die bei echten Fellen auftretende dunklere Rückenfläche zu erhalten, wird bei der Bleichung der hellern Pelze auf dem Rücken die Farbe öfters aufgetragen. Dadurch entsteht meist ein sehr auffallend dunkler, breiter, gleichmäßiger Streifen, während die echte Ware ein allmähliches Uebergehen von den hellern zu den dunklern Stellen zeigt. Fahlfarbige Bisame werden durch Scheren und Färben dem Sealkin ähnlich gemacht. Neben dem echten Chinilla kommt auch Bastardchinilla vor, der in Farbe dem echten Fell gleicht, aber viel kürzeres Haar besitzt. Feh wird nicht imitiert, wohl aber werden Fehwammen durch in Streifen geschnittene und passend zusammengedrückte weiße und graue Kaninchenfelle ersetzt. Diese haben rauheres, stumpferes Haar, und vor allem erkennt man die Imitation an den vielen Nähten, welche dem Farbenwechsel entsprechen. Silberfische werden durch braun gefärbte Weißfische in der Art imitiert, daß man die Spitzen der braun gefärbten Grannenhaare wieder bleicht. In derselben Weise werden Hasen und gefärbte Kaninchenfelle silberispig gemacht. Die Fabrikate zeigen aber eine gewisse Fälschung, weil die Haare durch das Färben und Entfärben ihre Geschmeidigkeit verlieren. Zur Fälschung von Hermelin dienen weiße Kaninchenfelle, die sich aber durch die reinweiße Farbe, die rauhe Beschaffenheit der Haare und die schwunglose Form der imitierten Hermelinschwänze erkennen lassen. Iltisfelle werden durch gelb gefärbte Opossumfelle nachgeahmt, doch fehlt diesen die natürliche Schattierung, und die Haare sind auffallend gröber. Lammfelle, Astrachan, Krimmer, Persischer u. werden ganz allgemein durch Blüsch surrogiert. Marder, Edelmardepelze werden nicht häufig surrogiert, lichtere Baummardepelze werden gebleicht, was an dem plötzlichen Hellerwerden der Grundwolle kenntlich ist. Die hellern Sorten der Rörzfelle werden dunkel gefärbt. Man benützt Rörzfelle zur Imitation von Sealkin, indem man sie rupft und färbt; Größe des Fells und stumpfere Grundwolle lassen diese Imitation erkennen. Außerdem wird Sealkin mit Bisam, Kaninchen und Otter surrogiert. Zur sichern Unterscheidung muß man die Haare mikroskopisch untersuchen. Imitation mit Blüsch ist ohne weiteres erkennbar. Schuppen werden durch schwarz gefärbte Opossum ersetzt, die aber weniger straffe Haare haben und weniger fest sind. Noch häufiger benützt man schwarz gefärbte Hasenfelle, deren Haare mikroskopisch leicht von Schuppen zu unterscheiden sind. Braune oder rötliche, minder wertvolle Stunks werden schwarz gefärbt, wobei auch der Grund gefärbt wird, während er bei dem ungefärbten Fell weiß ist. Außerdem sind die gefärbten Felle abweichend von den natürlichen tiefschwarz. Gelegentlich wird Waschbär für Stunk genommen, häufiger dient Blüsch als Surrogat. Zobel werden durch Aufhängen in Rauch-

fängen geschwärzt, auch wird der kanadische Zobel gefärbt und als Surrogat des sibirischen benützt. Ungefärbte oder gefärbte Baummardepelze, welche häufig zur Fälschung von Zobel dienen, lassen sich mikroskopisch erkennen.

***Pend**, Alb recht, Geograph, geb. 25. Sept. 1858 zu Leipzig, studierte daselbst seit 1875, wurde 1877 und 1879 bei der geologischen Landesuntersuchung Sachsens im Hügelland beschäftigt, bereiste 1878 Norddeutschland und Skandinavien zum Studium der Diluvialbildungen und veröffentlichte die Ergebnisse dieser Reise in einer Arbeit über die Gletscherformation Norddeutschlands, in welcher auf wiederholte Vergletscherungen hingewiesen wurde. 1880 siedelte er nach München über und begann eine Untersuchung der Gletscherpuren in den Deutschen Alpen, deren Ergebnisse (Festlegung der alten Gletschergrenzen, neue Beweise für Wiederholung der Vergletscherung und für die Seebildung durch Gletscher) den Inhalt des preisgekrönten Werkes »Die Vergletscherung der Deutschen Alpen« (Leipz. 1882) bilden. 1881 und 1882 führte er geologische Untersuchungen auf dem Alpenvorland aus, 1883 habilitierte er sich als Privatdozent für Geographie an der Universität zu München und bereiste Schottland und die Pyrenäen, den Spuren der Eiszeit folgend; 1884 und 1885 bereiste er Deutschland zu Studien, welche die damalige Beschaffenheit des deutschen Bodens als Resultat der geologischen Entwicklung, die jetzigen anthropogeographischen Verhältnisse als Ergebnis der kulturgeschichtlichen Entwicklung betrafen. 1885 folgte er einem Ruf als Professor der physischen Geographie an der Universität zu Wien. Er schrieb noch: »Schwankungen des Meeresspiegels« (Münch. 1882); »Die Eiszeit in den Pyrenäen« (Leipz. 1885); »Das Deutsche Reich« (in Kirchhoffs »Länderkunde«, Prag 1885—87); »Geographie der Niederlande und Belgiens« (ebenda 1889) und »Morphologie der Erdoberfläche« (Stuttg. 1890); auch gründete er 1886 ein wissenschaftliches geographisches Organ: »Geographische Abhandlungen« (Wien).

***Pendleton**, George Hunt, amerikan. Politiker, geb. 25. Juli 1825 zu Cincinnati, Sohn des Bundes senators Nathanael Greene P., studierte die Rechte und wurde Advokat in Cincinnati. 1854 wurde er in den Senat des Staats Ohio und 1856 als Demokrat in den Bundes senat gewählt, dem er bis 1865, dann wieder seit 1878 angehörte. 1869 wurde er Präsident der Kentucky-Eisenbahn. Unter Hayes betrieb er mit besonderm Eifer die Reform des Zivildienstes. Präsident Cleveland ernannte ihn 1885 zum amerikanischen Gesandten in Berlin, wo er bis 1889 blieb. P. starb 26. Nov. 1889 in Brüssel.

***Pennacchi** (spr. nadi), Pier Maria, ital. Maler, geb. 1464 zu Treviso, war in Venedig Schüler von Giov. Bellini, bildete sich unter dem Einfluß des Carpaccio und des Palma Vecchio weiter und war in Venedig und Treviso thätig, wo er 1528 starb. Seine Hauptwerke sind: eine Verkündigung in San Francesco della Vigna, eine Madonna mit Kind in Santa Maria della Salute in Venedig und eine Himmelfahrt im Dom zu Treviso.

***Penrhyn** (spr. penrin oder penrin, Tongarewa), Insel in der Manahitigruppe des Stillen Ozeans, eine Laguneninsel von 8 qkm Größe, auf deren Riff 15 kleine Inseln liegen, die flach und mit guter Vegetation, besonders vielen Palmen, bedeckt sind. Die Lagune ist durch mehrere Riffe zugänglich und hat einen guten Hafen. Die Insel wurde 1888 von Eng- land in Besitz genommen.

***Bepinſter**, Gemeinde in der belg. Provinz Lüttich, Arrondiffement Verviers, an der Vesdre, Knotenpunkt der Staatsbahnhlinien Lüttich - Herbesthal (Nachen) und Gouvy - B., hat Marmorbrücke, Tuchweberei und (1888) 2898 Einw.

Berry, 3) John, Metallurg, ſtarb 19. Juni 1889 in London.

***Bereira da Silva**, João Manuel, brasil. Schriftſteller, geb. 1818 zu Rio de Janeiro, machte Rechtsſtudien in Paris, reiſte dann in Europa und ließ ſich nach ſeiner Rückkehr in ſeiner Vaterſtadt 1841 als Advokat nieder. Als Schriftſteller erwarb er ſich einen geachteten Namen mit den Werken: »Historia da fundação do Imperio Brasileiro« (1864—68, 3 Bde.) mit den Fortſetzungen: »Segundo periodo do reinado de D. Pedro I no Brazil« (1875) und »Historia do Brazil durante a memoridade de D. Pedro II 1831—40« (1882); »Plutarcho brasileiro« (1866, 2 Bde.); »Obras politicas e literarias« (1868, 2 Bde.); »Jeronimo Corte-Real«; »La littérature portugaise, son passé, son état actuel« (Par. 1866); »La poesia epica« (1889).

Berſtop. Die Durchſtehung der Landenge von B. hat 1888 begonnen, und es wird durch einen Kanal, der von B. nach Genitſcheß führen ſoll, eine Verbindung des Karintiniſchen Meerbuſens mit dem Aſowſchen Meer hergeſtellt werden. Die Baukoſten des Kanals, welcher eine Länge von 118 km, eine untere Breite von 20 m und eine Tiefe von 3½ m haben ſoll, ſind auf 85 Mill. Rubel veranſchlagt.

***Berrey**, Lucien, Pseudonym, ſ. Herpin (Bd. 17).

***Berſetti**, Antonio, ital. Kupferſtecher, geb. 1792 zu Florenz, trat in die Schule Raphael Morghens, machte ſich zuerſt durch den Stich von Fra Bartolommeos Darſtellung im Tempel (Galerie Pitti) bekannt und erhielt nach dem Tod Garavaglias 1835 die Profeſſur an der Florentiner Akademie. Er ſtarb 29. März 1872. Seine Stiche zeichnen ſich durch Klarheit und Harmonie aus; Vorbilder von ruhiger Empfindung und Haltung entſprachen ihm beſonders. Von ſeinen Werken ſind hervorzuheben: Maria Geburt nach Andrea del Sarto's Frefko im Vorhof der Sant' Annunziata, die Sibylle Domenichino's in der Galerie Vorghese, die Madonna della Sebia und der Granduca von Raſſael, Frauenbildniſſe nach Tizian, Guercino und Domenichino, das Bildniß Dante's im Palazzo del Podestà. Mit ſeinen Schülern gemeinſam vollendete er die großen Kupferwerke über die Sammlung der Akademie der Künſte und des Kloſters San Marco.

***Poripatus** (griech.), iſoliert ſtehende Tiergattung, deren den Tausendfüßern in Geſtalt und Lebensweiſe ähnliche Arten eine Übergangsſtellung zwischen Ringelwürmern und Luſtinſekten (Tracheaten) einnehmen und daher zum Typus einer beſonderen Klaſſe von Urtracheaten (Protracheata) erhoben werden mußten. Mit den Gliederwürmern haben ſie die eigentümlichen Segmentalorgane gemein, mit den Inſekten unvollkommene Tracheen, die aber nicht, wie man früher glaubte, aus dieſen Segmentalorganen hervorgegangen ſein können, ſondern wahrſcheinlich durch eine einfache Umbildung von Hautdrüſen entſtanden ſind. Der nur wenig von dem raupenartigen Körper abgeſetzte Kopf trägt ein Fühlerpaar, ein Paar Punkttaugen und ein Paar in der Mundöffnung verſteckte Kiefer, die kaum von den Stummelfüßen verſchieden ſind, von denen jedes Körperteil ein Paar trägt. Die Zahl der Körpersegmente und Beinpaare wechſelt bei den verſchiedenen Arten und ſelbſt bei den Individuen derſelben

Art von 15 bis über 30. Die ſtummelförmigen Gliedmaßen endigen in 2 Krallen (ſtatt der einfachen Kralle der Tausendfüßer), weshalb dieſe Hauptklaſſe des Arthropodenreichs auch den Namen der Krallenträger (Onychophora) erhalten hat. Das Nervenſyſtem unterſcheidet ſich dadurch von dem der übrigen Arthropoden, daß die beiden Längsnerven des Bauchmarks auseinander gerückt ſind und keine deutlichen Ganglienknoten erkennen laſſen. Die Geſchlechter ſind getrennt, die Weibchen gebären lebendige Junge, aber auch die Reimentwicklung iſt eigenartig, ſofern bei ihnen, als einzig bekannter Fall im geſamten Arthropodenreich, noch die unveränderte Gaſtrula-Larve auftritt, während ſie bei Krebſen, Spinnen, Tausendfüßern und Inſekten durch eine dottergefüllte Kugel erſetzt wird. Die Verbreitung der hierher gehörigen, im Waſſer abſolb ſterbenden Arten über durch weite Meeresſtrecken getrennte Länder (Weſtindien, Südamerika, Aſtralien, Raplan) zeigt ebenfalls, daß wir es mit einer uralten Tierklaſſe zu thun haben.

***Bertins**, Charles Callahan, nordamerikan. Kunſtſchriftſteller, geb. 1823 zu Boſton, bildete ſich in Europa, beſonders auf Reiſen in Italien, wo er ſich vorzugsweiſe mit der Erforſchung der italieniſchen Klaſſik des 15. und 16. Jahrh. beſchäftigte, und gab als Früchte dieſer Forſchungen die Werke: »Tuscan sculptors« (Lond. 1864, 2 Bde.) und »Italian sculptors« (daſ. 1868) heraus, welche ſeinen Ruf begründeten. Er wurde daſür 1869 zum korreſpondierenden Mitglied der Akademie der ſchönen Künſte in Paris gewählt. In ſeine Vaterſtadt zurückgekehrt, wurde er dort ſpäter Direktor des ſtädtiſchen Muſeums. Er ſchrieb ferner: »Raphael and Michelangelo« (Boſt. 1878), »Historial handbook of Italian sculpture« (daſ. 1883) und »Ghiberti et son école« (Par. 1886). B. ſtarb 25. Aug. 1886 in Winſfor (Vermont).

***Bernerſtorfer**, Engelbert, öſterreichiſcher Politiker, geb. 27. April 1850 in Wien, ſtudierte daſelbſt bis 1874 Philoſophie und wurde Lehrer an verſchiedenen Wiener Lehranſtalten. Nachdem er 1880 den Deutſchen Schulverein gründen helfen, übernahm er 1881 die Redaktion der Zeiſchrift »Deutſche Worte«. Seit 1885 Mitglied des Abgeordnetenhauſes, ſchloß er ſich dem Deutſchen Klub an und wurde einer der Führer der deutſchnationalen Bewegung.

***Berret** (ſpr. -ré), Aimé, franz. Maler, geb. 1847 zu Lyon, ſtudierte auf der Kunſtſchule ſeiner Vaterſtadt und machte ſich hier bereits 1867 durch ein Bild: die Sadneuer bei Nebel, bekannt. In Paris ſtellte er 1870 die Gevatterinnen vom Rhôneuer aus und bildete ſich ſpäter, nachdem er am Krieg unter den Verteidigern von Belfort teilgenommen, bei Boſton weiter aus. 1871 machte er ſeinen erſten Studienausflug in die Breſſe, aus deren Bevölkerung er ſpäter die Motive zu einer Anzahl ſeiner erfolgreichſten Bilder ſchöpfte. Sorgfalt der Detailtechnik, poetiſche Stimmung und ein geſunder Realismus in der Wiedergabe ſeiner unmittelbar der Wirklichkeit entlehnten Geſtalten ſind die Vorzüge ſeiner Kunſt. 1877 erhielt er für eine Taufe in der Breſſe eine Medaille dritter Klaſſe. Der Salon 1878 brachte das Porträt der Schauſpielerin Judie und ein Traum im Graſe. Die Letzte Dlung in Burgund wurde vom Staat für das Luxemburg-Muſeum angekauft. Von ſeinen ſpättern Werken ſind der Säemann (1881), ländlicher Ball in Burgund im 18. Jahrh. (1883), die Weinleſe in Burgund, der Frühling des Lebens (1885) und der fünfjähige Geburtstag (1888) zu nennen. In einigen dieſer Bilder ſchloß er ſich der naturaliſtiſchen Richtung in der Bauernmalerei an.

Persien. Auf der von Teheran in südwestlicher Richtung nach Rum führenden Straße hat sich 1882 der See von Savah neu gebildet, welcher angeblich vor 1357 Jahren am Tag der Geburt des Propheten Mohammed verschwunden war. Der Schah von P., welcher darüber in der Teheraner Zeitung »Iran« berichtet hat, gibt seine Länge zu ca. 42 km, die Breite zu 1—6 km, die Tiefe zu 10 m an und führt seine Entstehung auf das Hervorbrechen vieler Quellen in dem Salzumpf oder Karw zurüch, in welchem sich die beiden Flüsse Kerebich und Karatschai verloren, während andre meinen, daß ein 1883 stattgehabter Deichbruch des Karatschai den ersten Anstoß zur Bildung des Sees gab. Für die Provinz Aserbeidschan liegt ein Handelsbericht des englischen Konsuls in Teheran für 1887—88 vor:

Einfuhr: 18 202 190 Mt. (gegen 15 907 800 Mt. im Vorjahr).
Ausfuhr: 11 500 700 „ 5 060 460 „

so daß der Gesamthandel gegen das Vorjahr eine Zunahme von 8,735,000 Mt. oder fast 42 Proz. zeigt. Auf Großbritannien entfallen fast 80 Proz. der Einfuhr, meist Baumwolle und Wolllwaren, während Rußland viel Zucker importiert. Ausgeführt werden namentlich getrocknete Früchte, sodann Baumwolle. Im Export steht Rußland obenan, dann folgen Großbritannien, Frankreich, Oesterreich-Ungarn und das Deutsche Reich. Über die wichtigsten Häfen des Persischen Meerbusens bringt der Bericht für 1885—1886 des niederländischen Generalkonsuls in Buschir folgende Angaben. Es betrug die

	Einfuhr	Ausfuhr	zusammen
Buschir	15 837 387 Mt.	14 590 778 Mt.	30 428 165 Mt.
Buschir	16 806 180 „	12 558 488 „	29 364 668 „
Bender Abbas	6 578 732 „	6 589 466 „	13 118 218 „

Bon der Einfuhr in Buschir entfällt der Haupttheil auf Baumwollenzug und Garn, dann folgen Metalle und Metallwaren, Zucker, Indigo, Leinenwaren, Thee zc. Bon der Ausfuhr entfällt über die Hälfte auf Opium, das meist nach China geht; dann folgen rohe Baumwolle, Kargilehtabak, Getreide zc.

Angekommene Schiffe 1885/86	Buschir		Buschir		Bender Abbas	
	Schiffe	Ton.	Schiffe	Ton.	Schiffe	Ton.
Europ. Segelschiffe	2	1 608	2	966	2	1 260
Europ. Dampfer	168	148 356	224	214 240	176	155 200
Arabische, indische, pers. Küstenschiffe	1047	58 229	340	8 096	788	21 620
Zusammen:	1212	208 193	566	228 322	966	178 180

Ein Erlaß des Schahs eröffnete im November 1888 den untern Karunfluß in der Provinz Chusistan für die Schifffahrt; es ist das freilich nur eine Wasserstraße von etwa 200 km Länge, da bei Ahwas Felsbänke den Strom durchsetzen und die Fahrt vorläufig unmöglich machen. Auch mit dem Eisenbahnbau ist in P. ein kleiner Anfang gemacht worden, indem 1. Aug. 1888 eine Brüsseler Gesellschaft die ca. 10 km lange Strecke von Teheran nach dem Wallfahrtsort Schah-Abdul-Azim eröffnete und eine 12 km lange Trambahn innerhalb Teherans zu bauen anfang. Sie hofft dadurch die Bewilligung für eine Eisenbahn vom Kaspischen Meer zum Persischen Meerbusen zu erhalten. Am 30. Jan. 1889 wurde durch Vertrag dem Baron Reuter das Recht erteilt, in Teheran auf 60 Jahre eine kaiserl. Bank von Persien mit einem Kapital von 4 Mill. Pfd. Sterl. zu eröffnen und bis zu 800,000 Pfd. Sterl. Noten auszugeben, wogegen der Schah 6 Proz. des jährlichen Reingewinns erhält. Außerdem erhält Reuter das Recht, alle noch nicht an andre vergebene Gruben in P., mit Ausnahme der Gold-

und Silbergruben, auszubeuten; von dem Gewinn erhält der Schah jährlich 16 Proz. Zunächst richtet sich die Aufmerksamkeit auf Bleigruben bei Bast, Kupfer im Bezirk Kurmanshir, Eisen, Kupfer und Blei im Elburz, Schwefelager am Persischen Meerbusen, Glanzkohle bei Teheran u. Braunkohle in den Gifalanbergen. Außerdem erhielt eine englische Gesellschaft das Privilegium zur Ausbeutung der reichen Wälder am Südufer des Kaspischen Meers. — Im Herbst 1889 wurde eine Reihe von Befestigungen im Südosten Persiens beschlossen, welche anscheinend bestimmt sind, bei einem Krieg zwischen Rußland und England letztem Stützpunkte zu bieten. Es handelt sich zunächst um die Wiederherstellung der Festung Bam in Kirman, um Anlegung einer Militärstraße von dort nach Kampur und um den Neubau der Festungen Bura, Schah und Dschal.

Pertthes, 2) Andreas, Verlagsbuchhändler, starb 1. Jan. 1890 in Eisenach.

Pertwoll, Joseph, tschech. Schriftsteller, geb. 26. Febr. 1841 zu Tschimeltz bei Pilsen, studierte in Prag, wurde 1864 Assistent und Archivar bei der Bibliothek des böhmischen Landesmuseums und wirkt gegenwärtig als Professor der slawischen Altertümer an der Universität zu Warschau. P. schreibt gleich mütterlich tschechisch, deutsch und russisch. In seiner Muttersprache schrieb er außer einer großen Anzahl von Artikeln für das tschechische Konversationslexikon, dessen Hauptmitarbeiter er lange Zeit war: »Die slawische Wechselseitigkeit seit den ältesten Zeiten bis auf Dobrowsky« (1874); »Die Germanisation der baltischen Slawen« (1876); »Die slawische Regierung unter den Polen«; »Die slawische Idee in Rußland« (1879); »Polen und Ruthenen« (1880). Deutsch veröffentlichte er: »Die slawisch-orientalische Frage« (1878) und die geschichtliche Skizze »Der österreichische Reichsrat und die Delegation« (Wien 1883); russisch: »Zar Alexander I. und die Slawen«, »Die österreichischen Slawen in den Jahren 1800—1850«, »Die Varjagen und die baltischen Slawen« u. a.

Peschel, 2) Karl Gottlieb, Maler, geb. 31. März 1798 zu Dresden, bildete sich zuerst in seiner Vaterstadt und ging 1825 nach Rom, wo er mit Ludwig Richter u. a. in engen Verkehr trat. 1826 heimgekehrt, fand er in dem Schloß zu Pillnitz bei den Fresken von Bogel v. Bogelsheim Beschäftigung und erhielt später durch v. Quandt's Vermittelung eine Lehrerstelle an der Dresdener Akademie. Fast alle seine Schöpfungen gehören dem biblischen Kreis an. Mit besonderm Glüd behandelte er idyllische Stoffe aus der heiligen Geschichte. 1837 wurde er Professor an der Akademie, trat 1877 in den Ruhestand und starb 3. Juli 1879 in Dresden.

Peschla-Lentner, Minna, Opernsängerin, starb 12. Jan. 1890 in Wiesbaden.

Pestalozzi, Johann Heinrich, Pädagog. Die Biographie von Morf wurde mit dem 4. Band (Winterthur 1889) abgeschlossen.

Peters, 4) Karl, Afrika-reisender. Um Emin Pascha aus seiner durch die Mahdisten bedrohten Lage zu befreien, trat Ende 1888 ein Komitee unter dem Vorsitz des Fürsten Hohenlohe-Langenburg zusammen, welches sich mit einem Aufruf an das deutsche Volk wandte, um die Mittel zu einer großen Hilfs-Expedition zusammenzubringen. Es wurde beschlossen, unter Wissmann eine Vorhut auszusenden, während P. die Hauptexpedition führen sollte. Nachdem aber Wissmann zum Reichskommissar für Ostafrika ernannt worden war, wurde P. die alleinige Führung übertragen, die Mittel für die Expedition

kamen durch freiwillige Beiträge schnell zusammen; doch nahm der Gang der Expedition einen sehr langsam Verlauf. P. begab sich Ende Februar 1889 nach Sansibar, hatte aber hier mit allerlei Widerwärtigkeiten zu kämpfen. Der Vormarsch vom deutschen Schutzgebiet war von der Reichsregierung, welche sich dem Unternehmen durchaus nicht freundlich zeigte, unter sagt worden, weil die Expedition leicht in die Hände der aufständischen Araber hätte fallen und dann als Geisel benutzt werden können, um die Maßnahmen zur Unterdrückung des Aufstandes zu hemmen; auch im Bereich des englischen Schutzgebiets wurde die Landung nicht gestattet. Zudem wurde ein großer Teil der Waffen, welche das Expeditionsschiff, den Bestimmungen der Blockade zuwider, an Bord hatte, mit Beschlag belegt und das als Brise erklärte Schiff erst nach längerer Zeit wieder freigegeben. Trotz all dieser Hindernisse bewerkstelligte P. 15. Juni seine Landung in der Kweihobucht, nördlich von Lamu, und trat von dort nach mehrmonatlicher Verzögerung, verschuldet durch Desertion seiner Träger und die Schwierigkeit, Erlaß für dieselben in Sansibar zu erlangen, im September seinen Marsch durch das südliche Somaliland nach den Zana an, in der Absicht, das englische Schutzgebiet im N. zu umgehen und auf direktem Weg Lado zu erstreben. Da inzwischen durch die unerwarteten Hindernisse die gesammelten Mittel nahezu erschöpft waren, so mußte sich das Emin Pascha-Komitee abermals an die Öffentlichkeit wenden. P. marschierte mit Leutnant v. Ziedemann den Zana aufwärts bis Subatti und wandte sich zum Kenia. Aus seinem Lager bei Odu Boru Ruva am Fuß des Bergs entsandte er Briefe vom 6. Sept. und 3. Okt., seitdem aber fehlt jede Nachricht über ihn. Und obwohl die früher eingelaufenen Meldungen über die Vernichtung der Expedition durch die Eingebornen sich als falsch erwiesen, so erscheint seine Lage doch keineswegs ohne Gefahr. Insonderheit würde ein weiterer Vormarsch in das ehemals von Emin Pascha, dessen Abzug mit Stanley ihm unbekannt sein mußte, bisher gehaltene Gebiet ihn in die Gewalt der Mahdisten bringen. Da der Zweck der Expedition, die Befreiung Emin's, hinfällig geworden war, so beschloß das Emin Pascha-Komitee, P. sofort zurückzurufen. Der ihm nachmarschierende Kust mußte, nach Verlust aller seiner Vorräte durch Brand, erkrankt zurückkehren, dagegen konnte der lange in Sansibar aufgehaltene Borchert ihm nach eilen, freilich nachdem auch er durch Strandung einer Dhau bei Rigini einen großen Teil seiner Vorräte eingebüßt hatte.

*5) Pieter Francis, holländ. Maler, Sohn des Glasmalers Pieter Francis P., geb. 1818 zu Nimwegen in Holland, ging 1836 nach Württemberg und Bayern, 1841 nach Mannheim und lebt seit 1845 in Stuttgart. Er behandelt in seinen wirkungsvollen Landschaften mit besonderer Vorliebe die Seeläpen und Monaco mit Umgebung. Die hervorstechendsten sind: Laufenburg, der Marmorbruch Crestola bei Carrara, das Jagdschloß im Winter, Monaco und von seinen Aquarellen: Liebesjell in 40 Blättern (für die Königin Olga von Württemberg), Insel Rainau in 20 Blättern (für den Großherzog von Baden). Er hat auch mehrere Schüler gebildet, von denen die besten seine Schwäger Christian und Jan Cornelis Mali sind sowie seine Tochter Anna (geb. 1843 zu Mannheim), eine Blumen- und Landschaftsmalerin.

*6) Christian Karl, dän. Bildhauer, geb. 26. Juli 1822 im Kirchspiel Randbøl bei Vejle, besuchte die

Kunstakademie in Kopenhagen und unternahm 1849–1852 eine Reise ins Ausland, während welcher er sich zwei Jahre in Rom aufhielt. Von seinen Werken sind hervorzuheben: Herkules als Kind, zwei Schlangen erwürgend, die trauernde Psyche, der Wein schlendende Faun, ein tanzender, die Stöße blasender Faun in Bronze (1854, Museum zu Kopenhagen), ein Fries in Gips, ländliche Arbeiten darstellend (1858, in der landwirtschaftlichen Akademie), eine Porträtstatue Thormaldsens und zwölf Bronzereliefs für den Altar des Doms zu Viborg. Durch zahlreiche Entwürfe für Metallguss hat er auch das dänische Kunsthandwerk gefördert. Er ist Professor an der Kunstakademie zu Kopenhagen.

*Petersen, 3) Carl, hamburg. Staatsmann, geb. 6. Juli 1809 zu Hamburg, studierte 1827–30 in Göttingen und Heidelberg die Rechte, erwarb sich die Würde eines Doktors der Rechte und ließ sich nach einem Aufenthalt in Paris zum Besuch des Studiums des französischen Rechts in Hamburg als Advokat nieder. Er erwarb sich durch die Tüchtigkeit seiner Arbeit und die Ehrenhaftigkeit seines Charakters eine große Praxis und das Vertrauen seiner Mitbürger, wurde Hauptmann des Bürgermilitärs und Mitglied der Bürgerschaft und war auch journalistisch thätig. Nach dem großen Brand 1842 wurde er zum Vorsitzenden des Expropriationsgerichts gewählt, war 1848 Vorstandsmitglied des Konföderativen Patriotischen Vereins, wurde 1850 Mitglied der Reunionskommission, welche die neue Verfassung auszuarbeiten hatte, und 1855 Senator und Mitglied des Obergerichts. Seit 1860 Chef der hamburgischen Polizeibehörde, verwaltete er dies schwierige Amt mit Energie und Takt; daneben stand er an der Spitze der Verwaltung des Hospital- und Medizinalwesens. 1876 zuerst zum Bürgermeister von Hamburg gewählt, bekleidete er dies Amt seitdem noch achtmal und leitete seit 1880 besonders die auswärtigen und Reichsangelegenheiten, vorzüglich die Verhandlungen über den Zollanschluß. Als der neue Freibrief in Gegenwart des Kaisers Wilhelm II. im Oktober 1888 eröffnet wurde, vertrat P. Hamburg als zweiter Bürgermeister.

*4) Eugen, Archäolog, geb. 16. Aug. 1836 zu Heiligenhafen in Holstein, studierte Klassische Philologie in Kiel und Bonn, promovierte 1859 und machte dann eine Studienreise nach Italien, wo er sich bis 1861 aufhielt, habilitierte sich 1862 an der Universität Erlangen, ergriff aber 1864 den Beruf eines Gymnasiallehrers und war als solcher in Husum und Plön bis 1873 thätig, wo er als ordentlicher Professor der Archäologie an die Universität Dorpat berufen wurde. 1879 ging er in gleicher Eigenschaft nach Prag und nahm in dieser Stellung an den österreichischen Expeditionen nach Griechenland (1880) und Kleinasien (1882, 1884 und 1885) teil. 1886 siedelte er nach Berlin über, wo er nach kurzer Lehrthätigkeit zum ersten Sekretär des kaiserlich deutschen Archäologischen Instituts in Athen ernannt wurde. Im folgenden Jahr wurde ihm die gleiche Stellung an dem Archäologischen Institut in Rom übertragen. Er veranstaltete eine neue kritische Ausgabe der »Charaktere« des Theophrast (Leipzig, 1859) und schrieb: »Die Kunst des Pheidias am Parthenon und zu Olympia« (Berl. 1873), mit F. v. Lufcan: »Reisen in Ägypten, Nilgäs und Nubien« (Wien 1889).

*5) Hans, Maler, geb. 1860 zu Husum, bildete sich in Düsseldorf und London zum Landschafts- und Marinemaler aus und unternahm dann große Reisen nach Nord- und Südamerika, nach Indien und nach der Westküste von Afrika, wo er unter anderem 1884 als

Rechner für die „Illustrirte Zeitung“ thätig war. In die Heimat zurückgekehrt, nahm er seinen Wohnsitz in München, wo er 1835 mit E. Braun, der den figürlichen Teil ausführte, für das Panorama deutscher Kolonien in Berlin den Angriff der deutschen Marineinfanterie auf die aufrührerischen Duallaneger im Dezember 1834 malte. Von seinen Staffeleigemälden, welche sich durch seine Behandlung der Luft- und Lichterscheinungen auszeichnen, sind der Empfang des Prinzen Ludwig von Bayern durch das Geschwader im Kieler Kriegshafen und Scheldemündung hervorzuheben.

Nettenkosen, August von, Maler, starb 21. März 1869 in Wien.

Netter, Anton, Maler, geb. 2. April 1781 zu Wien, bildete sich als Autodidakt zum Künstler und ging 1808 nach Rom. 1814 wurde er durch die Darstellung des von seiner Mutter im Schoß der Gattin getödteten Meleagros Mitglied der Akademie, 1820 Professor und 1828 Direktor derselben. P. starb 14. Mai 1858 in Wien. Von seinen durch harmonische Färbung und wirkungsvolle Beleuchtung ausgezeichneten Gemälden sind zu nennen: die Zusammenkunft des Kaisers Maximilian mit seiner Braut Maria von Burgund und dessen Zusammenreffen mit seiner Gemahlin nach dem Sieg bei Guinegate, jenes im Joanneum zu Graz, dieses im Belvedere zu Wien; Rudolf von Habsburg auf dem Walplatz der Marfchelschlacht, die Königin Johanna von Aragonien am Sarg ihres Gemahls Philipp und Karls V. Besuch bei seinem Gefangenen, dem König Franz I. Für die Domkirche zu Olmütz malte P. den Tod des heil. Wenzeslaus und die Beerdigung des heil. Nepomuk.

Netrich, Franz, Bildhauer, geb. 28. Aug. 1770 zu Trebnitz in Böhmen, erlernte zu Dresden unter Casanova die Zeichnung, wurde 1795 Hofbildhauer und später Professor der Akademie zu Dresden, wo er 23. Jan. 1844 starb. Er hat zahlreiche Büsten, Statuen, Basreliefs und Monumente geschaffen, unter denen das große Relief am Reithaus zu Dresden (ein Wettrennen mit Zweigelpenn) und das Grabdenkmal des Generals Christiani zu Dresden hervorzuheben sind. — Sein Sohn Ferdinand, ebenfalls Bildhauer, geb. 1798 zu Dresden, ging 1835 als Direktor einer neu einrichtenden Kunstakademie nach Washington und später nach Brasilien. Er legte eine interessante Sammlung von indianischen Charakterköpfen in Abgüssen und von naturgeschichtlichen Merkwürdigkeiten an, welche er bei seiner Rückkehr nach Rom 1865 der päpstlichen Regierung gegen eine Leibrente überließ. Er starb 14. Febr. 1872 in Rom.

Netst, Hans, deutscher Goldschmied der Renaissancezeit, geb. 1561 zu Nürnberg, wurde 1578 in die dortige Goldschmiedezunft aufgenommen und starb daselbst 1633. Er war nächst Jamnitzer der hervorragendste Goldschmied Nürnbergs und hat silberne Deckelpokal und Nautilusbecher teils in einem aus Gotik und Renaissance gemischten Stil (Buddelpokal), teils in reinem Renaissancestil geschaffen, von denen noch etwa 20 vorhanden sind. Zwei Buddelpokal befinden sich im Besitz des deutschen Kaisers und der Gemeinde Rapperswil in der Schweiz, drei Renaissancepokal im Besitz der Gräfin Sivia Zichy in Pest, des Grafen Ely in Eltville und des Barons N. v. Rothschild in Wien und zwei Nautilusbecher im Besitz des Königs von Württemberg. P. zeichnete seine Arbeiten mit einem Widderkopf.

Neuker, Eduard von, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das schlesische Feldartillerieregiment Nr. 6 Feldartillerieregiment v. P. genannt.

Neutra (spr. pätra), Paul Louis, franz. Politiker,

geb. 20. Jan. 1842 zu Marseille, lernte als Droguist, gründete ein bedeutendes pharmazeutisches Geschäft in Marseille und nahm als Republikaner an den politischen Kämpfen daselbst lebhaften Anteil. Seit 1881 Mitglied der Deputiertenkammer, schloß er sich den Radikalen an, beteiligte sich mit Eifer an den Verhandlungen über ökonomische und finanzielle Fragen und wurde bald Mitglied, dann Präsident der Budgetkommission, unter Carnot Unterstaatssekretär im Finanzministerium und verwaltete 1888—89 selbst dies Ministerium.

Neumann, Paul, Architekt, s. Nettig (Bd. 17).

Neuffer, 5) Jean Georges, Pianist und Komponist, geb. 12. Dec. 1835 zu Versailles, Sohn des Pianofortefabrikanten Emile P., Klavierschüler seiner Mutter Clara P. sowie Kompositionsschüler von Maleben und Damde, trat 1862 mit großem Erfolg in den Konservatoriumskonzerten als Pianist auf und ist als Spieler und Lehrer sehr geschätzt. Als Komponist betätigte er sich auf allen Gebieten (Klaviersstücke, Kammermusik, Symphonie, symphonische Dichtung „Jeanne d'Arc“, Oratorium „Pagar“, komische Oper „L'Enclume“, 1884). P. ist der Nachfolger seines Vaters als Associé der Pianofortefabrik von Pleyel, Wolff u. Comp. und nimmt selbst an der Klavierfabrikation thätigen Anteil.

Neilly, engl. Dichterin, geboren zu Oxford, lebte als Gattin eines deutschen Kaufmanns zu Putney bei London, wo sie 23. Jan. 1890 starb. Nachdem sie schon 1857 mit der Erzählung „Valaneria“ hervorgetreten war, veröffentlichte sie später eine Reihe von anmutigen Dichtungen, die ihren Namen bald in weiten Kreisen vorteilhaft bekannt machten: „Gerard's monument“ (1873, 2. Aufl. 1878); „Poems“ (2. Aufl. 1878); „Glan-Alarch, his silence and song“ (1877); „Quarterman's grace“ (1879); „Under the aspens“ (1882); „The rhyme of the lady of the rock“ (1884); „Flying leaves from East to West“ (1885); „Sonnets“ (neue, vermehrte Ausg. 1886). Auch schrieb sie ein Drama: „The Wynnes of Wynhavod“, und beschäftigte sich in dem Werk „Women and work, higher education of girls“ (1887) auch mit der Frauenfrage.

Neuerde (Genealogie), s. Phenacodus (Bd. 17).

Neuzugrabenmaschinen. Es kann wohl behauptet werden, daß die Versuche, eine zweckmäßige Maschine zum Legen der Kartoffeln zu erfinden, als gescheitert zu betrachten sind. Die zahllosen einschlagenden Versuche ließen aber auch die Ursachen erkennen, aus welchen die Konstruktion der Kartoffellegemaschine auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Sie erklären sich aus der ungleichen Größe des Saatguts, selbst bei sorgfältiger Sortierung, dem Rollen der ausgeworfenen Kartoffeln auf der Furchengrube und endlich dem hohen Gewicht des Saatguts pro Flächen-einheit des zu besenden Acker. Während man von den Getreidearten im Mittel beim Anbau in Reihen 120—130 kg pro Hektar aussetzt, erfordert der Anbau der Kartoffeln durchschnittlich eine Ausaat von 1200 kg pro Hektar, also das zehnfache Gewicht. Man mußte demnach den Saatkasten der Kartoffellegemaschine außerordentlich weit machen; das Gewicht der gefüllten Maschine würde ein sehr hohes sein, wenn nicht die Arbeit durch sehr häufiges Nachfüllen des Saatkastens unterbrochen werden soll.

Danach erscheint es ganz berechtigt, daß man bei der Ausbildung von Hilfsapparaten zum Legen der Kartoffeln von den nach dem Prinzip der Reihenpflanzmaschine angeordneten Maschinen Abstand nahm und sich der Herstellung von Maschinen zuwendete, welche

auf dem angemessen vorbereiteten Acker lediglich die kleinen Gruben herstellen, in welche alsdann mittels Handarbeit die Saatkartoffeln gelegt werden. Nach diesem Prinzip sind die seit einigen Jahren in Aufnahme gekommenen P. angeordnet, welche sehr schnell eine umfassende Verbreitung und ungeteilte Anerkennung gefunden haben. Die bekannteste derselben ist die Pflanzgrubenmaschine von Unterilp in Düsseldorf, welche in einem eisernen Gestell für jede Reihe mit einer sich auf dem Boden abwälzenden Scheibe versehen ist, deren Umfang mit Spaten besetzt ist. Bei der Fortbewegung des Geräts über den gewalzten Acker und der Drehung der Spatenscheiben entstehen die kleinen Gruben, in welche hierauf die Kartoffeln gelegt werden. Die Maschine ist mit einer zweckmäßigen Steuervorrichtung, einem Apparat, um die Spaten aus dem Boden zu heben, sowie mit Regulierungen für den Tiefgang der Gruben versehen; auch kann die Reihenzahl, der Abstand der Reihen und die Entfernung der Pflanzgruben in den Reihen in weiten Grenzen geändert werden. Es sei noch erwähnt, daß der Erfinder auch eine Einrichtung getroffen hat, um mittels der nämlichen Maschine nach Abnahme der Spatenscheiben und Einschaltung von streichbrettartigen Geräten das Zustreichen der Gruben zu bewerkstelligen. Die Berichte über die Unterilpsche Pflanzgrubenmaschine sprechen sich übereinstimmend höchst günstig aus, und es hat den Anschein, als sollten mit derselben die bisherigen Anbaumethoden der Kartoffeln zu gunsten der Auslegung derselben in den Pflanzgruben verdrängt werden.

Abweichend von der Pflanzgrubenmaschine ist die Kartoffelpflanzmaschine von Ring eingerichtet, welche von der Aktiengesellschaft H. F. Eckert in Berlin gebaut wird. Als Arbeitsorgane dienen Scheiben, an deren Umfang runde Zapfen, sogen. Pflanzseifen, angebracht sind. Bei der Fortbewegung der Maschine drehen sich die Scheiben, wobei die Zapfen nacheinander zur Wirkung gelangen und runde Löcher von 10—15 cm Tiefe in den Boden stechen. Auch bei dieser Maschine kann die Reihenerntfernung und der Abstand der Pflanzstellen in den Reihen innerhalb der in der Praxis zweckmäßigen Grenzen geändert werden. Es scheint jedoch, als wenn die zuerst erwähnte Unterilpsche Maschine bessere Erfolge aufzuweisen hat als die Ringische Pflanzlochmaschine, welche den Boden um die Löcher verdichtet, während erstere eher ein Lockern des Bodens bewirkt. Die Leistung dieser Maschine hängt von der Reihenzahl und dem Abstand der Reihen ab; im Mittel, bei vier Reihen, wird man auf 6 Hektar pro Tag rechnen können, wobei die Maschine von zwei Pferden gezogen werden muß und zwei Mann zur Bedienung erfordert.

*Pfleger, Gustav, böhm. Dichter, geb. 27. Juni 1833 zu Karasejn, starb 20. Sept. 1876 als Sparfassenbeamter in Prag. Unter seinen Dichtungen sind hervorzuheben: »Cypřiš« (Prag 1862), die poetische Erzählung »Pan Vysinsky« (daf. 1868—69) und »Kralovna noci« (daf. 1876). Als Dramaturg des böhmischen Theaters verfaßte er die Dramen: »Boleslav Rybavý« und »Della Rosa« (1862), später das Lustspiel »Telegramm«. Unter seinen sozialen Romanen verdienen genannt zu werden: »Straceny zivot« (1862) und »Z maleho sveta« (1863). Die Dichtungen Pflegers zeichnen sich durch Formvollendung aus, leiden aber an krankhafter Sentimentalität.

***Pflichtexemplar**, auch Freieigemplar genannt (obwohl beide Worte auch in speziellem Sinn gebraucht werden, in welchem sie Gegensätze bilden),

bezeichnet die gesetzliche Verpflichtung der Verleger oder Drucker, von neuerscheinenden Preßzeugnissen ein oder mehrere Exemplare an den Staat (Polizeibehörden, besondere Bücherkommissionen, öffentliche Bibliotheken) unentgeltlich oder doch gegen eine hinter dem Buchhändlerpreis zurückbleibende Entschädigung abzugeben. Der Ursprung dieser Verpflichtung liegt teils in der Büchergesetzgebung, welche schon seit den ersten Zeiten nach Erfindung der Buchdruckerkunst zuerst von der Kirche, dann auch vom Deutschen Reich und den Landesfürsten an Druckerzeugnissen geübt wurde; im Zusammenhang mit dieser forderte man die Abgabe von Pflichtexemplaren zur Kontrolle der Übereinstimmung des gedruckten Wortes mit dem versierten Manuskript und zugleich als Entschädigung für die Mühsal der Zensur und Gebühr für die Erteilung der Druckerlaubnis. Andererseits hängt das Institut mit den alten »Privilegienbüchern« zusammen, deren Überlassung vor Einführung eines allgemeinen Rechtsschutzes gegen Nachdruck in den einzelnen Territorien, Verlegern, Druckern oder Buchhändlern besondere Schutzprivilegien als Gegenleistung festgesetzt wurde. Früh schon wurde aber auch von einzelnen Staaten die Abgabe von Exemplaren neuerscheinender Werke zur Vermehrung der öffentlichen Büchersammlungen ohne Rücksicht auf die Zwecke der Zensur und ohne Erteilung von Privilegien gefordert. Im Deutschen Reich verordnete zuerst eine Konstitution Kaiser Rudolfs II. vom 15. März 1608 allgemein die Abgabe von Pflichtexemplaren neugedruckter, auch nicht privilegierter Bücher an die Reichshofkanzlei; diese Pflichtexemplare wurden in der Folgezeit von 1 auf 3 erhöht und selbst vom Kommissionsverlag und Sortimentshandel verlangt. In Frankreich war den Buchhändlern der Dépôt légal schon durch ein Patent Franz I. vom 8. Dez. 1537 bei Strafe der Konfiskation auferlegt worden, gleichfalls ohne Unterscheidung von privilegierten und nichtprivilegierten Büchern. In Preußen ward zuerst 1699 auf Antrag der Bibliothek zu Berlin bestimmt, daß von allen im Land erscheinenden Büchern jedesmal ein oder mehrere Exemplare an dieselbe abgegeben werden sollten. Gegenwärtig, da die Präventivzensur in allen europäischen Staaten mit Ausnahme Rußlands und der Türkei aufgehoben ist, gibt es Zensurexemplare in dem oben angegebenen Sinne nicht mehr. An ihre Stelle sind die Überwachungs-exemplare getreten, d. h. die Verpflichtung der Verleger, von gewissen Preßzeugnissen, insbesondere den periodischen und den eine gewisse Bogenzahl (nach deutschem Bundesbeschluß vom 6. Juli 1854: 20 Bogen) nicht überschreitenden, gleichzeitig mit der Ausgabe ein Exemplar an die Polizeibehörde des Ausgabeorts unentgeltlich abzuliefern. Das deutsche Reichspressgesetz vom 7. Mai 1874 setzt in § 9 diese Verpflichtung für alle Nummern periodischer Druckschriften mit Ausnahme der ausschließlich Zwecken der Wissenschaft, der Kunst, des Gewerbes oder der Industrie dienenden fest. Dagegen hat daselbe die Frage der Vertheilung von Pflichtexemplaren als einer auch von nichtperiodischen Druckschriften zum Vorteil der öffentlichen Bibliotheken zu entrichtenden Abgabe (speziell sogen. Freieigemplare) der Landesgesetzgebung überlassen, nachdem die Abstimmung in der Reichstagskommission zu Stimmengleichheit geführt, die auf Befestigung oder Beschränkung der Abgabe gerichteten Anträge aber im Plenum keine Annahme gefunden hatten. Unter den deutschen Einzelstaaten haben einige (Sachsen, Baden, Oldenburg, Braunschweig, Bremen, die sächsischen Herzogtümer

beide Reuß, Schwarzburg-Rudolstadt) auf Freieigemplare verzichtet. Im übrigen Deutschland besteht die Verpflichtung in verschiedenem Umfang (eine Übersicht im Jahrgang 1870 des »Börsenblatts für den deutschen Buchhandel«). In Preußen ist auf Grund der Kabinettsorder vom 28. Dez. 1824 je ein Exemplar an die Universitätsbibliothek der Provinz und an die königliche Bibliothek zu Berlin abzugeben. Ebenso fordern Freieigemplare Österreich (Preßgesetz vom 7. Dez. 1862), dieser Staat jedoch unter Gewährung einer Vergütung für besonders kostspielig ausgestattete Werke, Frankreich (Preßgesetz vom 29. Juli 1861), Italien, Schweden, Dänemark, Griechenland, Rumänien, Serbien und der Kanton Genf. In einer Anzahl von Staaten wird auch der Zweck, den Bibliotheken den unentgeltlichen Zuwachs neuererscheinender Druckwerke zu sichern, dadurch erreicht, daß eine besondere Enregistrirung des in mehreren Exemplaren einzureichenden Werkes die Bedingung des Schutzes des Urheberrechts bildet; so schon das französische Urhebergesetz von 1793 und noch gegenwärtig in England (nach einer auf die Parlamentsakte von 1700 zurückgehenden Einrichtung), in den Niederlanden, Spanien, Portugal und den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Die Opposition des Buchhändlerstandes gegen die Pflichteigemplare ist fast so alt wie die Einrichtung selbst. In diesem Jahrhundert hat sie sich bei allen Beratungen deutscher Preßgesetze, besonders auch bei der des Reichspreßgesetzes, mit Lebhaftigkeit geltend gemacht. Dagegen sind ebenso entschiedene Stimmen namentlich aus Universitätskreisen für Beibehaltung der Freieigemplare laut geworden. Während die letztern besonders das wissenschaftliche Interesse geltend machen, welches an einer umfassenden Sammlung und Konservierung auch der leichter vergänglichen Druckerzeugnisse des Inlandes zweifellos stattfindet, und zugleich auf die verhältnismäßige Geringfügigkeit des dem Buchhändlerhand durch die Freieigemplare zugemuteten Opfers hinweisen, wird von der andern Seite neben Befreiung des letztgedachten Arguments in tatsächlicher Beziehung besonders die Ungleichheit und Unbilligkeit, welche dieser Verpflichtung ihrer Natur nach innewohne, vor allem aber der Umstand betont, daß dieselbe nach Beseitigung von Zensur und Bücherprivilegien einen jedes Rechtsgrundes entbehrenden Eingriff in das Privateigentum bilde. Diese letztere Ansicht verkennt zwar die Natur der Pflichteigemplare als einer im öffentlichen Interesse zu leistenden, auch mit den Vorschriften der Reichsgewerbeordnung nicht ohne weiteres unvereinbaren Abgabe. Ein rechtfertigender Grund für letztere dürfte jedoch in der Gewährung des Schutzes gegen Nachdruck, seitdem derselbe Bestandteil der allgemeinen Rechtsordnung geworden ist, nicht mehr zu finden sein. Vgl. Franke, Die Abgabe der Pflichteigemplare von Druckerzeugnissen (Berl. 1889).

Pflug, A Ferd in a. d., Schriftsteller, geb. 5. März 1823 zu Berlin, studierte daselbst Philosophie und Geschichte und widmete sich dann dem literarischen Beruf. Als Journalist wirkte er sich das Gebiet der militärtechnischen Fragen zu einer Spezialität auszubilden, während sein belletristisches Schaffen sich vorzugsweise auf dem Gebiet der historischen Erzählung (oft mit militärischem Hintergrund) bewegt. Seine vollständige Schreibweise hat namentlich den folgenden Werken: »Aus den Tagen des großen Königs« (2. Aufl., Leipz. 1867), »Auch Blut und Eisen«, Erzählungen (2. Aufl., das. 1867), Unter den Fittichen des schwarzen Adlers, historisches Skizzenbuch

(das. 1868), »Geschichtsbilder (12. Aufl., Glog. 1886), »Der Alte aus dem Busch, Hans Joachim v. Zieten und seine Braven« (Leipz. 1885), »Leopold von Anhalt-Deßau« (Glog. 1887) und dem kulturgeschichtlichen Roman »Fobica« (Kof. 1886, 2 Bde.) Geltung verschafft. Er starb 28. Febr. 1888 in Berlin, dessen städtischer Vertreter er seit 1862 angehört hatte.

Pfäuger, Eduard Friedrich Wilhelm, Physiolog, geb. 7. Juni 1829 zu Hanau, studierte zuerst die Rechte, dann in Marburg und Berlin Medizin. Unter dem Einfluß von Johannes Müller und Du Bois-Reymond widmete er sich der Physiologie, habilitierte sich für dieses Fach 1858 an der Berliner Universität und ging 1859 als Professor der Physiologie und Direktor des Physiologischen Instituts nach Bonn, wo er auf die Entwiklung seiner Wissenschaft einen großen Einfluß ausübte, zahlreiche Schüler ausbildete und selbst eine lange Reihe wichtiger Forschungen lieferte. Er arbeitete über die sensorischen Funktionen des Rückenmarks, über das Hemmungsnervensystem des Darms, über die Physiologie des Elektrotonus, über die Abhängigkeit der Atembewegungen vom Nervensystem, über die Regulierung der Körpertemperatur durch das Nervensystem zc. Auch über die Blutgase, Phosphorezeption, Berührung, Fastarbidung stellte er Untersuchungen an und bearbeitete verschiedene Methoden aus dem Gebiet der physiologischen und analytischen Chemie. Er schrieb: »Die sensorischen Funktionen des Rückenmarks der Wirbeltiere« (Berl. 1858); »Das Hemmungsnervensystem für die peristaltische Bewegung der Gedärme« (das. 1857); »Untersuchungen über die Physiologie des Elektrotonus« (das. 1859); »Über die Eierstöcke der Säugtiere und des Menschen« (Leipz. 1863); »Über die Kohlensäure des Blutes« (Bonn 1864); »Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium zu Bonn« (Berl. 1865); »Die teleologische Mechanik der lebendigen Natur« (Bonn 1877); »Weien und Aufgaben der Physiologie« (das. 1878). Seit 1868 redigiert er das von ihm begründete »Archiv für die gesamte Physiologie«.

Pfäugl-Oarition, Julius von, Historiker, erinnerte 1889 diejenigen Deutschen in der Schweiz, welche aus Anlaß des Falles Wohlgenuth (f. d., Bb. 17) Entrüstungsverfammlungen und Erklärungen gegen die deutsche Regierung veranstalteten, an ihre Reichspflicht, erlitt deshalb aber die heftigsten Angriffe von seiten der Schweizer demokratischen Presse und Demonstrationen der Baseler Studenten, weshalb er seine Professur in Basel niederlegte. Vgl. seine Schrift »Mein Fortgang von Basel« (Stuttg. 1889).

Pferr, Franz, Zeichner und Maler, Sohn des Tiermalers Johann Georg P. (geb. 4. Jan. 1745 zu Ulten in Niederhessen, gest. 9. Juni 1796 zu Frankfurt a. M.), geb. 5. April 1788 zu Frankfurt a. M., bildete sich in Kassel unter Tischbein aus, lebte von 1806 bis 1810 in Wien und ging dann mit Overbeck und andern gleichgesinnten Künstlern nach Rom, wo er sich an Cornelius anschloß und außer verschiedenen Zeichnungen ein Ölgemälde: Rudolf von Habsburg schenkt sein Ross einem Priester (Frankfurt, Städtisches Institut), ausführte. Er starb bereits 16. Juni 1812 in Albano bei Rom. Seine Kompositionen und Zeichnungen, worunter eine Folge von Blättern aus Goethes »Götter von Verlichingen«, gab der Kunstverein zu Frankfurt a. M. (1832—35, 3 Hefte nebst einem Supplement) heraus.

Pfuhl, Johannes, Bildhauer, geb. 1846 zu Löwenberg in Schlesien, besuchte die Akademie zu Berlin und war Schüler von Schiewelbein, bei dem

er bis zu dessen Tod (1867) arbeitete, und dessen Stein-
denkmal für Berlin (in Bronze auf dem Dönhofsplatz aufgestellt) er nach den Modellen und Entwürfen des Meisters vollendete. Selbständig führte er auf Grund einer Konkurrenz das marmorne Denkmal Steins in Nassau an der Lahn (1872) aus und machte sich dann durch mehrere Büsten (Stein, Goethe u. a.) bekannt. Nachdem er 1875 und 1876 Studienreisen in Italien gemacht, schuf er einen Relieffries mit Darstellungen aus dem Krieg von 1870/71 für die Haupttabettenanstalt in Lichterfelde bei Berlin, eine kolossale Statue des Grafen Stolberg für Landeshut in Schlesien, die kolossalen Gruppen: Perseus befreit Andromeda (1884, in Bronze gegossen für einen Brunnen in Posen) und Theseus rettet die Kapitänsfürstin Hippodameia vor dem Kentauren Eurypion (1886) sowie das Kaiser Wilhelm-Denkmal für Götting. Er besitzt die kleine Medaille der Berliner Kunstausstellung. P. wohnt in Charlottenburg bei Berlin.

***Pufcher**, zur Zeit des Kunstwesens diejenigen, welche, ohne der Kunst anzugehören oder ein besonderes Privilegium zu besitzen, ein Gewerbe betrieben; später diejenigen, welche ungesetzmäßig eine Erwerbstätigkeit betrieben, deren Ausübung von bestimmten Bedingungen, wie namentlich dem Bestehen einer Prüfung, oder einer obrigkeitlichen Erlaubnis abhängig gemacht war. So sprach man z. B. von Puschmaltern und Kurpfuschern (Rebzipinalpufcher). Vgl. Kunstwesen (Bd. 16) und Gewerbe-gesetzgebung (Bd. 7, S. 293 und 294).

***Phagocyten** (griech.), von einzelnen Forschern den weißen Blutkörperchen zugehörigene Eigenschaft, in den Körper eingebrungene krankheits-erregende Bakterien aufzufressen (Phagocyten = Freßzellen). Wenn man gegen Milzbrand unempfindliche Tiere mit Milzbrand impft, so findet man an der Impfstelle zuweilen etwas Eiterung, und in den weißen Zellen dieses Eiters, bez. Wundsekrets kann man Milzbrandbacillen in mehr oder weniger zerstörtem Zustand liegen sehen; besonders deutlich gelingt dies, wenn zu diesem Versuch Frösche benutzt werden, welchen man die Milzbrandbacillen in den Lymphsack vom Rücken einbringt. Diese Erscheinungen wurden zur Erklärung der Immunität herangezogen, indem man annahm, daß bei Individuen, welche gegen eine bestimmte Infektionskrankheit immun seien, dies dadurch zu stande komme, daß die eingebrungenen Bakterien durch die weißen Blutzellen aufgenommen und verbaut werden. So plausibel diese Annahme auch erscheinen mochte, konnte sie sich doch nicht allgemeine Anerkennung verschaffen, insbesondere wurde geltend gemacht, daß nicht zu beweisen sei, ob die Bakterien noch lebend oder schon abgetödtet von den weißen Blutzellen aufgenommen werden. Durch neueste Untersuchungen ist es wahrscheinlich geworden, daß mehr den wässrigeren Bestandteilen des Bluts, dem Serum, die Fähigkeit zukommt, Bakterien abzutöten. Vgl. Metchnikows Arbeiten in Virchows Archiv, Bd. 96, 97, 107 und 109; Wyssokowitsch in »Zeitschrift für Hygiene«, Bd. 1.

***Phänomenalismus**, in der Philosophie die Lehre, welche sich auf die Betrachtung der (geistigen oder körperlichen) Erscheinungen einschränkt und diese als das allein Wirkliche ansieht. Derselbe ist idealistisch, wenn er als die einzigen Phänomene (wie Berkeley) Vorstellungen, also Bewußtseinsvorgänge, dagegen realistisch, wenn er als die einzigen Phänomene (wie der Positivismus von Comte u. a.) physische Vorgänge (Bewegungen) gelten läßt.

***Phelps**, 1) William Walter, amerikan. Politiker, geb. 24. Aug. 1839 zu New York aus einer schon im 17. Jahrh. aus England eingewanderten Familie, besuchte das Yale College und die Columbia-Rechtsschule, ward 1868 Advokat und erbte 1869 beim Tod seines Vaters ein großes Vermögen, das ihm erlaubte, sich den öffentlichen Angelegenheiten zu widmen. Er war ein eifriger Anhänger der republikanischen Partei. 1872 wurde er in New Jersey in das Repräsentantenhaus gewählt, wo er sich aufs engste an Blaine angeschlossen, den er auch bei den Bewerbungen um die Präsidentschaft eifrig unterstützte. 1881 wurde er von Garfield zum amerikanischen Gesandten in Wien ernannt, trat schon 1882 zurück und wirkte im Kongreß für die republikanische Sache, namentlich in der Tarifffrage, bis er 1889 vom Präsidenten Harrison als weiterer Vertreter der Vereinigten Staaten auf der Samoa-Konferenz nach Berlin geschickt und sodann zum amerikanischen Gesandten daselbst ernannt wurde. — Nur weitläufig verwandt, wenn auch derselben Familie angehörig, ist Edward John P. geb. 11. Juli 1822 in Middlebury (Vermont), Professor der Rechte in Yale und 1885—89 amerikanischer Gesandter in London; derselbe ist Demokrat.

***Phenacodus primaevus**, ein ausgestorbener Säugetier aus dem Untereocän von Nord-Byoming, von so merkwürdig unentschiedenen Formen, daß der wissenschaftliche Bearbeiter des Fundes, E. Cope, meint, es sei nicht nur sicher das älteste und bestbekannte Glied des Pferdegeschlechts, welches man bisher gefunden hat, sondern es könne beinahe ebensogut in die Vorfahrenreihe der Affen und des Menschen eingestuft werden. Es war ein Tier in der Größe zwischen Schaf und Zapir, dessen in seltener Vollständigkeit in den Wahatschichten gefundenen Skelett eins der Hauptwertstücke der paläontologischen Sammlung von Philadelphia ausmacht. Den wichtigsten Charakter bildet die einfache Anordnung der Knochen in den Hand- und Fußgelenken sowie der Hand- und Fußwurzel, deren Reihen noch in ursprünglicher Folge liegen, wie es unter den lebenden Tieren nur noch beim Klippschliefer (Hyrax) der Fall ist, weshalb Cope P. mit demselben zur Ordnung der Tapirida vereinigt. Ob die fünf Zehe mit Hufen oder Krallen bedeckt waren, läßt sich nicht sicher erkennen, aber in der Größenverminderung der ersten und fünften Zehe gibt sich bereits die Richtung auf die Einhufer deutlich zu erkennen. Doch sind im übrigen Knochengestalt und in dem langen Schwanz auch noch Kennzeichen der älteren Raubtiere sowie eben der Primaten enthalten, so daß diese drei so weit auseinander gehenden Säugetierordnungen hier noch in einem einzigen Tier verschmolzen erscheinen. Aus europäischen Schichten läßt sich Hyracotherium leporinum aus dem Londonthon dem amerikanischen Fund anreihen.

Phenolsulfosäure, s. Aseptol (Bd. 17).

Philipp, 1) P. II. August, König von Frankreich. Vgl. Davidsohn, P. II. August von Frankreich und Angeborg (Stuttgart, 1888).

17) P. II., König von Spanien. Vgl. Correspondencia de Felipe II con sus embajadores en la corte de Inglaterra, 1568—84. (bis jetzt 4 Bde., Madr. 1888).

18) P. III., König von Spanien. Vgl. Novés, Historia de Felipe III, rey de España.

19) P. IV., König von Spanien. Vgl. Novés, Historia de Felipe IV, rey de España; Canosa del Castillo, Estudios del reinado de Felipe IV (Madr. 1888—89, 2 Bde.).

20) P. V., König von Spanien. Bgl. Baubrillant, Philippe V et la cour de France, 1700—1715 (Par. 1890).

Philippovich, Joseph, Freiherr von Philippberg, Österreich. Feldzeugmeister, starb 5. Aug. 1889 in Prag; er wurde wegen seiner militärischen Strenge der österreichische Steinmetz genannt.

Philippson, 1) Ludwig, jüd. Gelehrter, starb 29. Dec. 1889 in Bonn.

***Phonoidestop** (griech.), Vorrichtung, durch welche man mittels der Resonanz Töne auf Seifenwasserbällchen hervorrufen kann. Letztere erhält man am einfachsten durch Eintauchen eines Drahtschlängchens in Seifenwasser; sie geben für jeden Ton, auch für verschiedene Klänge derselben Tonhöhe und für verschiedene Töne bestimmte symmetrische, farbige, gerad- und krummlinige Resonanzfiguren. Diese Erscheinungen sind besonders von Taylor untersucht worden.

***Phonisches Rad**, von La Cour 1875 erfundener Elektromotor, besteht aus einem eisernen Zahnrad, welches vor einem Elektromagnet um eine vertikale Achse in der Art leicht drehbar ist, daß die Zähne des Rades dem Magnetpol sehr nahe liegen, ohne ihn zu berühren. Auf dem Zahnrad liegt eine als Schwungrad wirkende hölzerne Dose, in deren innerer ringförmiger Höhlung sich Quecksilber befindet. Leitet man durch den Elektromagnet einen intermittierenden elektrischen Strom, so gerät das Rad in Folge der sich schnell wiederholenden Anziehung seiner Zähne in Rotation, welche überaus gleichförmig ist, wenn die Unterbrechungen des Stroms regelmäßig erfolgen. Dies geschieht nun nach Art des Reiffischen Hammers durch eine Stimmgabel, deren beide Zinken zwischen den Polen eines hufeisenförmigen Elektromagnets liegen. Zieht letzterer die Gabelenden an, so wird der Strom unterbrochen, die Anziehung hört auf, die Gabelenden schwingen zurück, schließen dabei wieder den Strom, die Gabelenden werden wieder angezogen etc. Diese Selbstunterbrechung des Stroms ist abhängig von der Tonhöhe der Stimmgabel; je mehr Schwingungen dieselbe in einer Sekunde macht, desto schneller rotiert das phonische Rad, dessen Zahnzahl zu dem entsprechenden phonelektrischen Strom passen muß. Möglichst gleiche phonische Räder besitzen, in einen und denselben phonelektrischen Strom eingeschaltet, gleiche Geschwindigkeit, und man kann sie daher benutzen zur Herstellung eines sehr genauen Synchronismus und Synchronismus. Das phonische Rad eignet sich speziell zur Markierung verschiedener Beobachtungen (astronomische, ballistische, physikalische) oder zur graphischen Aufzeichnung kontinuierlicher Kurven, als Tachymeter zum Zählen sehr schneller Bewegungen einer Stimmgabel (Schwingungszahl eines Tons) oder rotierender Achsen (bei Maschinen), als Tachystop, um die Größe der Geschwindigkeit in jedem Augenblick unmittelbar zu ersehen, zur Erlangung der genauesten Übereinstimmung des Ganges zweier oder mehrerer voneinander weit entfernter Uhren oder anderer Mechanismen. Namentlich eignet sich das phonische Rad auch als Grundlage für Pantelegraphie, Multiplex- und Typotelegraphie. Bgl. die Schrift des Erfinders La Cour, La roue phonique (Kopenh. 1878; deutsch von Kersch, Leipz. 1880).

***Phonometrie** (griech.), von Lucas angegebener Apparat zur genaueren Bestimmung der Sprachintensität, d. h. des beim Sprechen angewandten Ausatemungsdruckes. Die von Lucas angegebene Phonometrie besteht darin, daß man auf den Brust-

korb den Stiel einer angeschlagenen Stimmgabel setzt. Über lufthaltigen Stellen hört man diese laut erklingen, über Stellen mit vermindertem oder fehlendem Luftgehalt jedoch abgeflacht.

Phosphor. (Hygienisches.) Beim Behandeln der Knochenalche mit Schwefelsäure entwickeln sich Kohlen- säure, Schwefelwasserstoff, auch Chlor-, Fluor- und Arsenwasserstoff, beim Verdampfen und stärkern Erhitzen der Masse auch Kohlenoxyd, schweflige und Schwefelsäure. Man läßt die Gase vorteilhaft in Kammern treten, welche gebrannte Knochen enthalten, und, was hier nicht absorbiert wird, durch hohe Schornsteine entweichen. Jedemfalls müssen die Arbeitsräume durch gute Ventilationseinrichtungen von diesen Gasen frei erhalten werden. Beim Füllen und Entleeren der Retorten, aus denen der P. destilliert wird, haben die Arbeiter Schutzmasken mit verglasten Augenöffnungen zu tragen; die Respirationorgane sind durch Respiratoren oder vorgedehnte Lächer zu schützen, außerdem ist auch hier für gute Ventilation Sorge zu tragen. Die aus der Vorlage entweichenden Gase werden unter einem eisernen Trichter verbrannt und die Verbrennungsprodukte in einem mit nassem Bergloder gefüllten Rohr verdichtet. Die aus diesem Rohr entweichenden Gase leitet man unter den Rost einer Feuerung. Statt des Rostes mit Bergloder benutzt man auch Koksstürme. Alle Arbeiten, bei denen die Arbeiter P. mit den Händen berühren müssen, sind unter kaltem Wasser auszuführen, und nach Beendigung der Arbeit sind die Hände, besonders Hautfalten und Nägel, sorgsam zu reinigen. Niemals darf in den Arbeitsräumen gegessen werden. Auch bei der Reinigung des Phosphors und bei der Darstellung des roten Phosphors treten Dämpfe auf, für deren gefahrlose Ableitung Sorge zu tragen ist. Im allgemeinen ist der Gesundheitszustand der Arbeiter in Phosphorfabriken viel günstiger als in Säbholzfabriken; Phosphorerkrankungen, namentlich Phosphornekrose, treten nur selten und dann meist als Folge grober Unvorsichtigkeit auf. Die Abwässer der Phosphorfabriken verarbeitet man auf Phosphorsäure und Arsen oder verdampft sie im Zugs eines gut ziehenden Schornsteins.

Phosphoreszenz. Die zuerst von Pflüger entdeckte Thatsache, daß es unter den Spaltpilzen eine Anzahl phosphoreszierender Arten gibt, die am Meere leuchten beteiligt sind und namentlich die Erscheinung der sogenannten milchigen See (milky sea) verursachen, ist durch B. Fischer weiter untersucht worden. Nachdem derselbe 1888 den stark leuchtenden, stäbchenförmigen Bacillus phosphorescens der Westindischen See entdeckt hatte, der am besten bei Temperaturen zwischen 20 und 30° C. gedeiht und schon bei 15° C. eingeht, hat er in neuerer Zeit noch zwei verschiedene, mehr runde Leuchtbacillen der Ostsee entdeckt, die schon bei 5—10° C. gedeihen. Salzwasser leuchtend machen und tote Fische noch schneller als der westindische Leuchtbacillus mit einer graueren, im Finstern leuchtenden Masse überziehen. Obwohl diese Kulturen nicht ganz so stark leuchten wie die ersten, gelang es dem Genannten in neuester Zeit doch, Kulturen aller drei Arten bei ihrem eignen Licht zu photographieren, so daß sich z. B. nach 36stündiger Exposition die leuchtenden Schuppen eines mit ihnen infizierten Fisches deutlich abbildeten; ja sogar selbst von ihnen beleuchtete Gegenstände, z. B. das Zifferblatt einer Taschenuhr, ließen sich photographieren. Ludwig glaubt, daß die Batterien der Fischlaune identisch sind mit der Batterie des leuchtfaulen Fisches, die er Micrococcus Pflügeri ge-

tauft hat und die gleich den *Micrococcus prodigiosus* zuerst in zerstreuten, stärker leuchtenden Zoogloiden auftritt, bevor sie das ganze Fleisch in einem mäßigen, vollmondartigen Licht erglänzen läßt. Die dadurch erzeugte Lichtsäule des Fleisches, welche mitunter die ganzen Vorräte eines Fleischerladens ergreift und in Wirtschaftskellern und Anatomiesälen Schrecken erregt, ist übrigens schon 1592 durch den Anatomus Fabricius de Aquapendente in Padua genauer untersucht und seitdem öfter beobachtet worden, aber erst Pflüger wies als Erzeuger des Lichts den genannten beweglichen, runden *Micrococcus* nach. Das Licht wird unter Umständen so hell, daß K. v. Esch 1885 beim Schein einiger auf Flaschenhalsen fixierter, leuchtender Schweinsbloteletten eine kleine Gesellschaft bewirten konnte, worüber Protokoll aufgenommen wurde. Giard entdeckte 1889 auch leuchtende Bakterien, mit denen er lebende Krebsarten infizieren konnte. Ludwig hat das Licht dieser und anderer Leuchtthiere auch spektroskopisch untersucht, und daselbe haben Aubert und Dubois beim *Eucygo* (*Pyrophorus noctilucus*), einer großen amerikanischen Springkäferart, ausgeführt. Hierbei zeigte sich, daß zuerst grüne Strahlen von mittlerer Brechbarkeit austraten, wozu bei gesteigerter Intensität des Leuchtens dann noch gelbe, rote und blaue Strahlen traten, die aber bei der Lichtabnahme auch zuerst wieder verschwanden, so daß nur die grünen Strahlen übrigblieben. Eine ähnliche Erscheinung hat man bei der spektroskopischen Untersuchung der *P.* des belichteten Schwefelstrontiums beobachtet. Das Licht jenes Käfers ist so stark, daß es sich schon bei 5 Minuten langer Exposition photographieren ließ und durch seine Strahlen in derselben kurzen Zeit Schwefelcalcium leuchtend machte. Auch die Larven der *Pyrophorus*-Arten leuchten gleich nach dem Auskriechen mit bläulichem Licht, viel merkwürdiger aber ist eine 1887 von v. Herting beschriebene brasilianische Käferlarve von etwa 50 mm Länge, deren Kopf rot wie eine glühende Kohle leuchtet, während sich an den Seiten des Körpers zehn Paar grün leuchtender Stigmen befinden. Ähnliche vermeintliche Käferlarven, die in zweifarbigem Licht leuchteten, waren schon früher wiederholt beobachtet worden, ohne daß es gelingen wollte, die Art festzustellen, und schließlich hat sich im vorigen Jahr ergeben, daß es sich um das flügellose, äußerst larvenähnliche Weibchen einer Weichkäferart handelt, welche Haase nach ihrem Entdecker *Phengodes Hieronymi* getauft hat. Das Licht scheint in ähnlicher Weise, wie es bei den verwandten *Johanniswürmchen* festgestellt werden konnte, teils als Warnungssignal für Kerffresser, teils als geschlechtliches Anziehungsmittel zu dienen, denn die mit fadenförmigen Fühlern versehenen Männchen zeigen sich noch mehr als andre Käfer geneigt, nach brennenden Lichtern zu fliegen. Unter den Wirbeltieren sind bekanntlich nur Leuchtende Fischearten vorhanden, die meist in größern Tiefen leben und daher früher wenig bekannt waren. Aber durch die Tiefsee-Expeditionen der Neuzeit ist die Zahl der bekannten Arten sehr gesteigert worden, und es haben sich auch solche gefunden, die, wie der eben erwähnte Käfer, zweifarbige Leuchtstoffe besitzen. Bei ihnen erreichen die Leuchtorgane zugleich die größte Vollkommenheit, und K. v. Lendenfeld, der die Leuchtthiere der Challenger-Expedition zur Bearbeitung erhalten hat, sagt in einer vorläufigen Mitteilung darüber, daß sich hier eine vollständige Musterkarte und Stufenreihe von ganz einfachen, an die Leuchtbrüsen der wirbellosen Tiere gemahnen- den Gebilde bis zu den kompliziertesten optischen

Apparaten verfolgen lasse, welche wie Leuchtturmlaternen mit Pigmenthälsen, hohlspiegelartigen, mit einer Flitterschicht wie mit Amalgam belegten Reflektoren und einer uhrglasförmigen Linse ausgestattet sind, um das Licht in konzentrierter Form in die Ferne zu werfen. Man hatte diese Organe früher für Augen gehalten, bis Ernst Krause 1881 zeigte, daß sie den Bau eines Projektionsapparats besäßen, welche Auffassung 1887 durch v. Lendenfeld bestätigt wurde. Darum verbreiten diese Tiere zuweilen noch, wenn sie aus der Tiefsee zum Schiff emporgezogen werden, ein fast blendendes, sternartiges Licht, welches durch den Spiegel- und Linsenapparat derartig verdichtet wird. Bei der ununterbrochenen Stufenfolge, welche diese vollkommenen Organe mit den einfachern brüsenähnlichen verbindet, glaubt übrigens v. Lendenfeld die Ansicht vertreten zu können, daß alle Leuchtorgane der Fische umgewandelte Drüsen seien, welche sich durch Anpassung aus dem Schleimkanalystem entwickelt haben.

Photographie. Durch die in der *P.* angewandten Chemikalien kommen Gesundheitsschädigungen selten vor. Das Arbeiten mit Höllestein ist ungefährlich; wird zufällig oder absichtlich Höllestein verschluckt, so ist Rochsalz das beste Gegengift, da es unlösliches Chlor Silber bildet. Chromsaures Kali kann nur schädlich wirken, wenn es in Wunden gelangt. Geschwürsbildungen beim Arbeiten mit diesem Salz sind in der *P.* nicht beobachtet worden. Viel gefährlicher ist das Cyankalium, namentlich wenn es in Wunden gelangt. Bei nervenschwachen Personen, namentlich bei Frauen, erzeugt der beständig sich entwickelnde Blausäuregeruch eine bis zur Lähmung gesteigerte Muskelschwäche. Jedenfalls ist die Benutzung des Cyankaliums aufs Notwendigste zu beschränken. Größere Gaben von Cyankalium bewirken bekanntlich plötzlichen Tod, bei geringem Graben der Vergiftung sind Entleerung des Magens, am besten durch die Magenpumpe, kalte Begießungen im warmen Bad und alkoholische Getränke zu empfehlen. Auch die Einatmungen von Ätherdämpfen rufen, besonders in der Dunkelkammer, bisweilen Ohnmachten hervor; die Arbeiter in der Dunkelkammer seien bleich und schweißig aus, und es erscheint geboten, besser als bisher für Ventilation in der Dunkelkammer zu sorgen.

Physikalische Glas, s. v. w. Jenaer Glas, s. Glas (Bd. 17).

Piazza, Callisto, ital. Maler, Sohn des Malers Martino P., von Lodi, geboren um 1500, studierte in Venedig nach Giorgione und Tizian, ward aber besonders von Romanino beeinflusst. Er war vornehmlich in und um Brescia, Lodi, Crema und Mailand thätig und soll 1561 in Lodi gestorben sein. Von seinen Werken, die in der frühern Zeit sich durch eine kräftige Form- und Farbengebung auszeichneten, später jedoch ins Flache und Manierierte verfielen, sind zu nennen: eine Anbetung Christi (1524), in der städtischen Galerie zu Brescia; eine Heimsuchung Mariä (1525), in Santa Maria di Calchera zu Brescia; eine Madonna mit Heiligen, in der Brera zu Mailand; eine Himmelfahrt Mariä, in Codogno (1533); die Bekehrung Pauli, die Enthauptung Johannes' (1530), die Kreuzabnahme mit Passionsszenen (1538), sämtlich in der Incoronata zu Lodi; der bethlehemitische Kindermord, im Dom daselbst.

Piazzi, Giuseppe, Astronom, geb. 16. Juli 1746 zu Ponte im Belitini, trat 1764 in den Theatinerorden, studierte in Mailand, Turin, Rom, Genua, lehrte dann in Malta, Ravenna, Cremona und wurde

1779 Professor der Dogmatik in Rom. 1781 ging er als Professor der Astronomie und höhern Mathematik an die Universität zu Palermo, wo er mit Unterstützung des Bischofs, Prinzen von Caramanico, eine Sternwarte gründete, deren Leitung er übernahm. Nachdem er sich behufs Anknüpfung wissenschaftlicher Verbindungen und Anschaffung von Instrumenten zwei Jahre in London und ein Jahr in Paris aufgehalten hatte, wurde die Sternwarte im Frühjahr 1791 eröffnet, und im nächsten Jahr begannen die zehnjährigen Fixsternbeobachtungen, welche P. behufs Herstellung eines möglichst vollständigen Sternkatalogs ausführte. Als Frucht dieser Arbeit erschien 1808 ein Verzeichnis mit 6784 und 1814 ein zweites mit 7646 Sternen. Während dieser Beobachtungen wurde zufällig 1. Jan. 1801 der Planetoid Ceres entdeckt. 1817 wurde P. als Generaldirektor der Sternwarten des Königreichs beider Sizilien nach Neapel berufen. In seinen letzten Lebensjahren war er besonders für die Verbesserung des öffentlichen Unterrichts thätig. P. starb 22. Juli 1826 in Neapel. Er schrieb: »Lezioni elementari di astronomia« (Pal. 1817, 2 Bde.; deutsch von Westphal, Berl. 1822).

Picard, 4) Edmond, belg. Jurist und Schriftsteller, geb. 15. Dec. 1806 zu Brüssel, widmete sich zunächst der Marine, machte drei große Reisen und besuchte die Marineschulen in Antwerpen, studierte darauf aber Rechtswissenschaft in Brüssel, wo er als einer der angesehensten Absolventen am Kassationshof lebt. Neben seiner fachwissenschaftlichen Thätigkeit »Traité des brevets d'invention«, 1866; »Manuel pratique de la profession d'avocat en Belgique«, 1869; »Traité général de l'expropriation pour cause d'utilité publique«, 1875; »Les Pandectes belges«, Bd. 1—18, 1878 ff.; »Code général des brevets d'invention«, 2. Aufl. 1886, 3c.) ist P. einer der einflussreichsten französischen Schriftsteller und Dichter Belgiens. Er begründete die Zeitschrift »L'art moderne«, in welcher er selbst zahlreiche Aufsätze über Literatur und Kunst brachte, und veröffentlichte außerdem: »Les réveries d'un stagiaire« (Gedichte, 1879); »Paradoxe sur l'avocat« (1879); »L'amiral« (1884); »Mon oncle le juriconsulte« (1884); »La forge Ronssel« (1885); »La veille de l'huissier« (1885); »Le juré« (1887). 1881 begründete er das »Journal des Tribunaux«; als Politiker gehört er der äußersten Linken an.

Picard (spr. -lar), Bernhard, franz. Kupferstecher, geb. 11. Juni 1678 zu Paris, Schüler seines Vaters Etienne P. (1632—1721), Lebruns und Jouvenets, ging als eifriger Protestant um 1710 nach Amsterdam, wo er eine Kunstschule gründete und 6. Mai 1733 starb. Sein Werk umfaßt 1800 Blätter, von denen aber viele nur unter seiner Aufsicht von Schülern ausgeführt und besonders die spätern oft sehr maniert sind. Seine große Fertigkeit, die verschiedenen Stichmanieren älterer Künstler nachzuahmen, erbte namentlich aus einer Sammlung von 78 Blättern, die 1738 zu Amsterdam unter dem Titel: »Impostures innocentes« erschien. Die Bildnisse seines Vaters, des Malers Roger de Piles und des Prinzen Eugen, 8 Blätter Tapisseries de Mons nach G. Lebrun und die Toilette der Venus nach A. Carracci sind seine Hauptwerke.

Piedras Negras, Grenzort im mexikan. Staat Coahuila, heißt jetzt amtlich Porfirio Diaz.

Piel, untere, hinterste Schiffsabteilung; pieken (aufpieken), eine Gasse schräg gegen den Mast aufrichten; Pielständer, am Vor- und Großmast

Gassefegel führender Schiffe ein von der äußersten Gasselspitze (Nock) bis zum Masttopp laufendes Tau zur Haltung der Schrägstellung der Gassef.

Pieneman, Jan Willem, niederl. Maler, geb. 1779 zu Abcoude bei Amsterdam, bildete sich auf der Zeichenakademie zu Amsterdam, wurde 1806 Zeichenlehrer an der Artillerie- und Genieschule zu Delft, 1816 Direktor des Kabinetts im Haag und 1820 erster Direktor der Akademie zu Amsterdam, wo er 8. April 1853 starb. In großen Schlachtenpanoramen und Historienbildern schilderte er die Thaten des damaligen Prinzen von Oranien, nachmaligen Königs Wilhelm II., und andre große Begebenheiten aus der Geschichte seines Vaterlandes.

Pierion, 2) Blanche, franz. Schauspieler, geb. 9. Mai 1842 zu St.-Paul, debütierte 1866 auf dem Ambigu- und Théâtre de Paris, von welchem sie 1868 zu dem Théâtre de la Renaissance überging, auf dem sie ihr zuerst gelang, größere Erfolge zu erzielen. Von 1864 bis 1875 gehörte sie dem Gymnase an und lehrte dann zum Théâtre de la Renaissance zurück. Sie hat eine Reihe der jugendlichen Hauptrollen in den modernen französischen Sittendramen geschaffen, b. h. zum erstenmal gespielt, so in den Schauspielen: »Jenny Lear«, »Grouse«, »Monsieur Alphonse«, »Die Bürger von Pont-Arcy«. Eine ihrer besten Schöpfungen ist die Dora in Sardous gleichnamigem Schauspiel.

Pigott, Richard, ein Ire, welcher an der Agitation gegen England eifrig teilgenommen hatte, lieferte 1837 der »Times« für 2500 Pf. Sterl. eine Anzahl Briefe Parnells, Egans und anderer irischer Parteiführer aus, welche dieselben schwer belasteten; sie enthielten nämlich eine Billigung des Mordes im Phoenixpark (6. Mai 1882). Parnell erklärte die ihm zugeschriebenen Briefe für unecht und verlangte 1888 eine parlamentarische Untersuchung. Auf Beschluß des Parlaments ward ein Gerichtshof eingesetzt, um die Frage der Echtheit zu untersuchen und zu entscheiden. Vor demselben ward P. im Februar 1889 der Fälschung überführt und erschoss sich 1. März in Madrid, wohin er von London geflüchtet war, als er verhaftet werden sollte; er hatte seit langem nach allen Seiten hin durch Betrügereien und Drohungen sich Geld zu verschaffen gewußt. Daher to pigott (pigotten) für »fälschen, durch Fälschung hintergehen«, und die Hauptworte pigottism und pigottry.

Pilatus-Eisenbahn. Die am 4. Juni 1889 eröffnete Bahn von Alpnachstad nach Pilatussturm steigt zunächst in nördlicher Richtung nach der Amstigenalp, dann in westlicher Richtung nach der Mattalp und erreicht in mehreren starken Windungen das Plateau des Gasthofs Bellevue auf dem Pilatus. Die Länge der Bahn mißt 4455 m, die erste Steigung 1834 m, also die mittlere Steigung 40 Proz., während die größte und kleinste ausgeführte Steigung bez. 48 Proz. u. 18 Proz. beträgt. Von der Gesamtlänge liegen 2215 m in einer Geraden und 2240 m in Kurven von 70 bis 100 m Radius. Die Bahn, welche sich dem Terrain möglichst anschmiegt, enthält außer einem Viadukt über den Wolfortbach, drei kleineren und einem 0,3 km langen Tunnel keine größeren Kunstbauten. Auf der in der Bahnmittte gelegenen Amstigenalp befindet sich die aus zwei Schiebebühnen bestehende Ausweiche für die auf- und abwärts fahrenden Züge. Die Spurweite der Bahn, welche einen Oberbau aus zwei breitspurigen Laufschienen und einer Mittelschiene mit Zahnstange besitzt, beträgt 80 cm. Die Zahnstange trägt an beiden Seiten die Zähne, in die je zwei gegenüberliegende wagerechte Zahnräder eingreifen, deren lotrechte Wel-

len von der Maschine teils direkt, teils indirekt in Drehung versetzt werden. Die Maschine befindet sich nämlich am untern Ende des mit 32 Sitzplätzen versehenen Wagens, wovon jeder zwei jener Zahnradpaare besitzt, während an dessen oberem Ende eine vorspringende Plattform angebracht ist. Durch geeignete Bremsvorrichtungen ist die nötige Sicherheit des Betriebes erzielt, auch durch Gleitstücke, welche unter die Räder der Laufschienen greifen, einem Umstürzen der Wagen durch Windstöße vorgebeugt. Die ganze Bahnanlage hat sich bis jetzt technisch bewährt und einer finanziell günstigen Benutzung seitens des reisenden Publikums erfreut. Vgl. Hardmeyer, Die Vitastubahn (Zürich 1889).

*Wiles (spr. wils), Roger de, franz. Maler und Kunstschriftsteller, geb. 1836 zu Clamecy (Nièvre), war Schüler von Claude François, bildete sich in Italien und in den Niederlanden und that sich besonders als Bildnismaler hervor. Auch hat er einige Bildnisse gestochen. Er schrieb unter anderm: »Abrégé de la vie des peintres« (2. Ausg., Par. 1715); »Dialogue sur le coloris« (bas. 1899); »Cours de peinture par principes« (bas. 1708). P. starb 5. April 1709 in Paris.

*Willbitz, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audd, am Deohasfluß und der Eisenbahn nach Bareilly, mit einem verfallenen Palast, einer großen Moschee und (1881) 29,721 Einw. (17,197 Hindu, 12,520 Mohammedaner), welche bedeutende Zuckerraffinerie und Anfertigung von kupfernen Gefäßen betreiben.

*Will, Otto, Maler, geb. 1846 zu Altschadt, bildete sich in München und an der Kunstschule in Weimar zum Genremaler aus und behielt seinen Wohnsitz in Weimar. Er machte die Studien zu seinen Genrebildern, welche seit dem Anfang der 70er Jahre auf den Ausstellungen erschienen, in den Dörfern und kleinen Städten Thüringens, wobei er sich besonders in das Leben der Kinderwelt versenkte, welches er mit gesundem Humor und mit naiver Auffassung wiederzugeben verstand. Unter seinen meist auf eine helle Tonart gestimmten, bisweilen aber auch an Härte und Bunttheit leidenden, jedoch stets durch lebendige Charakteristik ausgezeichneten Gemälden sind die hervorragenden: der kleine Jongleur (1872), auf dem Orgelchor einer thüringischen Dorfkirche, Turnunterricht auf dem Land (1876), die Verwahrsschule in Weimar, die Strickschule, Besper im Kindergarten, vor dem Gottesdienst (1881), Vorbereitung zum Pfingstfest (1886), Alterweiberkommer (1888) und bei der Frau Pastorin (1889). 1882 wurde P. Professor an der Weimarer Kunstschule, siedelte aber 1886 nach Berlin, von wo aus er Studien im wendischen Spreewald machte, und 1889 nach München über.

*Will, 2) Karl, Pädagog, geb. 4. Aug. 1821 zu Reichsnau bei Jittau, war erst als Lehrer in Spremberg bei Neusalza und in Bischofswerda tätig, studierte dann aber seit 1849 in Leipzig Theologie und widmete sich in der Folge dem Lehrfach. Außer einer Anzahl von Jugendschriften schrieb er: »Quintilianus, ein Lehrerleben aus der römischen Kaiserzeit« (Leipz. 1863); »Pädagogische Blüten« (bas. 1861—1871, 2 Bde.); »Licht- u. Schattenseiten aus meinem Lehrerleben« (bas. 1885); »Schulandachten« (3. Aufl., bas. 1870). Am bekanntesten wurde er durch die von ihm 1864 begründete und noch heute herausgegebene Zeitschrift für häusliche Erziehung »Cornelia« (63. Bb., Leipz. 1890).

*Wilfredo (spr. pinjeto), Enrique, cuban. Schrift-

steller, geb. 1839 zu Havana, wo er Rechtswissenschaft studierte, auch seit 1863 als Sachwalter tätig war und, nachdem er Europa bereist hatte, 1865 die »Revista del pueblo« gründete, siedelte 1869 nach New York über und rief hier eine neue Zeitschrift: »El Mundo Nuevo«, ins Leben. Er schrieb: »Biografía del General San Martín« (New York 1870); »Morales Lemus y la Revolución Cubana« (1872); »Estudios y conferencias« (1880); »Poetas famosos del siglo XIX« (Par. 1883).

Wipser, 2) Ferdinand, Theolog und Archäolog, starb 28. Nov. 1889 in Berlin.

*Wirzgi, Emil, Schriftsteller, geb. 3. Aug. 1832 zu Offenbach a. M., wurde Kaufmann, übernahm das Geschäft seines Vaters und erweiterte auf größern Reisen seine allgemeine Bildung, widmete sich nebenbei auch der Publizistik und poetischen Bestrebungen und redigierte eine Zeitsung die »Main-Zeitung« in Offenbach. Seine Dramen: »Gräfin Chateaubriand« (Offenb. 1856), »Rienzi, der Tribune« (3. Aufl., Frankf. 1888), »Moderne Größen« (Offenb. 1878), »Die Erbin von Raurach« (bas. 1875) erfreuten sich einiger Aufführungen. Ferner schrieb er außer politischen Flugschriften: »Fünf Zeitgebilde« (Frankf. 1860), »Stimmen des Mittelalters über die Päpste« (Leipz. 1872) und die »Bilder und Geschichten aus Offenbachs Bergangenheit« (Offenb. 1879), in welchen besonders das Schlußkapitel »Der Mufensitz am Main« Beiträge zur Kenntnis von Goethes Jugendleben enthält.

*Pirmez, 1) Eudore, belg. Staatsmann, geb. 1800 zu Chateleineau, studierte Rechtswissenschaft, wurde 1851 Advokat in Charleroi, 1857 Mitglied der Kammer und bekleidete 1868—70 das Ministerium des Innern. Während er es hier den Ortsverwaltungen überließ, die Geistlichkeit zur Mitwirkung bei dem Volkunterricht heranzuziehen oder nicht, mißbilligte er 1879 dagegen die von seinen Parteigenossen u. 1884 von den Liberalen durchgeführte Schulordnung als Eingriffe in die persönliche Freiheit oder in diejenige der Ortsverwaltungen. P. stellte sich nämlich in rein politischen wie in volkswirtschaftlichen Fragen mit Vorliebe auf den Standpunkt eines Idealisten der Freiheit und vertrat seine Ansichten mit ungewöhnlicher Gelehrsamkeit und Geist. Häufig nahm er eine vermittelnde Stellung zwischen seinen Parteigenossen und der gegnerischen Regierung ein. Das Kabinett Malou ließ ihn bei dem Regierungswechsel im Juni 1884 zum Staatsminister ad hoc ernennen. 1867 war er, obgleich Anhänger der Goldwährung, Vertreter Belgiens auf der Konferenz des lateinischen Münzverbandes und 1889—90 als Präsident des Staatsrats des CongoStaats Mitglied des Antilpavereikongresses in Brüssel. Um dieselbe Zeit gab er eine vielbesprochene Flugschrift über die Handelskrise heraus. Außerdem schrieb er noch: »De l'unité des forces de gravitation et d'inertie« (1881), »La représentation vraie« (1883) u. a. Er starb 1. März 1890 in Brüssel. Als Volkswirt genoß P. in Belgien eine allgemeine Autorität.

2) Octave, Bruder des vorigen, belg. Schriftsteller, geb. 1832 zu Chatelet, gestorben im Mai 1889 auf seinem Schloß zu Acoz, wo er sein Leben einzeln verbracht hatte (»le solitaire d'Acoz«). Seine durch Gedankenreichtum und ernste Auffassung der Natur ausgezeichneten Werke sichern ihm einen hervorragenden Platz in der neuern Litteratur Belgiens. Wir nennen: »Fenilles, pensées et maximes« (1861, 4. Aufl. 1881); »Jours de solitude« (1869, 3. Aufl. 1877); »Heures de philosophie« (neue Ausg. 1881);

»Remo. Souvenir d'un freres (neue Ausg. 1882);
»Lettres à José« (aus seinem Nachlaß, 1884).

Pischel, Richard, Sanskritist, geb. 1849 zu Breslau, studierte daselbst und in Berlin, habilitierte sich 1874 als Privatdozent an der Universität seiner Vaterstadt, ging 1875 als außerordentlicher Professor für Sanskrit und Sprachvergleichung nach Kiel, wo er 1877 zum Ordinarius ernannt wurde, und wirkt als solcher seit 1885 an der Universität zu Halle. Seine Hauptarbeiten sind: »De Kalidāśae Cakuntali recensionibus« (Bresl. 1870); »De grammaticis prācriticis« (das. 1874); »Kalidāśa's Cakuntalā. The Bengālī recension, with critical notes« (Kiel 1877); »Hemacandra's Grammatik der Prakritsprache« (Halle 1877—80, 2 Bde.); »The Assalāyana-suttam« (Pāli u. engl., Chemnitz 1880), das in Gemeinschaft mit Bühler herausgegebene Werk »The Decāśāmalā of Hemacandra« (Bd. 1, Bombay 1880); »The Therīgāthā« (Lond. 1883); »Buddhā's Cūṇḍarātilaka and Rūgyaka's Sahdayallā« (Kiel 1886). Mit Selbner veröffentlichte er »Bebische Studien« (Stuttg. 1889, Bd. 1).

Piscidia, Gattung der Papilionaceen mit der einzigen Art *P. erythrina*, einem Baum auf Jamaica, dessen Rinde (Jamaica dogwood) von den Eingebornen zum Betäuben der Fische benutzt wird. Ein aus der Rinde bereitetes Fluidextrakt ist als schlafmachendes und schmerzstillendes Mittel unter andern bei Nigriden empfohlen werden. Es soll weder Appetit noch Verdauung beeinträchtigen, doch haben größere oder in kurzer Zeit wiederholte Gaben bedenkliche Störungen hervorgebracht.

Pius, 4) P. IV. Papst. Sein Briefwechsel mit Kaiser Maximilian II. wurde von Schwarz herausgegeben (Baderb. 1889).

Plagiostäp (griech., Schiefzeiger), ein aus einer großen, oben offenen, rotierenden Trommel bestehender Apparat zur Demonstration der Augtäuschung, daß die darin stehenden Personen den Boden ebenso stark gegen das Centrum aufsteigend erblicken, als sie sich infolge der Rotation gegen denselben unbewußt neigen.

Planeten. Die Anzahl der uns bekannten Planeten ist bis Ende 1889 auf 287 gestiegen, deren Umlaufzeiten die nebenstehende Tabelle gibt.

Den größten mittlern Abstand von der Sonne haben Thule (279) mit 4,25 und Hilda (153) mit 3,96 Erdbahnhalfmessen oder 632, bez. 589 Mill. km, den kleinsten hat Rebusa (149) mit 2,15 Erdbahnhalfmessen oder 317 Mill. km. Die Excentricität der Bahn ist am größten bei Eunike (186), nämlich 0,366; während die mittlere Entfernung dieses Planetoiden von der Sonne 407 Mill. km beträgt, kann er sich derselben bis auf 355 Mill. km nähern und bis auf 459 Mill. km von ihr entfernen. Die kleinste Excentricität besitzt Hilomela (196), nämlich 0,0122, ihr Abstand von der Sonne schwankt zwischen 458 und 468 Mill. km. Die Neigung der Bahn gegen die Elliptik beträgt bei 17 Planetoiden mehr als 20°, am größten ist sie bei Pallās (2), nämlich 34° 44', am kleinsten bei Massalia (20), nämlich 0° 41'. Auf Grund einer Wahrscheinlichkeitsbewegung hat Leiber nachgewiesen, daß die Knoten der 250 ersten Planetoiden ganz zufällig auf der Elliptik verteilt sind, daß sich also nirgends eine Condenation erkennen läßt. Die bisherigen Bestimmungen der Durchmesser der Planetoiden waren auf hypothetischer Grundlage aus Helligkeitsmessungen abgeleitet. Neuerdings hat aber Gold en mit dem 863ölligen Refractor der Licksternwarte bei Besta und Fries deutliche Scheiben beobachtet.

Verzeichnis der bis Ende 1889 bekannten Planetoiden, mit Angabe ihrer Entdecker.

Nr.	Name	Entdecker und Ort der Entdeckung	Zeit der Entdeckung	Umlaufzeit (Tage)
1	Ceres	Piazzi, Palermo	1801, 1. Jan.	1681
2	Pallas	Olbers, Bremen	1802, 28. März	1682
3	Juno	Garding, Bielefeld	1804, 1. Sept.	1592
4	Vesta	Olbers, Bremen	1807, 29. März	1325
5	Asträa	Senar, Driesen	1845, 8. Dez.	1512
6	Cebe	Senar, Driesen	1847, 1. Juli	1879
7	Fris	Hind, London	— 18. Aug.	1846
8	Fiona	Hind, London	— 18. Okt.	1198
9	Pallas	Seaham, Marree	1848, 26. April	1847
10	Cybele	de Gasparis, Neapel	1849, 12. April	2080
11	Parthenope	de Gasparis, Neapel	1850, 11. Mai	1403
12	Victoria	Hind, London	— 18. Sept.	1308
13	Cerula	de Gasparis, Neapel	— 2. Nov.	1511
14	Jerne	Hind, London	1851, 19. Mai	1523
15	Eunomia	de Gasparis, Neapel	— 29. Juli	1570
16	Psyche	de Gasparis, Neapel	1852, 17. März	1823
17	Thetis	Butcher, Bill	— 17. April	1420
18	Melpomene	Hind, London	— 24. Juni	1270
19	Fortuna	Hind, London	— 22. Aug.	1393
20	Massalia	de Gasparis, Neapel	— 19. Sept.	1366
21	Aurilia	Goldschmidt, Paris	— 15. Nov.	1388
22	Kalliope	Hind, London	— 16. Nov.	1811
23	Thalia	Hind, London	— 15. Dez.	1557
24	Themis	de Gasparis, Neapel	1858, 5. April	2025
25	Phocäa	Chacornac, Marseille	— 6. April	1359
26	Proserpina	Butcher, Bill	— 5. Mai	1581
27	Euterpe	Hind, London	— 8. Nov.	1313
28	Bellona	Butcher, Bill	1854, 1. März	1603
29	Amphitrite	Marth, London	— 1. März	1461
30	Urania	Hind, London	— 22. Juli	1389
31	Euphrosyne	Ferguson, Washington	— 1. Sept.	2038
32	Pomona	Goldschmidt, Paris	— 26. Okt.	1530
33	Polyhymnia	Chacornac, Paris	— 28. Okt.	1778
34	Circä	Chacornac, Paris	1855, 6. April	1606
35	Deutheia	Butcher, Bill	— 19. April	1899
36	Kalante	Goldschmidt, Paris	— 5. Okt.	1666
37	Ides	Butcher, Bill	— 5. Okt.	1549
38	Reba	Chacornac, Paris	1856, 12. Jan.	1656
39	Sittich	Chacornac, Paris	— 8. Febr.	1682
40	Harmonia	Goldschmidt, Paris	— 31. März	1247
41	Daphne	Goldschmidt, Paris	— 22. Mai	1663
42	Idis	Pogson, Oxford	— 23. Mai	1394
43	Kriabius	Pogson, Oxford	1857, 15. April	1194
44	Nysa	Goldschmidt, Paris	— 27. Mai	1377
45	Eugenia	Goldschmidt, Paris	— 27. Juni	1640
46	Hestia	Pogson, Oxford	— 16. Aug.	1466
47	Aglaia	Butcher, Bill	— 15. Sept.	1788
48	Doris	Goldschmidt, Paris	— 19. Sept.	2005
49	Pales	Goldschmidt, Paris	— 19. Sept.	1968
50	Virgilia	Ferguson, Washington	— 4. Okt.	1575
51	Remusa	Laurent, Mmes	1858, 22. Jan.	1329
52	Europa	Goldschmidt, Paris	— 4. Febr.	1990
53	Kalypso	Butcher, Bill	— 4. April	1548
54	Alexandra	Goldschmidt, Paris	— 10. Sept.	1829
55	Pandora	Earle, Albany	— 10. Sept.	1673
56	Relete	Goldschmidt, Paris	1857, 9. Sept.	1580
57	Menomelyne	Butcher, Bill	1859, 22. Sept.	2042
58	Concordia	Butcher, Bill	1860, 24. März	1821
59	Elpis	Chacornac, Paris	— 12. Sept.	1632
60	Soho	Ferguson, Washington	— 15. Sept.	1353
61	Danae	Goldschmidt, Paris	— 9. Sept.	1881
62	Crato	Fischer u. Besser, Berlin	— 14. Sept.	2017
63	Aufonia	de Gasparis, Neapel	1861, 11. Febr.	1354
64	Angelina	Tempel, Marseille	— 5. März	1605
65	Cybele	Tempel, Marseille	— 9. März	2321
66	Raja	Luthe, Cambridge	— 10. April	1574
67	Nisa	Pogson, Abraz	— 17. April	1375
68	Rebo	Butcher, Bill	— 29. April	1696
69	Hesperia	Sciaparelli, Mailand	— 29. April	1879
70	Panopäa	Goldschmidt, Paris	— 5. Mai	1544
71	Niope	Butcher, Bill	— 18. Aug.	1670
72	Feronia	Cafford u. Peters, Clinton	— 28. Mai	1246

Nr.	Name	Entdecker und Ort der Entdeckung	Zeit der Entdeckung	Umlaufzeit (Tage)	Nr.	Name	Entdecker und Ort der Entdeckung	Zeit der Entdeckung	Umlaufzeit (Tage)
73	Alytia	Luttrell, Cambridge	1862, 7. April	1569	149	Medusa	Pecrotin, Toulouse	1875, 21. Sept.	1186
74	Calathea	Lempel, Marseille	— 29. Aug.	1601	150	Nitua	Watson, Ann Arbor	— 18. Oct.	1877
75	Eurydice	Peters, Clinton	— 22. Sept.	1568	151	Abundantia	Palisa, Pola	— 1. Nov.	1884
76	Freia	W. Hirsch, Kopenhagen	— 21. Oct.	2308	152	Atala	Paul Henry, Paris	— 2. Nov.	2081
77	Frigga	Peters, Clinton	— 12. Nov.	1598	153	Gilda	Palisa, Pola	— 2. Nov.	2098
78	Diana	Luttrell, Bill	1868, 15. März	1548	154	Bertha	Dr. Henry, Paris	— 4. Nov.	2067
79	Eurynome	Watson, Ann Arbor	— 14. Sept.	1365	155	Ecylla	Palisa, Pola	— 8. Nov.	1816
80	Sappho	Pogson, Madras	1864, 2. Mai	1270	156	Kanhippe	Palisa, Pola	— 22. Nov.	1964
81	Lerpsiphore	Lempel, Marseille	— 30. Sept.	1761	157	Dejanira	Dorell, Marseille	— 1. Dec.	1516
82	Atimena	Luttrell, Bill	— 27. Nov.	1678	158	Kronos	Anner, Berlin	1876, 4. Jan.	1775
83	Beatriz	de Gasparis, Neapel	1865, 26. April	1385	159	Amalia	Paul Henry, Paris	— 28. Jan.	2090
84	Atio	Luttrell, Bill	— 25. Aug.	1326	160	Una	Peters, Clinton	— 30. Febr.	1644
85	Jo	Peters, Clinton	— 19. Sept.	1578	161	Uxor	Watson, Ann Arbor	— 19. April	1340
86	Gemele	Teitjen, Berlin	1866, 4. Jan.	1905	162	Sauronia	Dr. Henry, Paris	— 22. April	1917
87	Eolvia	Pogson, Madras	— 14. Mai	2370	163	Erigone	Pecrotin, Toulouse	— 26. April	1321
88	Lilthe	Peters, Clinton	— 15. Juni	1680	164	Eva	Paul Henry, Paris	— 12. Juli	1560
89	Julia	Stephan, Marseille	— 6. Aug.	1488	165	Coreley	Peters, Clinton	— 10. Aug.	2029
90	Antiape	Luttrell, Bill	— 1. Oct.	2043	166	Hydope	Peters, Clinton	— 17. Aug.	1807
91	Agina	Dorell, Marseille	— 4. Nov.	1521	167	Ucha	Peters, Clinton	— 29. Aug.	1781
92	Umbina	Peters, Clinton	1867, 7. Juli	2077	168	Cibylla	Watson, Ann Arbor	— 28. Sept.	2086
93	Minerva	Watson, Ann Arbor	— 24. Aug.	1670	169	Jelia	Dr. Henry, Paris	— 29. Sept.	1328
94	Arura	Watson, Ann Arbor	— 4. Sept.	2055	170	Maria	Pecrotin, Toulouse	1877, 10. Jan.	1490
95	Merisya	Luttrell, Bill	— 28. Nov.	1962	171	Ophelia	Dorell, Marseille	— 13. Jan.	2037
96	Agle	Goggia, Marseille	1868, 17. Febr.	1948	172	Dauclis	Dorell, Marseille	— 5. Febr.	1341
97	Althea	Lempel, Marseille	— 17. Febr.	1644	173	Imo	Dorell, Marseille	— 1. Aug.	1659
98	Janthe	Peters, Clinton	— 18. April	1607	174	Phadra	Watson, Ann Arbor	— 2. Sept.	1770
99	Dile	Dorell, Marseille	— 28. Mai	1708	175	Andromache	Watson, Ann Arbor	— 1. Oct.	2080
100	Helene	Watson, Ann Arbor	— 11. Juli	1988	176	Thana	Peters, Clinton	— 14. Oct.	2072
101	Helena	Watson, Ann Arbor	— 15. Aug.	1516	177	Irma	Paul Henry, Paris	— 5. Nov.	1693
102	Meriam	Peters, Clinton	— 22. Aug.	1586	178	Beliana	Palisa, Pola	— 6. Nov.	1409
103	Hera	Watson, Ann Arbor	— 7. Sept.	1622	179	Klithimnestra	Watson, Ann Arbor	— 11. Nov.	1871
104	Rhymene	Watson, Ann Arbor	— 13. Sept.	2046	180	Gerumna	Pecrotin, Toulouse	1878, 29. Jan.	1647
105	Kriemhild	Watson, Ann Arbor	— 16. Sept.	1835	181	Eucharis	Cottinot, Marseille	— 2. Febr.	2014
106	Dione	Watson, Ann Arbor	— 16. Oct.	2058	182	Ella	Palisa, Pola	— 7. Febr.	1871
107	Camilla	Pogson, Madras	— 17. Nov.	2876	183	Ofelia	Palisa, Pola	— 8. Febr.	1720
108	Qecuba	Luttrell, Bill	1869, 2. April	2103	184	Dejopeja	Palisa, Pola	— 28. Febr.	2077
109	Felicitas	Peters, Clinton	— 9. Oct.	1616	185	Emilia	Peters, Clinton	— 1. März	1665
110	Sybia	Dorell, Marseille	1870, 19. April	1651	186	Calula	Dr. Henry, Paris	— 6. März	1336
111	Nie	Peters, Clinton	— 14. Aug.	1525	187	Samberia	Goggia, Marseille	— 11. April	1644
112	Apollonia	Peters, Clinton	— 19. Sept.	1367	188	Demippe	Peters, Clinton	— 18. Juni	1781
113	Amalthea	Luttrell, Bill	1871, 12. März	1838	189	Phila	Peters, Clinton	— 9. Sept.	1401
114	Raffandra	Peters, Clinton	— 23. Juli	1600	190	Demene	Peters, Clinton	— 22. Sept.	2082
115	Lyra	Watson, Ann Arbor	— 6. Aug.	1341	191	Roga	Peters, Clinton	— 30. Sept.	1691
116	Etiona	Peters, Clinton	— 8. Sept.	1680	192	Naufrasa	Palisa, Pola	1879, 17. Febr.	1360
117	Somia	Dorell, Marseille	— 12. Sept.	1889	193	Amberosa	Goggia, Marseille	— 23. Febr.	1510
118	Beltho	Luttrell, Bill	1872, 15. März	1390	194	Prothe	Peters, Clinton	— 21. März	1546
119	Althia	Watson, Ann Arbor	— 8. April	1515	195	Euryklea	Palisa, Pola	— 22. April	1783
120	Sophia	Dorell, Marseille	— 10. April	2012	196	Philomela	Peters, Clinton	— 14. Mai	2010
121	Germlone	Watson, Ann Arbor	— 12. Mai	2844	197	Artoe	Palisa, Pola	— 21. Mai	1655
122	Gerda	Peters, Clinton	— 31. Juli	2108	198	Ampeia	Dorell, Marseille	— 13. Juni	1410
123	Brunkild	Peters, Clinton	— 31. Juli	1616	199	Hydilis	Peters, Clinton	— 2. Juli	2080
124	Althea	Peters, Clinton	— 23. Aug.	1567	200	Dynamene	Peters, Clinton	— 27. Juli	2055
125	Liberatrix	Dr. Henry, Paris	— 11. Sept.	1680	201	Penelope	Palisa, Pola	— 7. Aug.	1590
126	Belthea	Paul Henry, Paris	— 5. Nov.	1391	202	Chryseis	Peters, Clinton	— 11. Sept.	1972
127	Johanna	Dr. Henry, Paris	— 5. Nov.	1671	203	Pompeja	Peters, Clinton	— 25. Sept.	1654
128	Remedia	Watson, Ann Arbor	— 25. Nov.	1667	204	Raffisa	Palisa, Pola	— 8. Oct.	1594
129	Antigone	Peters, Clinton	1878, 5. Febr.	1774	205	Martha	Palisa, Pola	— 13. Oct.	1682
130	Cletha	Peters, Clinton	— 17. Febr.	2008	206	Hertha	Peters, Clinton	— 13. Oct.	1657
131	Bala	Peters, Clinton	— 24. Mai	1385	207	Heba	Palisa, Pola	— 17. Oct.	1390
132	Altha	Watson, Ann Arbor	— 13. Juni	1351	208	Sacrimoja	Palisa, Pola	— 21. Oct.	1798
133	Cyrene	Watson, Ann Arbor	— 16. Aug.	1367	209	Ebo	Peters, Clinton	— 22. Oct.	2089
134	Sapphrolyne	Luttrell, Bill	— 27. Sept.	1499	210	Isabella	Palisa, Pola	— 12. Nov.	1643
135	Gertha	Peters, Clinton	1874, 18. Febr.	1884	211	Yolda	Palisa, Pola	— 10. Dec.	1943
136	Aukria	Palisa, Pola	— 18. März	1263	212	Deba	Palisa, Pola	1880, 6. Febr.	2009
137	Pellicha	Palisa, Pola	— 21. April	2021	213	Alia	Peters, Clinton	— 16. Febr.	1699
138	Zotofa	Pecrotin, Toulouse	— 10. Mai	1400	214	Ulfara	Palisa, Pola	— 29. Febr.	1555
139	Yvetta	Watson, Berlin	— 10. Oct.	1692	215	Onone	Anner, Berlin	— 7. April	1679
140	Elma	Palisa, Pola	— 13. Oct.	1649	216	Atopatra	Palisa, Pola	— 9. April	1706
141	Sumen	Paul Henry, Paris	1875, 13. Jan.	1589	217	Eubora	Goggia, Marseille	— 20. Aug.	1775
142	Polana	Palisa, Pola	— 28. Jan.	1874	218	Bianca	Palisa, Pola	— 4. Sept.	1691
143	Noria	Palisa, Pola	— 28. Febr.	1676	219	Thymelaea	Palisa, Pola	— 30. Sept.	1319
144	Bibilia	Peters, Clinton	— 2. Juni	1582	220	Estfanic	Palisa, Wien	1881, 19. Mai	1316
145	Adona	Peters, Clinton	— 8. Juni	1597	221	Cos	Palisa, Wien	1882, 18. Jan.	1607
146	Lucina	Dorell, Marseille	— 8. Juni	1683	222	Lucia	Palisa, Wien	— 9. Febr.	2019
147	Protogeneia	Schulhof, Wien	— 11. Juli	2027	223	Rosa	Palisa, Wien	— 9. März	1908
148	Gallia	Dr. Henry, Paris	— 7. Aug.	1684	224	Cecania	Palisa, Wien	— 30. März	1572

Nr.	Name	Entdecker und Ort der Entdeckung	Zeit der Entdeckung	Umlaufzeit (Jahre)
225	Gentiletta	Palisa, Wien	1882, 19. April	2291
226	Perlingia	Palisa, Wien	— 19. Juli	1634
227	Philosophia	Paul Henry, Paris	— 12. Aug.	2028
228	Waghe	Palisa, Wien	— 19. Aug.	1193
229	Welinda	Palisa, Wien	— 22. Aug.	2308
230	Nysamantis	de Hall, Boxtamp	— 3. Sept.	1844
231	Bindobona	Palisa, Wien	— 10. Sept.	1823
232	Ruffia	Palisa, Wien	1883, 31. Jan.	1488
233	Witrope	Boreddy, Marseille	— 11. Mai	1587
234	Barbara	Peters, Clinton	— 12. Aug.	1847
235	Carolina	Palisa, Wien	— 28. Nov.	1784
236	Gemoria	Palisa, Wien	1884, 24. April	1711
237	Christina	Palisa, Wien	— 27. Juni	1676
238	Cuspatia	Annoer, Berlin	— 1. Juli	1814
239	Wraßea	Palisa, Wien	— 18. Aug.	1873
240	Sanadis	Boreddy, Marseille	— 27. Aug.	1588
241	Germania	Luthe, Düsseldorf	— 12. Sept.	1934
242	Artemid	Palisa, Wien	— 22. Sept.	1770
243	Iba	Palisa, Wien	— 29. Sept.	1766
244	Eta	Palisa, Wien	— 14. Okt.	1173
245	Bera	Bogson, Mader	1885, 4. Febr.	1997
246	Asperina	Boreddy, Marseille	— 6. März	1818
247	Eukate	Luthe, Düsseldorf	— 14. März	1858
248	Amelia	Palisa, Wien	— 5. Juni	1419
249	Itse	Peters, Clinton	— 16. Aug.	1839
250	Bettina	Palisa, Wien	— 2. Sept.	2043
251	Sophia	Palisa, Wien	— 4. Okt.	1995
252	Eleonantina	Pertotin, Nizza	— 11. Okt.	2047
253	Radylde	Palisa, Wien	— 19. Nov.	1573
254	Augusta	Palisa, Wien	1886, 31. März	1197
255	Oppavia	Palisa, Wien	— 31. März	1664
256	Walpurga	Palisa, Wien	— 3. April	1907
257	Elefia	Palisa, Wien	— 5. April	2012
258	Lyde	Luthe, Düsseldorf	— 4. Mai	1548
259	Ulrichia	Peters, Clinton	— 28. Juni	2081
260	Guberta	Palisa, Wien	— 3. Okt.	2041
261	Pyramo	Peters, Clinton	— 31. Okt.	1278
262	Salba	Palisa, Wien	— 3. Nov.	1496
263	Dreba	Palisa, Wien	— 3. Nov.	1909
264	Iloufa	Peters, Clinton	— 17. Dez.	1502
265	Anna	Palisa, Wien	1887, 25. Febr.	1876
266	Alina	Palisa, Wien	— 17. Mai	1719
267	Itza	Charlois, Nizza	— 27. Mai	1688
268	Worea	Boreddy, Marseille	— 9. Juni	1980
269	Justitia	Palisa, Wien	— 21. Sept.	1546
270	Nashita	Peters, Clinton	— 8. Okt.	1182
271	Penthesilea	Annoer, Berlin	— 18. Okt.	1908
272	Antonia	Charlois, Nizza	1888, 4. Febr.	—
273	Nitropos	Palisa, Wien	— 8. März	1331
274	Philagoria	Palisa, Wien	— 3. April	1939
275	Capientia	Palisa, Wien	— 15. April	1685
276	Welheid	Palisa, Wien	— 17. April	2013
277	Elvira	Charlois, Nizza	— 3. Mai	—
278	Paulina	Palisa, Wien	— 16. Mai	1649
279	Dale	Palisa, Wien	— 25. Okt.	9200
280	Philia	Palisa, Wien	— 29. Okt.	—
281	Eucetta	Palisa, Wien	— 31. Okt.	—
282	Clorinde	Charlois, Nizza	1889, 28. Jan.	—
283		Charlois, Nizza	— 8. Febr.	—
284		Charlois, Nizza	— 29. Mai	—
285		Palisa, Wien	— 3. Aug.	—
286		Charlois, Nizza	— 3. Aug.	—
287	Repphys	Peters, Clinton	— 26. Aug.	—

gründete dort die Zeitung »Le Polonais« (1833–36) und gab die von A. Mickiewicz am Collège de France über slawische Litteratur und Zustände gehaltenen Vorträge im Druck heraus. Er belebte darauf nach der Schweiz über und verheiratete sich 1844 mit der Schauspielerin Karoline Bauer. Besonders 1863 entwickelte er eine fieberhafte Thätigkeit für die polnische Sache. In Rapperswyl gründete er ein polnisches Nationalmuseum, das er mit großen Opfern zu einer Sehenswürdigkeit erhob. Er starb 22. April 1889 auf seiner Villa Bloemberg bei Kirchberg. Beerdigt am Züricher See und ward im Schloß von Rapperswyl neben seiner 1878 gestorbenen Gattin beigesetzt.

Platin. Das Platin zeigt, nach seinem gewöhnlichen relativen Mengenverhältnis geordnet, folgende Verunreinigungen: Eisen, Iridium, Kupfer, Rhodium, Palladium, Osmium und Ruthenium. Bisweilen kommen Veräufschungen mit groben Guseisenstückchen und Guseisenstäben vor. Alles P. färbt Salzsäure gelb; erwärmt man mäßig, so darf sich keine Gasentwicklung zeigen. Bei Gegenwart von Guseisen entwickelt sich Wasserstoff. Nach Deville und Debray schmilzt man 7–8 g reines granuliertes Silber mit 2 g Platinerg (gute Durchschnittsprobe!) unter Borax und Kohle, läßt erkalten und wägt den Regulus. Das an Platinerg + Silber fehlende Gewicht repräsentiert den Gehalt des Platinerges an begleitenden, resp. verunreinigenden Mineralien. Behandelt man 2 g Platinerg bei 70° so oft mit Königswasser, bis dies auch nach 15 Stunden ungefärbt bleibt, so besteht der ausgewaschene und getrocknete Rückstand aus jenen Mineralien und Osmiridium. Das P. des Handels ist meist verhältnismäßig rein, es enthält bisweilen etwas Eisen und Kupfer und je nach seiner Härte und Elastizität mehr oder weniger Iridium. Zur Bestimmung des Iridiums löst man 2 g P. in Königswasser, verdampft stark mit überschüssiger Salzsäure, neutralisiert annähernd mit Ammoniak, fällt mit heiß gesättigter Salmiaklösung, wäscht den Niederschlag (Ammoniumplatin- und Iridiumchlorid) mit Salmiaklösung aus, löst ihn in siedendem Wasser, versetzt ihn mit Schwefelwasserstoffwasser (um Iridiumchlorid in Chlorür zu verwandeln), verdampft, fällt mit Salmiak, wäscht, glüht und wägt das P. Das Filtrat vom Niederschlag verdampft man zur Trockne, glüht vorsichtig, zulezt im Wasserstoffstrom, und wägt das Iridium. Ein guter Platintiegel darf beim Kochen mit Salzsäure und mit Salpetersäure an diese nichts abgeben. Hatte die Salpetersäure Eisen aufgenommen, so löst man noch einmal; geht wiederum Eisen in Lösung, so ist der Tiegel zu verwerfen.

Platoniden. Für die Schnurwürmer ist durch die Meeresexpeditionen nachgewiesen worden, daß sie meistens Küstenbewohner sind. Die Mehrzahl wurde in seichtem Wasser, in unmittelbarer Nähe der Küste erbeutet. Doch finden sich auch einige Arten, so ein neuer *Cerobratulus*, in größeren Tiefen (1100 Faden). Für die Süßwasser bewohnenden Strubelmwürmer hat sich eine weite Verbreitung ergeben. Besonders Interesse erwecken *Monotus morgieris* du Plessis und *Plagiostoma* du Plessis, welche die einzigen Süßwasserrepräsentanten von Gattungen sind, die sich sonst nur im Meer finden. Sie sind aus Schweizer und norddeutschen Seen bekannt und sind vielleicht thatsächlich Überbleibsel einer Meerfauna, die sich dann weiter verbreitet hat. Unter den neuentdeckten endoparasitischen Strubelmwürmern zeigt eine Form (*Pocampia erythrocephala*) eine eigentümliche Lebensweise, indem sie, geschlechtsreif geworden,

Platen, 2) Adolf, Graf von P. zu Hallermund, ehemaliger hannövr. Minister, starb 26. Dez. 1889 in Dresden. — Sein Bruder Julius, Graf von P., Intendant des Hoftheaters zu Dresden, starb 1. Sept. 1889 daselbst.

Plater, 5) Graf Wladislaw, geb. 1809, war während der Revolution in Warschau 1830–31 der jüngste Landbote (für Wilecka) und Adjutant Koszycki. Nach dem Sieg der Russen ging er nach Paris,

ihren Wirt (verschiedene Krebsarten) verläßt und sich aus selbstverfertigten Fäden einen verfilzten Koton verfertigt, der durch eine enge Öffnung nach außen mündet und zur Eierablage dient. Aus der Ordnung der Saugwürmer, die schon längst als Erreger gefährlicher Krankheiten bei Tieren (Leberegel) bekannt sind, sind einige Arten als Parasiten des Menschen bekannt geworden. So erzeugt in Japan *Distomum endemicum*, wahrscheinlich identisch mit dem in China vorkommenden *Distomum spathulatum*, in zwei scharf abgegrenzten Distrikten der Provinz Okayama bei 20 Proz. der Bevölkerung schwere tödliche Erkrankungen. Heißhunger, Vergrößerung der Leber, Abmagerung, häufige Diarrhöe, Ascites sind die Krankheits Symptome. Als Quelle der Infektion ist das schmutzige stagnierende Wasser der die Reisfelder durchziehenden Gräben anzusehen, auf dessen Genuß die Bewohner angewiesen sind. Eine weitere, in Japan aufgefunden Art erzeugt Hohlräume in der Lunge des Menschen und manchmal Bluthusten und kann so das Krankheitsbild der Schwindsucht vortäuschen, wenn nicht die Eier des Parasiten im Auswurf nachgewiesen werden. Ebenfalls aus Japan stammt ein Fall, in welchem Distomeneier als Ursache einer sonst nur bei Schwindfüchtigen vorkommenden fibrösen Tuberkelbildung im Bauchfell erkannt wurden. In Ägypten erzeugt ein Distomum die schon im Altertum bekannte ägyptische Steinkrankheit, die Parasiten wurden bei einem Drittel aller Sektionen in den Harnwegen des Menschen gefunden. Oft wandern Distomen im Körper noch weiter und wurden so schon in der Hufe, in Abscessen im Ohr, an der Fußsohle und Bauchhaut gefunden.

Platter, Thomas, Gelehrter. Die Briefe Thomas Platters an seinen Sohn Felix wurden von A. Burdhardt herausgegeben (Basel 1889).

Pleasantinien (spr. pläsant, Rawodo), kleine, nur 5 qkm große Insel des mitrionischen Silberarchipels im Stillen Ozean, ist ganz von einem Korallenriff umgeben, besitzt keinen Ankerplatz und hat nur einige niedrige Hügel, im übrigen ist sie eben. Jinsch schätzte die Bevölkerung 1880 auf 1300—1500 Seelen. Kapitän Ruhn 1881 nur auf 400, die in drei feindliche Stämme geteilt waren. Ihre Sprache ist mit der der übrigen Bewohner der Gilbertinseln verwandt, zeigt jedoch bedeutende Abweichungen. Früher wurde die Insel von Walfischfängern besucht, die aber seit dem Verschwinden der Walfische ausgeblieben sind. Die Insel wurde 1798 von Feuern entdeckt und benannt und 16. April 1888 unter deutschen Schutz gestellt.

Plehn-alr-Maleret, s. Impressionisten (Sb. 8).

Plevna. Über die Kämpfe um P. 1877 vgl. noch die Schrift der türk. Offiziere Muschawer Pascha und Zalaat Bet: »Défense de Plevna« (Par. 1880).

Plotz, Hermann Heinrich, Mediziner, geb. 8. Febr. 1819 zu Leipzig, studierte und lebte dann als Arzt daselbst bis zu seinem Tode 11. Dez. 1885. Er lieferte zahlreiche anthropologisch-kulturgegeschichtliche Arbeiten besonders auf dem Gebiet des Geschlechtslebens und schuf die vergleichende ethnographische Gynäkologie und Pädiatrik. Er schrieb: »Medizinisch-chirurgische Enzyklopädie« (Leipz. 1864—68, 4 Bde., mit Prosch); »Über die das Geschlechtsverhältnis der Kinder bedingenden Ursachen« (Berl. 1859); »Über die Lage und Stellung der Frau während der Geburt bei verschiedenen Völkern« (Leipz. 1872); »Das Kind in Brauch und Sitte der Völker« (2. Aufl., Stuttg. 1882); »Das kleine Kind vom Trage bis zum ersten Schritt« (Leipz. 1881); »Zur Geschichte, Verbreitung und Methode der Frucht-

abtreibung« (Bas. 1883); »Geschichtliches und Ethnographisches über Knabenbeschneidung« (Bas. 1885); »Das Weib in der Natur- und Völkerkunde« (Bas. 1884, 2 Bde.; 2. Aufl. von Bartels, 1887).

Podbielski, Eugen Anton Theophil von, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das niederschlesische Feldartillerieregiment Nr. 5 Feldartillerieregiment v. P. benannt.

Podewils, 2) Philipp, Freiherr von, Gemeinrechner, geb. 1809 zu Amberg, trat 1825 als Kadett in das 1. Artillerieregiment, wurde 1830 Unterleutnant und widmete sich seit 1836, nachdem er bei Schicksalversuchen einen Arm verloren hatte, der Waffentechnik. Er trat 1839 in die Gewehrfabrik zu Amberg, leitete dieselbe seit 1853, trat 1876 als Generalleutnant in den Ruhestand und starb 26. Nov. 1885 in Amberg. Er konstruierte einen gezogenen Vorderlader mit Expansionsgeschloß (M/58), welcher in Bayern u. andern deutschen Staaten eingeführt ward, und wandelte denselben 1868 zum Hinterlader um.

Poelaert, Joseph, belg. Architekt, geb. 1816 zu Brüssel, führte dort eine Reihe von Monumental- und Privatbauten, unter andern die Kongresshalle, das Theater de la Monnaie, die Katharinenskirche, die neue Kirche in Laeken, auf und begann daselbst 1866 sein Hauptwerk, den gewaltigen Justizpalast, im Stil altrömischer Monumentalbauten, dessen Vollendung er jedoch nicht mehr erlebte, da er 3. Nov. 1879 starb.

Pollé (spr. pösl), François de, franz. Kupferstecher, geb. 1823 zu Abbeville, bildete sich in Paris unter P. Daret, dann in Rom, von wo er 1856 nach Paris zurückkehrte. 1864 wurde er ordentlicher Kupferstecher des Königs und starb 1893 in Paris. Er hat in strenger Manier über 400 Blätter nach Raffael, G. Reni, P. Mignard, C. Lebrun, A. Poussin, Ph. de Champagne u. a. gestochen.

Pollon (spr. pöllong), Siméon Denis, Mathematiker, geb. 21. Jan. 1781 zu Pithiviers, erst Schüler der Pariser polytechnischen Schule, dann Repetent, 1802—15 Professor und 1815—40 Examinator an derselben, auch Professor der Mechanik an der Pariser Fakultät der Wissenschaften, Mitglied des Längensbüros, seit 1812 der Akademie und seit 1820 des Konzeils des öffentlichen Unterrichts, von Napoleon baronisiert, seit 1837 Pair, starb 25. April 1840 in Paris. Von seinen zahlreichen Werken hat der »Traité de mécanique« (Par. 1811, 2 Bde.) die weiteste Verbreitung gefunden.

Pol de Mont (eigentlich A. M. Polydor de Mont), fläm. Dichter, geb. 15. April 1857 zu Nambeel in Brabant, besuchte das Seminar, später die Universität zu Mecheln, wurde Professor der niederländischen Sprache und Litteratur am Athenäum zu Tournai und später an dem zu Antwerpen. Er veröffentlichte die Dichtungen: »Epheuranen« (1877), »Wahrheit und Leben« (1877), »Jünglingsleben« (1878), »Aufgehende Sterne« (1879), »Gebichte« (2. Aufl. 1884), »Benzespassen« (1881), »Loreley« (1882), »Ibullen« (1884), »Auf meinem Dörfchen«, Erzählungen (1886), »Flatternde Schmetterlinge« (1886), »In Nord und Süd«, Ibdullen (1888) und eine Biographie von Hendr. Conscience (Gent 1888).

Polen. Die Bevölkerung ist im J. 1887 auf 8,104,390 Seelen gestiegen, wovon 6,118,000 Römisch-Katholische, 888,228 Griechisch-Katholische, 439,677 Evangelische, 1,160,497 Juden waren. Die Griechisch-Katholischen sind am stärksten in den Gouvernements Sieheles (21,8 Proz.) und Lublin (19,7 Proz.), die Evangelischen am stärksten in den Gouvernements Petrow (12,4) und Kalisch (10 Proz.),

die Juden (14,3 Proz. der Gesamtbevölkerung) am stärksten in der Stadt Warschau (33,5 Proz.) und in den Gouvernements Suwalki (16,5 Proz.) und Siedleg (16,5 Proz.) vertreten. Auffallend ist das unproportionalmäßige Überwiegen der weiblichen Bevölkerung, da auf 1000 Bewohner männlichen Geschlechts fast 1044 weiblichen Geschlechts kamen.

Poliersteine (Schabsteine), längliche Steine mit gebogener Schneide an ihrem abgerundeten Ende, wurden in vorgeschichtlichen Ansiedelungen Englands, Frankreichs, Dänemarks, der Schweiz u. gefunden und dienten hauptsächlich zur Glättung der Horn- und Knochengestelle.

Polignac, 2) Herzogin. Ihr Leben beschrieb H. Schlegelinger (Par. 1869).

4) Armand, Herzog von (geb. 1817), starb 17. März 1890 in Paris.

Poljakow, Iwan Semenowitsch, russ. Reisender, starb 5. (17.) April 1887 in St. Petersburg.

Pollock (fr. polak), Edward, amerikan. Schriftsteller, geb. 27. Febr. 1828 in Nelson County im Staat Virginia, studierte seit 1849 Rechtswissenschaft, führte darauf ein unstetes Leben in Kalifornien, wo er bis 1855 als Journalist lebte, dann in Mexiko und Nicaragua, kehrte darauf nach dem Osten der Union zurück und trat von hier eine größere Reise nach Europa, China und Japan an. Unter Buchanan's Präsidentschaft erhielt er eine Beamtenstelle im Repäsentantenhaus, die er als eifriger Sezessionsist 1860 verlor. 1861—67 gab er den »Richmond Examiner«, später die »Southern Opinion« heraus, siedelte dann nach New York über und starb 12. Dez. 1872 zu Lynchburg in Virginia. Er schrieb: »Black diamonds gathered in the darky homes of the South« (1859); »Letters of the Southern spy in Washington and elsewhere« (1861); »Southern history of the war« (1862—66, 4 Bde.); »The lost cause« (1866); »Lee and his lieutenants« (1867); »The lost cause regained« (1868); »Life of Jefferson Davis« (1869); »The Virginia tourist« (1870).

Pondoland. Hier erwarb die Deutsche Pondolandgesellschaft von den Häuptlingen der das Land bewohnenden Kaffern ein großes Gebiet, das im SW. vom St. Johnfluß, im NO. vom Ubaßi begrenzt und von der Küste hinauf zur Wolbadendrift reicht, von wo die Grenze parallel mit der Küste bis zum Ramm der Imoginiberge verläuft. Dies Gebiet, welches von der See terrassenförmig bis zur Höhe von 300 m ansteigt, ist sehr wasserreich und fruchtbar, bringt neben tropischen Produkten alle europäischen Galm- und Knollengewächse hervor und eignet sich auch zu Tabak-, Kaffee- und Theepflanzungen. Das gemäßigt warme Klima ist fieberfrei und dem Europäer durchaus zuträglich. Die natürlichen Häfen sind St. John und Port Grosvenor, doch ist der letztere Hafen, welcher hauptsächlich zum Schmuggeln von Waffen benutzt wurde, geschlossen und das englische Protektorat über die ganze Küste ausgesprochen worden. Der einzige Schiffsverkehr an der Küste ist jetzt an der Mündung des St. Johnflusses, von wo eine fahrbare Straße nach Koffa, Hauptort von Ostgrimaland, gebaut wird. Die Gebirgsformation von P. scheint sehr mannigfaltig zu sein und enthält nach den Untersuchungen von Einwald Kupfer, Eisen, Kohle und Gold. Große Wäldungen sind vorhanden, namentlich enthält der Koffawald zahlreiche wertvolle Holzarten. Die eingebornen Kaffern, welche östlich des St. John unter dem Häuptling Sigcam, westlich desselben unter Aquilio stehen, sind große Viehzüchter, und der Viehhandel ist seit Jahren ein

sehr einträgliches Geschäft einiger Kapkolonisten. Die Deutsche Pondolandgesellschaft, deren Besitz eine für Ackerbau verfügbare Fläche von 50,000 Hektar beträgt, hat am Umlauf die Station Lambas (Port Grosvenor) angelegt.

Porter, Willem de, holländ. Maler, geboren zu Haarlem, war Schüler von Rembrandt und malte in dessen Art religiöse Bilder, welche sich durch weiche Färbung, wirkungsvolle Beleuchtung und starke Betonung des Stofflichen und des Geräts auszeichnen. Er war noch 1845 in Haarlem thätig. Bilder von ihm besitzt die Dresdener Galerie (Esther vor Ahasver, die Ehebrecherin vor Christus), das Berliner Museum (Gefangennahme Simons), die Münchener Pinakothek (Erweckung des Lazarus) u. a.

Pope, Alexander, engl. Dichter. Seine Biographie schrieb noch Courthope (als Schlussband der Ausgabe von Pops Werken, Lond. 1869).

Portis Diaz, Ort in Mexiko, s. Piedras Negras (Bd. 17).

Portiaels (fr. ports oder -la), Jean Francois, belg. Maler, geb. 1. Mai 1818 zu Vilvorde bei Brüssel, erhielt seine Ausbildung bei Ravez in Brüssel, ging dann zu P. Delaroche nach Paris und errang 1842 den großen Preis. Nach mehrjährigen Reisen in Syrien, Ägypten, Palästina, Griechenland, der Türkei ward er 1847 zum Direktor der Akademie in Gent ernannt, in welcher Stellung er drei Jahre verblieb. Dann nahm er sein Reiseleben wieder auf und durchzog ganz Europa. Nach mehrjährigem Aufenthalt in Paris ward er Direktor der Akademie in Brüssel, welche Stelle er noch bekleidet. P.'s Bilder zeichnen sich durch gefällige Komposition und seine Charakteristik aus, sind aber sehr alt und ausdruckslos gemalt. Seine Hauptwerke sind: Leizenzug in der Wüste von Suez, griechische Sklavin, die Tochter Jephthas, Flucht nach Ägypten, Lea und Rahel, Mädchen aus Äthiopien, die junge Heger, der Samum.

Port Durnford, Hafen an der Küste von Ostäquatorialafrika, im Somaliland, unter 1° 13' südl. Br.; die weite, tief ins Land sich ziehende Mündung des Wubuschi (in seinem Oberlauf Scheri genannt) wurde durch Zählle 1886 für die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft erworben, worauf hier die Station Hohenjollerhafen angelegt wurde.

Porter, 2) Noah, amerikan. Philosoph, geb. 14. Dez. 1811 zu Farmington (Connecticut), studierte Theologie und wurde 1836 Pfarrer in seinem Heimatstaate; 1846 zur Professur für Philosophie am Yale College in Newhaven berufen, wurde er 1871 Präsident dieses College und erwarb sich durch seine Schriften den Ruf eines der bedeutendsten Philosophen der Vereinigten Staaten. Er schrieb: »The educational systems of the Puritans and the Jesuits compared« (1851); »The human intellect« (1868, vielfach aufgelegt); »Books and reading« (1870); »Science of nature versus the science of man« (1871, eine Darlegung der Philosophie Herbert Spencers); »Elements of intellectual science« (1872); »American colleges and the American public« (1878); »Science and sentiment« (1882); »Elements of moral science« (1886); »Kant's Ethics, a critical exposition« (1886).

Portugal, Geschichte. Das neue progressivste Ministerium de Castro, welches 19. Febr. 1886 gebildet worden war, sah sich Anfang 1887 genötigt, die Kammer aufzulösen, weil sie 4 Jan. ein Mitglied der Opposition zum Präsidenten gewählt hatte. Bei den Neuwahlen, welche 27. Febr. stattfanden, wurden 108 Anhänger der Regierung und nur 86 Konservative, ferner 2 Republikaner gewählt. Dennoch

wurden von den Reformen, welche die Progressiven als Opposition immer gefordert und bei ihrer Übernahme der Regierung versprochen hatten, nur wenige wirklich durchgeführt; bloß ein neues Handelsgesetzbuch kam 1888 zu stande sowie eine Reform der Getreide- und Spirituszölle. Die Regierung war schutznötherisch gesinnt und begünstigte das Monopolssystem, besonders bei der Weinausfuhr, was bei den Weinhändlern in Oporto große Unzufriedenheit erregte. Die Hauptaufmerksamkeit der Regierung und des Volkes wendete sich den Kolonien zu, welche P. sich in dem Wettkampf der Nationen um den Besitz der Länder in Asien und Afrika zu sichern suchte. Ein Vertrag mit China vom 26. März 1887 erkannte P. den Besitz von Macao zu und gab ihm das Recht, dieses Gebiet ohne Erlaubnis Chinas abzutreten. Ein Kontrakt mit dem Papst regelte die kirchlichen Verhältnisse in den portugiesischen Besitzungen in Ostindien. Mit Deutschland ward 30. Dez. 1886 eine Übereinkunft über die Grenzen der beiderseitigen Besitzungen in West- und Ostafrika abgeschlossen. Die bisher gänzlich vernachlässigte Kolonie Angola wurde durch Errichtung einer eingebornen Truppe und durch Anlage von Eisenbahnen gehoben, während das Protektorat über die Küste von Dahomé 1887 wieder aufgegeben wurde. Im Osten Afrikas wahrte P. seine Rechte gegen Sansibar und beteiligte sich an der von Deutschland und England zur Unterdrückung des Sklavenhandels unternommenen Blockade der Ostküste von Afrika. Gegenüber dem Plan Englands, durch einen einer Gesellschaft erteilten Freibrief das ganze innere Afrika vom Kapland bis zu den Nilquellen unter englische Hoheit zu bringen und so die besonders im Gebiet des Sambesi wichtige Verbindung zwischen den portugiesischen Besitzungen Mosambik und Angola zu unterbrechen, wahrten die Kammern im Juni 1889 die portugiesischen Rechte und forderten die Regierung zur energischen Verteidigung derselben auf. Diese nahm, da die Gesellschaft, welche den Bau der Eisenbahn an der Delagoabai bis zur Grenze von Transvaal zu bauen begonnen hatte, diesen nicht in der vertragsmäßigen Zeit vollendete, die Bahn 1889 in Besitz. England wurde durch diese nachdrückliche Wahrung der portugiesischen Ansprüche in Afrika in seinen Plänen gestört und erhob dagegen Einspruch. König Ludwig I. starb 19. Okt. 1889, ihm folgte der Kronprinz als König Karl I. Derselbe erließ eine Proklamation, in welcher er verkündete, daß er dem Beispiel seines Vaters folgen werde und durch strenge Beobachtung der politischen Einrichtungen des Landes sowie durch Förderung seiner Größe und seines Gedeihens sich die Liebe des Volkes zu erwerben suche. Er beschäftigte die Minister in ihren Stellungen, und die 90. Okt. erfolgenden Abgeordnetenwahlen ergaben eine starke ministerielle Mehrheit. Anfang Januar 1890 erhielt die englische Regierung aus Mosambik die Kunde, daß der Reisende Major Serpa Pinto (s. d., Bd. 17) am Schire und in Maschonaland die portugiesische Flagge aufgesteckt und den sich widersprechenden Eingebornen vom Stamm der Makalolo in einem Gefecht (8. Nov. 1889) eine englische Flagge weggenommen habe. Sofort sandte sie nach Lissabon ein Ultimatum mit der Forderung der Räumung jener Gebiete, welche englische Gesellschaften beanspruchten, während P. ein altes Recht auf sie zu haben behauptete. Der portugiesische Minister Barros Gomes versprach die Räumung, wenn England ebenfalls Expeditionen nach jenen Ländern unterlasse, bis der Streit entschieden sei. England drohte aber mit dem sofortigen Abbruch der diplo-

matischen Beziehungen, wenn sich P. nicht füge, und nun gab das Ministerium 12. Jan. mit Vorbehalt der Rechte Portugals nach, reichte aber am nächsten Tag seine Entlassung ein. Auf die Kunde hiervon kam es in Lissabon zu Unruhen, bei denen das Haus des englischen Konsuls angegriffen wurde. Der König entließ das Ministerium de Castro, und der liberal-konservative Serpa Pimentel bildete ein neues. Dasselbe rief die Entscheidung der Mächte in der Streitfrage mit England an, das aber von weiteren Verhandlungen nichts wissen wollte, weswegen in P. große Erbitterung gegen das mächtige Inselreich herrschte. Die Republikaner suchten sich die Niederlage der Regierung zu nütze zu machen und zettelten Tumulte an, die jedoch energisch unterdrückt wurden.

Poschinger, Heinrich, Edler Ritter von, Schriftsteller, geb. 31. Aug. 1845 zu München, studierte daselbst zuerst Philosophie, sodann die Rechte in München und Berlin, wurde auf Grund einer gekrönten Preisschrift: »über das Eigentum am Kirchenermögen« (Münch. 1871), zum Doktor der Rechte in München promoviert, trat sodann in den bayerischen Staatsverwaltungsdienst und ging 1876 in den Reichsdienst über. Er wurde als ständiger Hilfsarbeiter im Reichskanzleramt, dem späteren Reichsamt des Innern, zu Berlin angestellt und zum kaiserlichen Geheimen Regierungsrat ernannt. Zu Bismarck trat er infolge eines gemeinschaftlichen Aufenthaltes zu Riffingen 1880 in nähere Beziehungen. Er schrieb: »Die Lehre von der Befugnis zur Ausstellung von Inhaberpapieren« (Münch. 1870); »Die Banken im Deutschen Reich, Österreich und der Schweiz«, Bd. 1: »Bankgeschichte des Königreichs Bayern« (Erlang. 1874—76); Bd. 2: »Königreich Sachsen« (Jena 1877); »Beitrag zur Geschichte der Inhaberpapiere« (Erlang. 1875); »Bankwesen und Bankpolitik in Preußen« (Berl. 1878—79, 2 Bde.); »Zassalles Leben« (anonym, 4. Aufl., das. 1889); »Fürst Bismarck als Volkswirt« (das. 1889, 2 Bde.; dazu »Mitteilungen«, das. 1890). In den Publikationen aus den königlich preussischen Staatsarchiven gab er das wichtige Urkundenwerk »Preußen im Bundeskrieg 1861—69« (2. Aufl., Leipz. 1882—85, 4 Bde.) heraus, außerdem »Correspondances diplomatiques de M. de Bismarck 1861—69« (Par. 1883, 2 Bde.) und »Lettres politiques confidentielles de M. de Bismarck 1861—69« (das. 1885).

Posse, Wilhelm, Maler, geb. 9. Juli 1812 zu Düsseldorf, bezog 1836 die dortige Akademie, auf welcher er sich, beeinflusst von Lessing, neun Jahre lang der Landschaftsmalerei widmete. Nachdem er sich kurze Zeit in München aufgehalten, ging er ein Jahr nach Frankfurt a. M., machte mehrere Studienreisen und kehrte nach Düsseldorf zurück, wo eins seiner besten Bilder, Schloß in Tirol, entstand, das der König der Belgier antaufte. Nach einer nochmaligen Studienreise nach Paris und Italien nahm er 1842 in Frankfurt seinen Wohnsitz. Von seiner durch Großartigkeit und Sebiegenheit der Behandlung ausgezeichneten Landschaften sind hervorzuheben: der Gebirgssee (1834, Nationalgalerie in Berlin), die Geißalm (1839), die Linde bei Gerolstein in der Eifel, Mühle an der Ahr, das Städtchen Erpel am Rhein, Burg Elz an der Mosel (im Städtischen Museum in Frankfurt), Falkenstein im Taunus, der Königssee, die Wasserfälle von Tivoli, Theater von Taormina. Er starb 14. März 1878 in Frankfurt.

Posfart, 2) Felix, Maler, geb. 7. März 1837 zu Berlin, widmete sich juristischen Studien, trat dann in den preussischen Staatsdienst und war bereits eine

Zeitlang als Amtsrichter thätig gewesen, als er Ende der 70er Jahre beschloß, die schon in der Jugend betriebene Beschäftigung mit der Kunst wieder aufzunehmen und sich zum Landschaftsmaler auszubilden. Er erlangte bald eine so große technische Fertigkeit, daß er sich an die Wiedergabe der glänzenden Licht- und Lufterscheinungen der spanischen Landschaft wagen konnte, welche er 1832 auf einer längeren Studienreise kennen lernte. Die Frucht derselben sind: Inneres des Alhazar in Sevilla, maurisches Haus in Granada, Löwenhof der Alhambra, Blick auf die Alhambra vom Darrothal aus, Inneres des Turms de la Sautiva in der Alhambra, Frigidarium des maurischen Bades daselbst, der Escorial und südspanische Landschaft (Motiv von Elche). Später richtete er seine Studienreisen nach dem Schwarzwald, nach dem bayrischen Hochland, nach der Schweiz und Oberitalien (Rheinfall, ein Felsbach im Schwarzwald, auf Frauenschneefee und Strand bei Begli). P. bezieht seine Landschaften und Architekturen oft mit einer sorgfältig durchgeübten Figurenstaffage. Seine poetische Auffassung wird durch eine große Virtuosität des Colorits und durch eine feine Empfindung für das Stimmungselement unterstützt.

Post, f. Privatposten und Straßenpost (Sb. 17).

Post, 1) Karl Borromäus, Kupferstecher, geb. 1834 zu Prag, begann seine Studien bei Haushofer an der Prager Akademie und erhielt 1853 vom Kaiser Ferdinand ein Stipendium, worauf er sich in Wien unter Stöckler weiter ausbildete. P. hat eine große Zahl von Landschaften und Tierstudien nach Hansch, Gaueremann, Martz, A. Kienbach, Volk, Raufinger u. a. gezeichnet. Er starb 1877 in Wien.

P Albert Hermann, Forscher auf dem Gebiet der allgemeinen und vergleichenden Rechtswissenschaft, geb. 8. Okt. 1839 zu Bremen, studierte in Heidelberg, Berlin und Göttingen, wurde 1874 Mitglied des Richterkollegiums in Bremen, wo er gegenwärtig als Richter am Landgericht thätig ist. Er schrieb: »Das Samtgut« (Brem. 1864; 2. Aufl., Halle 1879); »Entwurf eines gemeinen deutschen und hansestadtbremischen Privatrechts« (Brem. u. Halle 1866—87, 4 Bde.); »Das Naturgesetz des Rechts« (Brem. 1867); »Die Geschlechtsgenossenschaft der Urzeit und die Entstehung der Ehe« (Oldenb. 1875); »Der Ursprung des Rechts« (das. 1876); »Die Anfänge des Staats- und Rechtslebens« (das. 1879); »Aufsätze für eine allgemeine Rechtswissenschaft auf vergleichend-ethnologischer Basis« (das. 1880—81, 2 Bde.); »Die Grundlagen des Rechts und die Grundzüge seiner Entwicklungsgeschichte« (das. 1884); »Afrikanische Jurisprudenz« (das. 1887, 2 Bde.); »Studien zur Entwicklungs- und Geschichte des Familienrechts« (das. 1889) u. a.

Postrecht, im allgemeinen jede Beschränkung, im engeren Sinn die Beschränkung von Zeitungen durch die Post. Das deutsche Reichsgesetz vom 28. Okt. 1871 über das Postwesen sanktioniert für alle Zeitungen politischen Inhalts, welche öfter als einmal wöchentlich erscheinen, den Postzwang. Doch erstreckt sich das Verbot, solche Zeitungen von Orten mit einer Postanstalt nach andern Orten mit einer Postanstalt außer mit der Post gegen Bezahlung zu befördern, nicht auf den zweimeiligen Umkreis des Ursprungs-ortes der betreffenden Zeitung. Vom P. darf keine im Gebiet des Deutschen Reichs erscheinende politische Zeitung ausgeschlossen werden, und ebensowenig darf bei der Normierung der Provision, welche für die Beförderung und Debitierung der im Gebiet des Reichs erscheinenden Zeitungen zu erheben ist, nach verschiedenen Grundätzen verfahren werden.

Postspartassen. Einem Bericht des britischen Generalpostmeisters über den Umfang und die Geschäftsergebnisse der bestehenden P. im J. 1887 entnehmen wir folgende Übersicht:

Staaten und Jahr der Gründung	Etel- ten	Bücher	Ein- zahlun- gen	Aus- zahlun- gen	Gesamt- gutshaben (inkl. Zinsen)	Zin- sen
Niederlande (1851)	1164	160 027	12 730	9 348	18 588	2,4
Belgien (1870) .	634	542 057	91 991	77 875	183 099	3
Frankreich (1882)	6712	979 597	115 509	94 003	178 816	3
Italien (1876) .	4237	1 570 840	127 534	117 000	192 188	3,25
Österreich (1883)	4356	597 708	29 959	26 646	25 425	3
Ungarn (1886) .	2982	110 939	6 091	4 547	4 283	3,60
Schweden (1884)	—	152 004	2 108	1 814	3 947	3,60
Großbritannien u. Irland (1861)	8730	3 951 761	380 719	298 606	1 079 481	2,50
Kanada (1868) .	433	101 093	30 889	30 056	82 756	4
Napland (1884)	141	13 858	4 286	3 575	5 386	3,75
Ceylon (1885) .	144	6 685	—	—	258	?
Indien (1882) .	6048	219 010	98 881	51 783	85 089	3,50
Neuseelands (1871)	318	64 002	21 540	19 977	30 029	4
Neuseelands (87)	283	79 724	26 248	23 648	36 282	4,50
Queensland	118	39 780	18 887	18 298	28 590	5
Südafrika (1881)	109	60 301	21 002	21 581	32 551	5
Tasmanien (82)	—	2 906	824	705	920	3,50
Victoria (1865)	280	82 876	19 140	17 296	28 130	4

Außer Betracht gelassen sind die P. Japans (errichtet 1875), Rumäniens (1880) und die Post-, bez. Staatsspartassen einiger kleineren britischen Kolonien: Helgoland (1888), Gibraltar (1882), Sierra Leone (1882).

Potschki, Alfred, Graf, österreich. Staatsmann, 1870—71 Ministerpräsident, starb 18. Mai 1889 in Paris.

Pottasche. Die rohe P. enthält stets die ihrer Abstammung entsprechenden Verunreinigungen; die gereinigte soll fast frei sein von den im Wasser unlöslichen Bestandteilen der rohen P., während sie immer mehr oder weniger Schwefelsäure, Chlor und Natron enthält; in reiner P. dürfen höchstens kleine Mengen von Kaliumbicarbonat und bis 3 Proz. Wasser vorkommen. Zur Untersuchung der reinen Präparate überfättigt man die unfiltrierte, wässrige Lösung schwach mit Salzsäure. Sand und mechanische Verunreinigungen bleiben hierbei ungelöst. Im Filtrat prüft man mit Rhodankalium auf Eisen (rote Färbung), mit Schwefelsäure auf Blei (weißer Niederschlag), mit Ammoniak auf Thonerde (weißer Niederschlag), im Filtrat von letzterem mit oxalsaurem Ammoniak und überschüssigem Ammoniak auf Kalk (weißer Niederschlag), im Filtrat von letzterem mit Natriumphosphat auf Magnesia (weißer Niederschlag), mit Schwefelwasserstoff in der angesäuerten und in der rein wässrigen Lösung auf Metalle (farbige Niederschläge). Mangan färbt die P. grünlich oder bläulich, Kupferoxyd rötlich. Überfättigt man die Lösung der P. mit Essigsäure, verdampft im Wasserbad zur Trockne, zieht den Rückstand mit absolutem Alkohol aus und verdampft den alkoholischen Auszug zur Trockne, so zeigt das in dem Rückstand mit antimon-saurem Kali nachweisbare Natron eine Beimischung von Natriumcarbonat oder Natriumhydrat zur P. an. Chloride und Sulfate weist man in gewöhnlicher Weise nach; scheiden sich beim Überfättigen der Lösung mit Essigsäure farblose Flocken aus, so ist Kieselensäure zugegen. Überfättigt man eine konzentrierte Lösung von P. mit Salzsäure und hängt in die Mündung

des Gefäßes einen Streifen Klebenderpapier, so färbt sich dieser bei Gegenwart von Sulfiden schwarz. Eine mit kaltem, luftfreiem Wasser bereitete Lösung von P. entwickelt bei Gegenwart von Bicarbonat beim Erhitzen Gasblasen von Kohlenäure. Die quantitative Untersuchung der P. beschränkt sich meist auf die Bestimmung der Alkalinität durch Titrieren mit Säure. Will man die übrigen Bestandteile quantitativ bestimmen, so versäht man wie bei Soda. Wenn man durch Titrieren die Gesamtsäurealkalität ermittelt hat und von dieser den Gehalt an Kaliumcarbonat abzieht, so ergibt der auf Natriumcarbonat umgerechnete Rest den Gehalt der P. an Natriumcarbonat. Den Gehalt der P. an Kaliumcarbonat erhält man als Differenz, wenn man Chloride, Sulfate, Silikate und Phosphate einerseits, das Gesamtsäurealkalität andererseits bestimmt, durch Berechnung.

***Bouvillon** (fr. *buvillon*), Emile, franz. Roman- und Novellenschriftsteller, geb. 1840 zu Montauban (Tarn-et-Garonne), wurde mit 29 Jahren Mitarbeiter an dem unter der Redaktion des bekannten Sozialisten Jules Vallès stehenden Journal »La Rue«, kehrte aber bald darauf in die Provinz zurück und schrieb von dort aus Novellen für Pariser literarische Blätter, die unter dem Titel: »Nouvelles réalistes« (Par. 1878) gesammelt erschienen und einen bedeutenden Erfolg erzielten. 1880 erschien von ihm im »Temps« der Roman »Cécette«, ein bemerkenswertes Erzeugnis der zeitgenössischen französischen Dorfgeschicht, das von der Akademie mit dem Preis Lambert ausgezeichnet wurde. Es folgten: »L'Innocent« (1884), »Jean de Jeanne« (1886) und »Le cheval blanc« (1888). Zur Zeit lebt der Dichter in seiner Geburtsstadt als Redakteur eines Lokalblattes.

***Bowberly** (fr. *bawberly*), Terence Vincent, Generalarbeitermeister der »Ritter der Arbeit«, geb. 22. Jan. 1849 zu Carbonale (Pennsylvanien) als erstes Kind eines kathol. irischen Tagelöhners, arbeitete seit seinem 18. Jahr im Dienste der Hudson- und Delaware-Kanalgesellschaft, ward 1866 Lehrling in deren Werkstätten, siedelte aber 1869 nach Scranton über, wo er in die Dienste einer Eisenbahn-gesellschaft trat und wiederholt als demokratischer Bewerber zum Mayor gewählt wurde, aber zugleich seine Fertigkeiten und Kenntnisse durch eifrige Studien vermehrte. 1873 siedelte er nach Oil City über. Die Arbeiterfrage beschäftigte ihn früh. 1871 schloß er sich dem Raschnisten- und Grobschmiedeverein an, wurde bald dessen Präsident, und nachdem er sich 1874 dem Orden der Ritter der Arbeit angeschlossen hatte, bewirkte er auf der Nationalkonvention des Raschnisten- und Grobschmiedevereins in Louisville dessen Verschmelzung mit dem Bunde der »Ritter der Arbeit« (s. d., Bd. 13). Er erwarb sich um die Ausbreitung dieses Bundes große Verdienste und ward 1879 in St. Louis zum Oberhaupt desselben gewählt, welche Stellung er noch bekleidet. Der irischen Bewegung schloß er sich ebenfalls an und ward einer der Führer der Landliga in Pennsylvanien. Auch schriftstellerisch war er außerordentlich thätig, verfaßte viele Artikel für das »Journal of United Labor« und schrieb: »The army of the unemployed« und »History of the origin and principles of the Knights of Labor«.

***Bowell** (fr. *bowell* oder *bowel*), John Wesley, Geolog und Ethnolog, geb. 24. März 1834 zu Mount Morris (New York), war zuerst Lehrer, besuchte dann das Oberlin College in Oberlin (Ohio) und legte auf mehreren großen Reisen bedeutende botanische, geologische und andre Sammlungen an. In der Schlacht von Shiloh verlor er als Major seinen rechten Arm.

Nach dem Frieden wurde er Professor der Geologie an der Wesleyan University, später an der Staatsnormalschule von Illinois. 1867 besuchte er die Colorado-Gebirge, 1868 den Grand River und White River, 1869 den Green River. Auf Grund dieser Expeditionen subventionierte der Kongreß eine unter Bowells Leitung auszuführende topographische und geologische Untersuchung des Colorado und seiner Nebenflüsse. Später wurde P. Direktor des neuerrichteten geologischen Büreaus in Washington und des ethnologischen Büreaus. Er schrieb: »Exploration of the Colorado River« (1875); »Geology of the Uinta Mountains« (1876); »Lands of the arid region of the United States« (1879); »Introduction to the study of Indian languages« (1880); »Report on the methods of surveying the public domain«; »Organisation and plan of the United States geological survey«; »Annual report of the Bureau of Ethnology«; »Contributions to North American ethnology« u. a.

***Bowers** (fr. *bawers*), Hiram, nordamerikan. Bildhauer, geb. 29. Juli 1805 zu Woodstock (Vermont), widmete sich dem Handel, war dann Uhrmacher, erlernte das Modellieren von einem Deutschen und ward endlich Direktor des Wachsfigurenabinetts im Western Museum in Cincinnati, wo er sieben Jahre blieb. 1855 ging er nach Washington, modellierte daselbst die Büsten vieler hervorragender Männer und lebte seit 1857 in Florenz, wo er 27. Juni 1878 starb. Unter seinen Werken wurden besonders eine Goa, eine griechische Sklavin, ein Fischerknabe, America, California und die Porträtstatue des Generals Webster gerühmt.

***Boyard**, Edward John, engl. Maler, geb. 20. März 1836 zu Paris, machte seine ersten Studien in der Westminstererschule und in Ipswich, war 1856–1859 Schüler von Gleyre in Paris, bei welchem er sich in der Geschichte- und Genremalerei ausbildete, ließ sich 1860 in London nieder, wurde 1869 Genosse der dortigen Akademie, 1871 Mitglied der Belgischen Gesellschaft der Aquarellisten und 1876 Mitglied der Akademie in London. Von seinen Olgemälden und Aquarellen, welche sich durch eigenartige Erfindung, sichere Zeichnung und ein kräftiges Colorit auszeichnen, aber Wärme der Empfindung vermissen lassen, sind die bedeutendsten: Israhel in Ägypten (1867), die Katapulte (1868, aus der Belagerung Karthago), treu bis zum Tod, Proserpina, Perseus und Andromeda (1872), die Wahrsagerin, Rhodope, das goldene Zeitalter, die gefangene Königin Zenobia (1878), der Besuch bei Astulap (1880) und Diadumene. Die Kirche St. Stephan zu Dulwich schmückte er 1872 und 1873 mit Fresken, und für das Westminsterpalais schuf er mehrere Allegorien für Mosaisaufführung. Er schrieb: »Ten lectures on art« (Lond. 1879).

***Brangins** (fr. *brangins*), Dorf im schweizer. Kanton Waadt, Bezirk Yvon, unweit des Westufers des Genfer Sees, mit einem großen Schloß, das ehemals dem Königin von Spanien, Joseph Bonaparte, gehörte, und (1888) 798 Einw.

***Praxinoskop** (griech.), eine Art Zoetrop (s. Phänakistroskop, Bd. 13), in dessen Zentrum ein polygoner Spiegel befindlich ist, in welchem man die beweglichen Bilder sieht. Praxinoscope a projection, eine Verbindung dieses Apparats mit einer Projektionsvorrichtung (s. Projektionskunst, Bd. 13), welche die beweglichen Bilder auf die Wand wirft.

***Praxinoskopglas**, Jenaer Glas, s. Glas (Bd. 17).

***Bréault** (fr. *breault*), Auguste, franz. Bildhauer, geb. 8. Okt. 1809 zu Paris, trat als Anhänger der Romantik ins Atelier von David d'Angers ein, blieb

aber nur kurze Zeit darin, um sich auf eigne Hand in naturalistischer Richtung auszubilden. Die erste Probe derselben brachte der Salon von 1833: das Elend, die Gruppe eines in den Armen seiner Mutter sterbenden Mädchens, und zwei Reliefs: der Tod des Dichters Gilbert im Hospital und die Hungersnot. Obwohl in den folgenden Jahren bis zur Februarrevolution von den Ausstellungen ausgeschlossen, schuf er bis dahin auf Bestellung zahlreiche Arbeiten, z. B. die Parias, die Statue: Undine, die Reliefs vom Amazonenstrom, die Königin von Saba, eine sitzende Statue der Pekuba (1835), die Kolossalstatue Karis d. Gr. (1836) und die Statue Karthagos. Ein Rückschlag der allgemeinen Stimmung öffnete ihm 1848 wieder die Pforten der Ausstellung in den Champs-Élysées, wo er mit einem Christus am Kreuz erschien (jetzt in der Kirche St.-Gervais). Er schuf seitdem die Statue des heil. Gervasius für die Kirche St.-Gervais, das Relief: Ophelia, in der Kirche St.-Roch das Grabmal des Heiligen (1849), in St.-Paul das der heil. Katharina, das Denkmal des Generals Rarceau in Chartres (1850), den gallischen Reiter auf der Jenastraße, die Statuen von Ranfard und Vendôme in Versailles und die Statuette der französischen Komödie. Nur selten gelang es ihm, das Übermaß seiner Phantasie und seine schwülstige naturalistische Formengebung unter die Fesseln des plastischen Stils zu bringen. Er starb 11. Jan. 1879 in Paris.

Prell, Hermann, Maler, geb. 29. April 1854 zu Leipzig, bildete sich auf der Kunstakademie zu Dresden, besonders bei Th. Grosse, und dann bei Gussow in Berlin und trat zuerst auf der Berliner Kunstausstellung von 1878 mit einem Genrebild: die letzte Jagd, auf, welches sich durch die dramatische Schilderung eines aufregenden Moments auszeichnete. Nachdem er sodann aus einer Konkurrenz um die Ausmalung des Festsaals im Berliner Architektenhaus als Sieger hervorgegangen, nahm er einen zweijährigen Aufenthalt in Italien, wo er sich besonders dem Studium der Freskotechnik widmete. In dieser führte er 1881–82 in dem genannten Saal einen Zyklus von neun Wandgemälden aus, welche die Hauptepochen der Geschichte der Baukunst symbolisieren. Dazu kam noch 1886 ein in Oelfarben gemaltes allegorisches Deckengemälde: Ars victrix. Vorher hatte er den Auftrag erhalten, den Saal des Rathauses in Worms ebenfalls in Fresko auszumalen. Hier stellte er die Personifikationen der Gerechtigkeit und der Tapferkeit und die Verleihung von Gerechtsamen an die Bürger von Worms durch Kaiser Heinrich IV. dar. Von seinen Staffeleigemälden sind noch zu nennen: Juba's Jshariot, die Ruhe auf der Flucht und Leopold von Dessau und die Annaliese. 1888 erhielt er den Auftrag, im deutschen Buchhändlerhaus zu Leipzig zwei Fresken und im Rathaus zu Hildesheim einen Zyklus von Wandgemälden aus der Geschichte der Stadt auszuführen. Er ist Lehrer der Freskotechnik an der Berliner Kunstakademie.

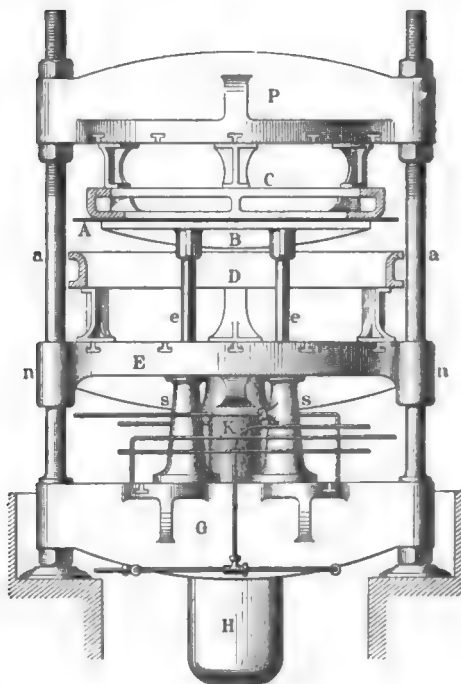
Preßow, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Franzburg, zu beiden Seiten des Preßowstroms, der die Insel Hingst von der Halbinsel Darß trennt, am Ausgang zur Ostsee aber zugeschüttet ist, hat eine evang. Kirche, Fischerei, ein Seebad und (1888) 1826 Einw.

Prese, Se, Weiler im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Bernina, zur Gemeinde Poschiavo gehörig, 965 m ü. M., mit Schwefelbad und Kurhaus am nördlichen Ende des Sees von Poschiavo.

Preßpa, makedon. Landschaft im türk. Wilajet Monastir, südöstlich von Monastir, rings von Ge-

birgen umgeben (im D. Peristeri, 2360 m, und Retzschka Planina, im B. Suha Gora und Galitschka Planina, 2040 m) und von zwei großen Seen, dem 850 m hoch gelegenen Prespa-see und dem kleinere Ventraksee, süßlich von erstem, zum großen Teil erfüllt. P. ist meist von christlichen Slawen, wenigen mohammedanischen Slawen, Zingaren und Albanesen bewohnt, zerfällt in Ober- und Unter-P. mit den Hauptorten Resnja (Resen) und Papli und bildet den Sprengel eines zu Kruschewo (nördlich von Monastir) residierenden griechischen Erzbischofs.

Presse. Nachdem Haswell 1861 darauf hingewiesen, daß bei der Formänderung des Eisens durch Schmieden ein ruhiger Druck viel günstiger wirkt als ein kräftiger Schlag, da im ersten Fall sich die



Bördelpresse.

umformende Kraft durch die ganze Metallmasse verteilt, während sie beim Stoß mehr auf der Oberfläche wirkt, hat die hydraulische Schmiedepresse einen stetig wachsenden Anwendungskreis gewonnen. Insbesondere dient sie nunmehr mit großem Vorteil in der Verarbeitung dicker Bleche zu Gefäßen (Dampfessel u. dgl.), namentlich zum Umbördeln der Ränder an Kesselböden, Domböden, zum Einpressen der Bleche in Schalen von Kugelform zur Anfertigung der Kugellocher etc. Die allgemeine Einrichtung einer solchen Bördelpresse geht aus obiger Figur hervor. Auf einer schweren Grundplatte G erheben sich vier entsprechend starke Säulen a aus Stahl, die oben die schwere Preßplatte P aufnehmen. An dieser Platte hängt die Schale C als Obergegenste, unter welcher das Arbeitsstück, die Blechstapel A, von dem Träger B mittels Stützen e e festgelegt wird. Das Untergegenste D befindet sich auf der untern Preßplatte E befestigt, welche mit den Büchsen n an den Säulen a gleitet und durch Wasserdruck gehoben wird,

wodurch sich die Gesecke nähern und die Blechplatte der Geseckeform entsprechend umbördeln. Der hydraulische Presszylinder hängt bei H an der Grundplatte G. Bei K ist die mit E verkeilte Presskolbenstange sichtbar. Die Stützen e e bilden ebenfalls verlängerte Kolbenstangen, welche aus den cylindrisch ausgebohrten Säulen ss heraustreten, die hydraulische Pressen bilden, so daß die Hebung des Arbeitsstücks A ebenfalls mit Wasserdruck erfolgt. Die Gesecke lassen sich gegen andre vertauschen, da beide Pressplatten Vorrichtungen zur Aufnahme beliebiger Gesecke besitzen und die Schrauben an den Säulen a die Stellung der Pressplatten zu verändern gestatten. Bis zu welcher enormen Leistungsfähigkeit hydraulische Pressen gebaut werden, zeigt eine zur Herstellung gepreßter Röhren in der Fabrik von Sam. Walker zu Birmingham aufgestellte Maschine dieser Art, deren abwärts gehender Hauptkolben einen Durchmesser von 61 cm und einen Hub von 8,06 m besitzt. Der Wasserdruck beträgt 465 Atmosphären, was einem Kolbenruck von 1300 Ton. entspricht. Zum Heben des Hauptkolbens und gleichzeitigen Ausziehen des gepreßten Rohrs aus der Form dienen Nebenkolben mit einem Druck von 300 T. Mittels dieser B. können Stahlröhren von 91 cm Durchmesser und 10 cm Dide in Röhren oder Cylinder von 1,066 m Länge, 30 cm Durchmesser und 25 mm Wandstärke verwandelt werden, die am Ende geschlossen sind. Zum Schmieden werden diese Pressen mit einer Presskraft von 4000 T. und mehr gebaut.

Pretis-Cagnobdo, Sisinio, Freiherr von, ehemals österreich. Minister, wurde im Juli 1869 seiner Stellung als Statthalter des Küstenlandes entzogen und in den Ruhestand versetzt, gleichzeitig in das Herrenhaus berufen.

***Pressen**, Hermine von, Malerin, geb. 7. Aug. 1854 zu Darmstadt, bildete sich drei Jahre lang bei Ferd. Keller in Karlsruhe und eignete sich unter dessen Leitung ein glänzendes, auf starke Wirkungen abzielendes Kolorit an, welches sie anfangs in Blumenstücken und Stillleben, später in großen symbolisch-allegorischen, aus unbekannten Gegenständen gebildeten Kompositionen erprobte, die sie »historische Stillleben« nannte. Nach Studienreisen, die sie nach Rom, Sizilien, Paris zc. führten, war sie eine Zeitlang in Berlin thätig und nahm dann wieder ihr Wanderleben auf. Sie bereiste Belgien, Holland, Südfrankreich, Spanien, England und schlug ihr Atelier zeitweilig in Kopenhagen, Venedig, München und Nizza auf. 1882 vermählte sie sich mit dem Arzt Oswald Schmidt in München. Unter ihren historischen Stillleben sind die hervorragendsten: *Evoë Bacche!*, das Lager der Kleopatra und Mors imperator, welches wegen seiner symbolischen Bedeutung 1888 von der Berliner Kunstausstellung ausgeschlossen, aber dann durch Sonderausstellungen allgemein bekannt geworden ist. Ihre übrigen Hauptwerke sind: aus den Zentralhallen zu Paris, 15 Stillleben, 9 Panneaux aus Venedig, japanischer Frühling, römischer Herbst, Herbststillleben u. Sinesarien. Eine Sammlung ihrer Kompositionen ist unter dem Titel: »Stille Winkel« (Berl. 1885) erschienen. Sie hat auch ein Bändchen Gedichte unter dem Titel: »Regina vitae« (Berl. 1887) herausgegeben.

Preußen, Geschichte. Die Regierung König Friedrichs III. konnte wegen ihrer kurzen Dauer und der schweren Krankheit des Herrschers für die Geschichte Preußens von keiner Bedeutung sein. Die deutsche freisinnige Partei freilich, welche sich von dem englischen Arzt Macdonald über den Gesundheitszustand des Kaisers täuschen ließ und auf eine längere

Dauer seiner Regierung rechnete, hoffte, daß die nächsten Landtagswahlen noch unter Friedrich III. stattfinden würden, und suchte sich den Sieg rechtzeitig zu sichern. Es kam ihr darauf an, für ihre Ansichten und Behauptungen die öffentliche Zustimmung des Königs zu gewinnen, um sich später mit ihr gegen alle Anklagen antimonarchischer Bestimmung schützen zu können. Sie bot daher alles auf, um denselben zu bewegen, das vom Landtag bereits genehmigte Gesetz über die Verlängerung der Legislaturperioden von drei auf fünf Jahre nicht zu unterzeichnen und Puttkamer zu stützen, damit die Landwahlen nicht unter diesem Minister stattfänden, welcher das Recht der Regierung, auf dieselben Einfluß zu üben, stets verteidigt und ausgeübt hatte; fielen dann die Wahlen einmal zu ihren Gunsten aus, so konnte die deutsche freisinnige Partei, auch wenn ihr Herrschaft im Abgeordnetenhaus wieder vorbei war, doch immer behaupten, daß bei gänzlich unbeeinflussten freien Wahlen das Volk auf ihrer Seite sei. Daher wurde am letzten Tag der Landtagssession 28. Mai 1888, als Puttkamer selbst nicht anwesend war, bei Gelegenheit der Verhandlung über Wahlprüfungen ein scharfer Angriff auf die Wahlpolitik Puttkamers in Szene gesetzt und einige Äußerungen von Zeitungen von Richter und Richter benutzt, um die ganze Kartellpresse der schmähslichsten Angriffe gegen das Kaiserthum, ja des Staatsverrats zu beschuldigen, dagegen die eigne Partei als Schutzherrin der Monarchie hinzustellen. Es wurde wirklich erreicht, daß der Kaiser zwar das Gesetz über die Landtagsperioden unterzeichnete, aber 27. Mai ein Schreiben an Puttkamer richtete, er habe das Gesetz bekräftigt in der Voraussetzung, daß die Organe der Regierung sich jeder Art von Beeinflussung der Wähler enthalten würden. Puttkamer suchte seine Wahlpolitik zu rechtfertigen, aber ein zweites königliches Schreiben vom 7. Juni, welches die Mißbilligung der Wahlbeeinflussungen aussprach, veranlaßte ihn, seinen Abschied einzureichen, den er 8. Juni in gnädiger Form erhielt. Die Entlassung Puttkamers nähte aber den Deutschfreisinnigen nichts, da Kaiser Friedrich schon 15. Juni 1888 starb.

Der neue Kaiser und König, Wilhelm II., erließ sofort nach seiner Thronbesteigung 15. Juni einen Aufruf an Heer und Marine, nach der Beisetzung seines Vaters 18. Juni auch eine Proklamation an das preussische Volk. In einer vereinigten Sitzung beider Häuser des Landtags leistete er 27. Juni den Eid auf die Verfassung und schloß die Thronrede mit den Worten: »In bewegter Zeit habe Ich die Pflichten des königlichen Amtes übernommen; aber ich trete an die Mit nach Gottes Fügung gestellte Aufgabe heran mit der Zuversicht des Pflichtgefühls, indem Ich Mir dabei die Worte des großen Friedrich gegenwärtig halte, daß in B. der König des Staats erster Diener ist.« An Puttkamers Stelle, den in seine Amts wieder einzusetzen man doch Bedenken trug, wurde der Staatsminister v. Bütticher zum Vizepräsidenten des Staatsministeriums, Herrfurth zum Minister des Innern ernannt. Der bisherige Präsident des Reichstags, v. Bebel-Biesdorf, wurde Minister des königlichen Hauses. Daß die von einer gewissen Presse verbreiteten Gerüchte, daß der junge Kaiser und seine Gemahlin der ständischen Richtung huldigten, gänzlich unbegründet waren, bewiesen die Bestätigung des freisinnigen theologischen Kritikers Harnack als Professor der Theologie zu Berlin, welche die orthodoxye Partei mit allen Mitteln zu hinterreiben sich bemüht hatte, und die Ernennung Dem-

nigstens zum Oberpräsidenten von Hannover. Daher machten auch die Klagen über die hereinbrechende Reaktion, welche die deutschfreisinnige Presse anstimmte, keinen Eindruck auf die Bevölkerung, und die gemäßigten Parteien trugen bei den Landtagswahlen 6. Nov. 1888, bei denen zum erstenmal für fünf Jahre gewählt wurde, einen entschiedenen Sieg davon. Die Freikonservativen stiegen auf 68, die Nationalliberalen auf 89 Mitglieder, während die Deutschfreisinnigen auf 80 herabsanken, obwohl sie in mehreren Wahlbezirken von den Ultramontanen, sogar von den Polen Unterstützung angenommen hatten; mehrere hervorragende deutschfreisinnige Politiker, wie Hänel, Träger, A. Meyer u. a., wurden nicht wieder gewählt. Das Zentrum, für welches Windthorst die Schlußfrage als Parole ausgeben hatte, behauptete sich, vom Klerus unterstützt, in seiner Stärke. Die regierungsfreundlichen Parteien zählten 287 Mitglieder und hatten eine Mehrheit von 141 Stimmen. In P. war also eine ruhige Fortentwicklung der politischen Angelegenheiten gesichert.

Die erste Sitzungsperiode des neuen Landtags 1889 verlief daher ganz geschäftsmäßig und beschränkte sich im wesentlichen auf die Beratung des Staatshaushalts. Die Thronrede, mit welcher Kaiser Wilhelm II. 14. Jan. 1889 den Landtag persönlich eröffnete, kündigte angeichts der günstigen Finanzlage eine Erleichterung der Steuern und die Befriedigung einiger dringlicher Bedürfnisse an. Das Reg. der preussischen Staatseisenbahnen, deren Erträgnisse einen Hauptteil der Staatseinnahmen ausmachen, wurde erweitert, der Fuhrpark vergrößert, die Besoldungen der Beamten aller Beamtentnisse erhöht, die Beiträge des Staats zu den Besoldungen der Volksschullehrer ansehnlich vermehrt und dieselben von den gesetzlichen Beiträgen zur Versorgung ihrer Hinterbliebenen befreit. Die königliche Juvilliste wurde um 8 1/2 Mill. erhöht, indem der Landtag es als eine Ehrenpflicht Preußens anerkannte, die Kosten des königlichen Hofhalts allein zu tragen, nicht vom Reich einen Zuschuß zu begehren, wie auch vorgeschlagen wurde. Die Zellung Schleswig-Holsteins in zwei Regierungsbezirke wurde abgelehnt, dagegen die Übertragung der Kreis- und Provinzialordnung auf die Provinz Posen mit den durch die Rücksicht auf die Erhaltung des Übergewichts der Deutschen erforderlichen Modifikationen genehmigt. Der Windthorst'sche Schulantrag, welcher durch die Bestimmung, daß kein Volksschullehrer ohne Genehmigung der kirchlichen Behörde Religionsunterricht solle erteilen dürfen und diese Genehmigung zurückgenommen werden könne, die Entscheidung über die Anstellung der Lehrer der Kirche anheimzugeben wollte, wurde von neuem eingebracht, aber abgelehnt. Nachdem der Staatshaushalt Ende März nach langen, aber unbedeutenden Verhandlungen genehmigt war, vertagte sich das Abgeordnetenhaus bis Anfang Mai, um dann den angeführten Gesetzentwurf über die Reform der Einkommensteuer entgegenzunehmen und zu beraten. Doch trat im letzten Augenblick noch ein Zwiespalt im Ministerium über die Gesetzesvorlage ein, und der Landtag wurde nach seinem Wiederzusammentritt sofort geschlossen in einem Zeitpunkt, da der massenhafte Ausstand der Bergleute in Westfalen, der Rheinprovinz und Schlesiens die Sorge der Regierung ernstlich in Anspruch nahm und auch den Kaiser bewog, mahnende Worte an Arbeiter und Arbeitgeber zu richten. Erst nach mehreren Wochen wurde der Ausstand durch Zugeständnisse der Arbeitgeber beendet. Auch in der am 15. Jan. 1890 eröff-

neten zweiten Sitzungsperiode des Landtags bildete der Staatshaushalt den Hauptgegenstand der Verhandlungen. Die Einnahmen beliefen sich auf 1,591,678,942 Mk., die ordentlichen Ausgaben auf 1,543,458,878 Mk. und die außerordentlichen auf 48,215,069 Mk. Die 1889 fallende gesteuerte Steuerreform wurde erst für später in Aussicht gestellt, indem die Reform der Einkommensteuer zugleich mit der Überweisung der Realsteuern an die Kommunalverbände vorgenommen werden sollte; überhaupt machte sich ein heftiger Stillstand in der gesetzgeberischen Thätigkeit der Regierung bemerkbar, und namentlich vermißte man die seit langem versprochene und dringend notwendige Landgemeindeordnung. Dagegen wurde der Staatsrat 11. Febr. 1890 versammelt, um in Ausführung der kaiserlichen Erlasse vom 4. Febr. über die Arbeiterschutzgesetzgebung zu beraten. Der bisherige Oberpräsident der Rheinprovinz, v. Berlepsch, wurde an Stelle Bismarck zum Handelsminister ernannt, um die sozialen Reformen vorzubereiten, und bei dieser Gelegenheit das Berg- und Hüttenwesen vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten auf das Handelsministerium übertragen. Im weiteren Verlauf dieser Ereignisse sah sich Fürst Bismarck veranlaßt, 18. März um seine Entlassung einzukommen. Diefelbe wurde ihm 20. März gewährt und der kommandierende General des 10. Armeekorps, v. Caprivi, zum Reichskanzler und preussischen Ministerpräsidenten ernannt. Auch der Staatssekretär im Auswärtigen Amt, Graf Herbert v. Bismarck, trat kurz darauf von seinen Ämtern zurück. — Zur Literatur: Waddington, L'acquisition de la couronne royale de Prusse par Hohenzollern (Par. 1888); Stölzel, Brandenburg-Preußens Rechtsverwaltung (Berl. 1888, 2 Bde.); Schüd, Brandenburg-Preußens Kolonialpolitik (Leipz. 1889, 2 Bde.); Zurbonsen, Quellenbuch zur Brandenburg-preussischen Geschichte (Berl. 1889).

*Brevitali, Andrea, ital. Maler, geboren zwischen 1470 und 1480 zu Bergamo, war Schüler von G. Bellini in Venedig, bildete sich unter dem Einfluß von Carpaccio und Lima weiter und war seit 1512 in Bergamo thätig, wo er 7. Nov. 1528 starb. Seine Hauptwerke sind: der thronende Sigismund in San Sigismondo zu Bergamo, Johannes der Täufer mit einer Heiligen in San Spirito daselbst und Christus am Ölberg in der Brera zu Mailand.

*Preyer, 1) Johann Wilhelm, Maler, starb 20. Febr. 1889 in Düsseldorf.

*Prilep (türk. Berlepe), Hauptstadt eines Kaza im europäisch-türk. Vilajet Monastir, etwa 40 km nordnordöstlich von Monastir, am Fuß der Babuna-Platina 600 m hoch gelegen, mit einer Citadelle und etwa 10—11,000 Einw. (davon 1/3 christliche, 1/2 Türken, 1/10 Griechen und Zingaren), welche Handel mit Getreide, Tabak, Wolle u. treiben.

*Prince (spr. prins), John Critchley, engl. Volksdichter, geb. 1808 zu Wigan, wuchs als der Sohn eines trunksüchtigen Korbflechters in der äußersten Armut auf, nährte aber doch Geist und Gemüt an Byron, Keats, Southey und Wordsworth und begann bereits 1827 selbst Verse zu schreiben. Sein erstes veröffentlichtes Werk waren die »Hours with the muses« (1841, 6. Aufl. 1866), denen »A book for the home fireside«, »Songs of the people« u. a. folgten. Er starb 1866. Princes Gedichte zeigen nicht sowohl Originalität als ein melodisches Ausprechen der Gedanken und Bestrebungen, die seine Zeit erfüllten. Man hat ihn mit Robert Burns verglichen, den er jedoch nicht erreicht. Seine Werke gab Litigow

gesammelt heraus (mit Biographie, Lond. 1881, 2 Bde.).

***Prinz, Adolphe**, belg. Rechtsgelehrter, geb. 1845 zu Brüssel, war zuerst Advokat in seiner Vaterstadt und veröffentlichte zu Anfang der 70er Jahre einige Gedichte und Romane, die sehr beifällig aufgenommen wurden. 1878 wurde er an die Brüsseler Hochschule berufen, an der er zuerst natürliches und Strafrecht lehrte, bezieht aber nach seiner 1884 erfolgten Ernennung zum Generalinspektor der Gefängnisse des Königreichs nur noch den Lehrstuhl für Strafrecht bei. Sein erstes bedeutenderes Werk: »La démocratie et le régime parlementaire« (Brüss. 1884 u. öfter), eine geist- und sinnvolle Verteidigung der Interessenvertretung, wie sie P. angesichts der Verhältnisse namentlich des belgischen Parlamentarismus münchenswerth erscheint, machte seinen Namen auch in Deutschland bekannt. Zwei Jahre später folgte in »Criminalité et répression« eine Darstellung der herrschen Anschauungen der Kriminalistik, die P. mit hervorragenden Gelehrten Deutschlands teilt. Im Verein mit diesen begründete er 1888 die Internationale Kriminalistische Vereinigung, deren Schriftführer er wurde. 1888 von der Regierung in den Ausschuss zur Ausarbeitung von sozialpolitischen Vorschlägen berufen, zeichnete er sich als Berichterstatter über die Fragen der Unfallversicherung und der Gewerkschaften aus und trat noch später als Redner und Schriftsteller auf, um eine Sozialreform in deutschem Sinn zu befürworten.

***Prinsep, Valentin**, engl. Maler, geboren im Februar 1838 zu Kalkutta, war ursprünglich für den Zivildienst der Ostindischen Kompanie bestimmt, deren Direktor sein Vater war, wandte sich aber, nachdem er ein Jahr auf dem Haileybury College zugebracht, dem Studium der Kunst zu. Er war anfangs ein Schüler von G. F. Watts, studierte später in Paris unter Gleyre (1859), dann in Rom (1860) und stellte 1862 sein erstes Gemälde aus. 1870 erhielt er den Auftrag, die Erklärung Indiens zum Kaiserreich zu malen, welches Bild von der indischen Nation der Königin zum Geschenk bestimmt war. Er verließ Indien, um Material für das Bild zu sammeln, und nahm seinen Wohnsitz in London, wo er das 27 Fuß lange Gemälde vollendete. Von seinen übrigen Genrebildern und Landschaften sind hervorzuheben: die Wäscherinnen, ein Nachmittag am Ganges, Schmitzen des heiligen Stiers zu Tanjore, die schwarze Perle und die goldene Pforte. Seine Beobachtungen über Indien hat er in einem 1879 erschienenen Werk: »Imperial India«, niedergelegt. Im April 1874 wurde er Associate der königlichen Akademie.

***Prittwitz und Gaffron, Konrad von** (genannt von Krenitz), Dichter, geb. 1. Aug. 1826 auf Schloß Guhlau bei Rumpitz in Schlesien, studierte Rechts- und Staatswissenschaften in Breslau und lebt jetzt als Majoratsherr auf Hennersdorf. P. hat sich durch seine in formeller Beziehung und durch Gedankentiefe ausgezeichneten lyrischen Produktionen (»Lieder«, Bresl. 1865; »Neue Lieder«, 1875; »Lieder und Balladen«, das. 1882) einen auch in weiten Kreisen geachteten Namen erworben. Daneben veröffentlichte er Vorträge über »Emanuel Geibel« (Reichenbach 1880), »Joseph von Eichendorff« (das. 1881), »August Graf Platen« (das. 1881) und »Chr. K. Graf von Zinzendorf« (das. 1881).

***Privatredaktion** } s. Zolniederlagen (Bd. 16).

***Privatfläger**

***Privatposten**, Anstalten, welche gegen Bezahlung die gewerbmäßige Beförderung und Bestellung von

Briefsendungen und Paketen unternehmen, soweit die genannten Gegenstände nicht nach dem Gesetz über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. Okt. 1871 durch die Staatspost befördert werden müssen. § 1 dieses Gesetzes verbietet die Beförderung aller versiegelten, zugedächten oder sonst verschlossenen Briefe sowie aller Zeitungen politischen Inhalts, welche öfter als einmal wöchentlich erscheinen, gegen Bezahlung, von Orten mit einer Postanstalt nach andern Orten mit einer Postanstalt des In- oder Auslandes auf andre Weise als durch die Post. Hinsichtlich der politischen Zeitungen erstreckt dieses Verbot sich nicht auf den zweimelligen Umkreis ihres Ursprungsortes. Das Gesetz enthält keine Bestimmung, was unter einem Brief zu verstehen ist. Sowohl bei der Beratung des Postgesetzes vom 2. Nov. 1867 als auch bei der Beratung des Gesetzes vom 28. Okt. 1871 ist wiederholt die Frage aufgeworfen worden, ob nicht eine bestimmte Begriffsbestimmung des Wortes »Brief« in das Gesetz aufzunehmen sei. Man hat aber in der Überzeugung davon Abstand genommen, daß eine vollständig zutreffende Erklärung von Brief so überaus schwierig sei, daß es richtiger schien, den Sprachgebrauch und die Postordnung entscheiden zu lassen (vgl. Bericht des Bundesratsausschusses vom 28. April 1871, S. 2). In der That sind auch in der praktischen Anwendung noch die Zweifel darüber entstanden, ob eine Postsendung in die Kategorie der Briefe gehöre, während andererseits die Veruche, eine Erklärung von Brief zu geben, stets mißglückt sind, denn es gehört durchaus nicht zum Wesen eines Briefs im Sinn des Postgesetzes, daß derselbe z. B. eine geschriebene oder gedruckte z. B. Mitteilung enthält. Ein verschlossener Umschlag, in welchem sich ein Stück leeres Papier befindet, das nach Verabredung der Korrespondenten eine bestimmte Bedeutung hat, würde ungewiss als Brief im Sinn des § 1 des Gesetzes vom 28. Okt. 1871 anzusehen sein, und daselbe würde sogar von einem verschlossenen Umschlag getrennt, welcher ganz leer ist (Zaband, Staatsrecht, Bd. 2, S. 309, Anm. 1).

Es dürfen somit durch P. befördert werden, 1) innerhalb desselben Ortes: alle Arten Sendungen, 2) zwischen verschiedenen Orten, an welchen sich Postanstalten befinden: unverschlossene Briefe, falls sie nicht in verschlossene Pakete gelegt werden, Karten, Kreuzbandsendungen, Pakete ohne verschlossene Begleitadresse, politische Zeitungen, innerhalb eines Umkreises von 2 Meilen (jetzt 15 km) von ihrem Erscheinungsort gerechnet, und politische Zeitschriften (periodische Druckschriften, welche in größeren Heften erscheinen). Auf allen der Privatunternehmung gesetzlich nicht verschlossenen Gebieten haben die P. sich versucht, zunächst in der Beförderung und Bestellung von Paketen, wo der Kampf gegen die Staatspost am aussichtsreichsten schien. Im Ausland, wo die Post den Paketverkehr überhaupt nicht oder doch erst seit kurzer Zeit vermittelt, haben es einige Privat-Paketbeförderungsanstalten zu hohem Ansehen und erheblichem finanziellen Erfolg gebracht, so die »Continental Daily Parcels Express« in London, gegründet 1849 für die Beförderung von Paketen, Warenproben z. zwischen England und dem Festland, »Harnden's Express« und »Adam's Express« in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und einzelne »Messageries« in Frankreich. Die 1888 in Paris eingerichtete »Poete aux Colis«, ursprünglich eine von der französischen Regierung mit Alleinberechtigung ausgestattete und unter Staatsaufsicht stehende Aktienunternehmung, ist noch zu

jung, als daß über ihre Thätigkeit oder ihren Erfolg ein Urtheil gefällt werden könnte. In Deutschland, wo die Staatspost den Paketdienst besorgte, wurde es der Privatunternehmung schwer, festen Fuß zu fassen. Als ersten Versuch in dieser Beziehung richtete die Norddeutsche Paketbeförderungsgesellschaft nach der durch Bundesgesetz vom 2. Nov. 1867 erfolgten Aufhebung des Postzwanges für Pakete, Wert- und Geldsendungen 1868 in Berlin ein Aktienunternehmen im großen Stil ein, welches den Paketdienst zwischen den größern Städten Deutschlands nicht nur, sondern auch zwischen deutschen Städten und Plätzen des Auslandes besorgen und, den Ankündigungen gemäß, 25—50 Proz. billiger arbeiten sollte als die Post. In den bedeutendern Plätzen wurden Agenturen, in minder bedeutenden bloße Annahmestellen eingerichtet; die eingeleisteten Pakete wurden nach ihren Bestimmungsorten sortiert, alle nach demselben Bestimmungsort gerichteten Pakete in Körbe oder Säcke verpackt, mit der Eisenbahn oder sonstiger Beförderungsmöglichkeit als Eigut an die Empfangsagentur befördert und von dort den Adressaten zugeführt. Ein Vergleich der ausgegebenen Tarife dieser Gesellschaft mit den Posttarifen ließ aber bald erkennen, daß für Pakete bis zum Gewicht von 15 kg auf Entfernungen von 5—10 Meilen die beiderseitigen Postfakten gleich waren; weiterhin bei zunehmendem Gewicht und zunehmender Entfernung war der Unterschied in den beiderseitigen Sätzen nicht erheblich. Dies und Unregelmäßigkeiten in der Beförderung, entstanden durch Unzuverlässigkeit des Personals, da bei Auswahl der Agenten nicht Befähigung, sondern vielmehr die Beteiligung in Zeichnung von Aktien maßgebend gewesen war, bewirkten, daß das Publikum sich von der Gesellschaft abwandte, welche nach nicht ganz dreijährigem Bestehen sich auflöste. Kleinere Unternehmungen derselben Art dagegen, welche sich nur mit der Beförderung von Paketen zwischen bestimmten Orten befaßten, hielten sich; es waren deren 1866: 59 vorhanden, und ihre Zahl mag heute noch annähernd dieselbe sein. Sie haben alle nur einen mäßigen Verkehr, zumal durch Reichsgesetz vom 17. Mai 1873 das Postporto der Pakete bis zum Gewicht von 5 kg für Entfernungen bis zu 10 Meilen auf 25 Pf., für alle weiteren Entfernungen auf 50 Pf. ermäßigt worden ist. Der erste Versuch, P. mit erweiterter Thätigkeit, meist Privatstadtposten genannt, einzurichten, wurde 1873 in Berlin gemacht, wo die Schreibersche Brief- und Druckschriftenspedition mit der ausgeprochenen Absicht, der Staatspost Abbruch zu thun, Briefe und Druckschriften im Ort für 2 Pf. das Stück beförderte. Diese im Volksmund Zweipennigpost genannte Einrichtung ging schon 1874 ein. Seitdem sind in etwa 35 größern deutschen Städten unter den verschiedenartigen Benennungen P. gegründet worden. Die Unternehmer lebten sich in den Betriebsverhältnissen mit mehr oder weniger Erfolg an die staatspostlichen Formen an und versuchten, durch niedrige Tarife die Konkurrenz mit der Staatspost aufzunehmen. Nach meist nur kurzem Bestehen gingen viele Anstalten wieder ein, und Anfang 1890 bestanden in folgenden deutschen Städten noch P.: Berlin, Bochum, Braunschweig, Chemnitz, Dresden, Erfurt, Frankfurt a. M., Gießen, Hamburg, Hannover, Heidelberg, Karlsruhe i. B., Köln, Magdeburg, Mainz, Straßburg i. E., Wiesbaden. Sie alle, mit Ausnahme des Berliner Unternehmens, fristen ein kümmerliches Dasein; eine Hauptin-

nahmequelle vieler ist, daß ihre Wertgegenstände von Kartensammlern gekauft werden. Diejenigen P., welche an ihre Aufgabe mit Ernst und gutem Willen herangetreten sind, haben keinen Erfolg gehabt, einmal, weil die Gründer in finanzieller Beziehung von falschen Voraussetzungen ausgegangen sind, und dann, weil ihre Leistungen in keiner Weise genügen. Die weitaus größte Zahl der P. ist mit zu geringen Kapitalien gegründet worden, als daß die zu einem großartigen Betrieb erforderliche Ausrüstung hätte beschafft und ein tüchtiges Personal gewonnen und bezahlt werden können. Ferner glaubten die Begründer der Anstalten, mit einem billigen Tarif auszukommen als die Post. Das ist aber ein Irrthum, denn selbst der letztere ist es nicht möglich, bei der zwölffachen täglichen Bestellung, bei dem großen Fuhrpart, ferner bei der Konkurrenz, die das Fernsprechwesen dem Stadtbriefwesen macht, das Stadtbriefporto, welches in Berlin 10 Pf., in den übrigen Städten 5 Pf. beträgt, zu ermäßigen. (In Paris ist die Stadtbriefrate auf 15 Cent. festgesetzt, also 2½ Cent. mehr als in Berlin, und in England kostet ein Stadtbrief ganz allgemein 1 Penny = 10 Pf.) Die Herabsetzung des Stadtbriefportos auf 5 Pf. würde für Berlin allein jährlich einen Ausfall von 1,500,000 Mk. bedeuten. Die unbefriedigenden Leistungen der P. haben ihren Grund in dem Mangel eines tüchtigen, geschäftsgewandten und zuverlässigen Personals, welches nur durch die Schule der Erfahrung zu gewinnen ist. Auf diesem Gebiet war der Wettbewerb mit der Staatspost von vornherein aussichtslos; die Klagen über verspätete Bestellung, Verletzung des Briefgeheimnisses, Verlustfälle u. häuften sich und erschütterten das Vertrauen des Publikums. Das einzige leistungsfähige Unternehmen, welches einen gewissen Erfolg aufzuweisen hat, ist die Berliner Paketfahrts-Gesellschaft. Im J. 1884 mit einem Grundkapital von 680,000 Mk. (seit 1887 auf 1 Mill. Mk. erhöht) ins Leben gerufen, richtete die Gesellschaft zunächst einen Paketdienst in Berlin und dessen Vororten ein, dehnte denselben dann, ebenso wie die oben erwähnte Norddeutsche Paketbeförderungsgesellschaft, auf mehrere große Plätze (62 im J. 1889) des Reichs aus und besorgte daneben in der Reichshauptstadt die Beförderung von Reisegepäck von und zu den Bahnhöfen, Expedition und Eigutverkehr nach dem In- und Ausland, Briefbeförderung und Beförderung von Drucksachen, Zirkularen u. innerhalb des Stadtbezirks Berlin und Einziehung von Quittungen, Rechnungen, Versicherungspolicen, Vereinsbeiträgen u. Seitdem die Gesellschaft auch noch Omnibuslinien (5) für Personenbeförderung eingerichtet hat, nennt sie sich Neue Berliner Omnibus- und Paketbeförderungsgesellschaft. Im Geschäftsjahr 1888/89 betrug ihre Gesamteinnahme 1,652,783 Mk. (davon entfielen auf den Paket- und Briefbetrieb 162,067 Mk.), die Gesamtausgabe 1,350,026 Mk.; der Bruttogewinn belief sich auf 317,269,40 Mk., so daß nach den üblichen Abschreibungen ein Reittouberfluß von 76,686,33 Mk. vorhanden war, welcher die Verteilung einer Dividende von 6 Proz. an die Aktionäre gestattete, während die erste überhaupt gezahlte Dividende im Geschäftsjahr 1887/88 nur 1½ Proz. betragen hatte. Die Gesellschaft hat nach ihrem Geschäftsbericht im J. 1888/89: 1,745,224 Pakete (einschließlich des Gepäcks der Reisenden) befördert. Dem gegenüber sei bemerkt, daß die Staatspost über 100 Mill. Pakete jährlich befördert, und daß davon auf Berlin allein nahe an 17 Mill. entfallen. Diese Ziffern und die Bemerkung in dem

Gesellschaftsbericht, daß der Briefverkehr (ohne Angabe von Zahlen) befriedigend sei, lassen den Schluß zu, daß der Schwerpunkt des Geschäftsbetriebes der Gesellschaft in dem Omnibusbetrieb, in der Besorgung von Reisegepäck, in dem Zinkasflogeschäft zc., aber keineswegs in dem Paket- und Briefbeförderungsdienst liegt.

Nach den vorliegenden Erfahrungen darf die Existenzberechtigung sowohl als die Lebensfähigkeit der P. überhaupt in Frage gezogen werden. Ihr einziger Vorzug: daß sie billiger arbeiten, ist nicht ausschlaggebend und hat den Zusammenbruch einzelner Anstalten nicht nur nicht aufgehalten, sondern eher beschleunigt. Keinenfalls hat die Post von der Konkurrenz dieser Anstalten etwas zu befürchten, und obwohl von vielen Seiten, namentlich in der Presse, angeregt worden ist, daß die Post dahin streben solle, das Monopol auf den Stadtbriefverkehr auszudehnen, hat die deutsche Postverwaltung sich fortgesetzt dagegen ablehnend verhalten. Von andern Ländern ist Dänemark zuerst gegen die P. gesetzlich vorgegangen: durch das Postgesetz vom 5. April 1888 ist die Einrichtung von Stadtprivatposten verboten; in Schweden darf nach dem Gesetz vom 21. Dez. 1888 keine Privatpost in solchen Orten bestehen, wo die Postverwaltung eine lokale Briefbestellung unterhält.

Nach dem Chronisten Bellison-Fontanier wurde die erste Stadtpost 1653 von dem Maltre des requêtes (Staatsrat, Berichterstatter über Bittschriften) Bélager in Paris errichtet, die indes nicht lange bestanden zu haben scheint. Auf Grund eines von Ludwig XIV. erhaltenen Privilegiums ließ Bélager in den verschiedenen Stadtteilen von Paris Briefkasten aufstellen und die in dieselben eingelegten Stadtbriefe gegen die Gebühr von 1 Sou bestellen. Im J. 1760 gründete der Rat am Rechnungshof in Paris, G. Humbert Maron de Chamouisset, eine Privatpost, da die bestehende Staatspost Ortsbriefe nicht beförderte. Ähnliche Anstalten entstanden in Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes, Montpellier, Rouen, Lille, Nancy und Straßburg; keiner von ihnen war ein langes Leben beschieden. In Hamburg wurde 1797 eine Fußbotenpost errichtet, für deren Zustandekommen die Hamburger Kaufmannschaft 9000 Mark Kurant zusammenbrachte, und die bis zur Besetzung Hamburgs durch die Franzosen bestand. Eine Fußbotenpost in Berlin, gegründet 1800, mußte 1806 den Betrieb einstellen und erhielt erst 21 Jahre später in der königlichen Stadtpost eine Geschäftsnachfolgerin. Die 1714 in London eingerichtete Penny-post war von Anfang an Staatsanstalt.

***Privattransitlager**, s. Polniederlagen (Bd. 16).

***Probi-viri**, in Italien die Mitglieder der Schiedsgerichte, welche nach einem schon 1883 dem Parlament vorgelegten Gesetzentwurf als collegi dei p. neben den industriellen Gewerbegerichten eingerichtet werden sollten, um einerseits die zwischen Grundeigentümern und Pächtern, andererseits die zwischen den Lehrern und ihren Arbeitern entstehenden Streitigkeiten zu schlichten. Vgl. Cavalieri, La questione dei p. in agricoltura (Rom 1888).

***Problematik**, im Schachspiel die Kunst, Stellungen zu erfinden, von denen aus eine Partei in bestimmter Zügezahl und auf schöne und versteckte Art den Sieg erzwingt. Solche Stellungen werden als Aufgaben (Probleme) veröffentlicht, deren Lösung vielen Schachfreunden großen Genuß bereitet; man sieht sie gegenwärtig in fast allen illustrierten, vielfach auch in Tageszeitungen. Die P. steht zum praktischen Partiestpiel in gewissem Gegensatz. Wer Pro-

bleme aufstellt (der Problemlomponist oder Problemdichter), hat danach zu streben, daß die das Matt vorbereitenden Züge möglichst gewagt, für das eigne Heerlager gefährlich oder doch unnützlich ausfallen, daß sie überraschend, weil Ähnliches im Gang einer Partie selten oder gar nicht vorkommt. Eins der besten und üblichsten Mittel für den Problemlomponisten, in diesem Sinn zu wirken, ist das Opfer hochwertiger Figuren. Das Problem darf nur eine (die vom Verfasser beabsichtigte) Lösung zulassen; »nebenlösige« Aufgaben haben keinerlei Wert. Die schönsten Erzeugnisse der P. sind durchweg direkte Mattführungen in 8—5 Zügen; in 2 Zügen läßt sich zu wenig Idee unterbringen, auf 6 oder noch mehr Züge aber pflegt man nur selten einen Gedanken auszu dehnen, weil man leicht den Überblick verliert, insbesondere Nebenlösungen übersieht. Im »Selbstmatt« (eine Partei zwingt die andre, das Matt zu geben) sind zwar auch fein erfundene Aufgaben geschaffen worden, doch ist Selbstmatt an sich unnatürlich, und daher darf dieser ganzen Problemmattung nur eine untergeordnete Bedeutung zugestanden werden. Die P., welche nach nicht mit Unrecht die »Poesie des Schachspiels« genannt hat, ist so alten Ursprungs wie das Spiel selbst, aber ihre Pflege blieb eine kümmerliche bis um das Jahr 1850, als plötzlich ein entscheidender Umschwung eintrat. Zugleich mit den Turnieren für die Meister der praktischen Partie wurden auch Wettbewerben im Aufgabenfach ausgeschrieben, und 25 Jahre genühten, um die P. in die vollste Blüte zu bringen, ihre Regeln und Gesetze gründlich auszubilden. Es ist unmöglich, die besten Leistungen der Gegenwart und jüngsten Vergangenheit auf diesem Feld zu überbieten. Die berühmtesten Problemlomponisten sind Deutsche oder Österreicher; auch Nordamerika und England haben einzelne Namen ersten Ranges aufzuweisen, aber im allgemeinen ist in diesen beiden Ländern die P. vielfach auf Abwege geraten. In Frankreich und Italien gibt es keine hervorragenden Meister der P. Als solche seien hier genannt: 1) die Deutschen Philipp Klett (Dudwigsburg), Johannes Rohlf (Königsberg) und Karl Rodelforn (Röln) sowie der Deutsch-Österreicher Johann Berger (Graz); von diesen rühnen die größten, variantenreichsten und am tiefsten angelegten Kunstwerke, besonders in vier- und fünfzügigen Aufgaben, her; 2) die Amerikaner Samuel Loyd und W. A. Schintman, Verfasser zahlreicher, äußerst fein und scharf pointierter, meist dreizügiger Probleme; 3) die Engländer Frank Healey und J. G. Campbell, von denen mehrere der vorbesten Ideen herrühren; 4) die Böhmen Anton König, Johann Ortina, Karl Malovsky, Johann Dobrusky, Georg Chocholous und andre Mitglieder derselben (böhmischen) Schule, Vertreter eines äußerst eleganten Stils. Als Bahnbrecher in den 50er und 60er Jahren ist neben schon erwähnten Namen Konrad Bayer (Dlmitz) berühmt. Vgl. Max Lange, Handbuch der Schachaufgaben (Leipz. 1862); Klett, Schachprobleme (bas. 1878); J. Berger, Das Schachproblem (bas. 1884); F. v. Gottschall, Kleine Problemschule (bas. 1885).

***Prochaska**, Eleonore, geb. 11. März 1786 zu Potsdam als Tochter eines Unteroffiziers, wurde bafelbst im Militärwaisenhaus erzogen, trat als Köchin in Dienste und wurde 1813 von solcher Begeisterung für die Befreiung des Vaterlandes ergriffen, daß sie Potsdam heimlich verließ, sich nach Berlin ihrer Habseligkeiten Männerkleider und Waffen verschaffte und unter dem Namen August Renz als freiwilliger Jäger sich in die Lützowsche Freischar auf-

nehmen ließ; wegen ihrer hohen, schlanken Gestalt wurde ihr Geschlecht nicht entdeckt, bis sie im Gefecht an der Höhe (16. Sept. 1813) beim Sturm auf eine von den Franzosen besetzte Höhe, bei welchem sie die Trommel schlug, schwer verwundet wurde; sie starb 5. Okt. in Dannenberg. 1863 wurde ihr auf dem Kirchhof daselbst und 1889 auf dem Alten Kirchhof zu Potsdam ein Denkmal errichtet.

Proctor, Richard A., astron. Schriftsteller, geboren im März 1834 zu Chelsea, studierte im King's College in London und St. John's College in Cambridge, wurde 1866 Mitglied der Royal Astronomical Society in London, in deren *Monthly Notices* er zahlreiche Arbeiten über die Oberfläche und Rotationsdauer des Mars, über Saturn und sein System, die Verteilung der Fixsterne und Nebel im Weltraum, die Venusdurchgänge etc. veröffentlicht hat, wurde 1872 Sekretär dieser Gesellschaft und starb 11. Sept. 1888 in New York. Unter seinen zahlreichen, auch populären, Schriften ist von dauerndem Werte der *Star atlas in twelve circular maps on the equidistant projection* (Lond. 1870). Auch schrieb er eine geschätzte Anleitung zum Whistspiel (1885).

Prodersdorf (auch Leitha-P., ungar. Pördány), Bod im ungar. Komitat Odenburg, am Fluß Leitha, dicht an der österreichischen Grenze, mit einer Schwefeltherme (24° C.).

Prosch, Joseph, Klavierpädagoge, geb. 4. Aug. 1794 zu Reichenberg (Böhmen), hatte das Unglück, in seinem 8. Lebensjahr auf dem rechten Auge und im 13. auch auf dem andern zu erblinden; dennoch bildete er sich im Prager Blindeninstitut am *Probschin* unter Leitung Rogeluschs zum Klavier- und unter Farnit zum Klarinettenvirtuosen aus. Auf einer seiner Konzertreisen lernte er in Berlin J. B. Logiers Musikunterrichtsmethode kennen und errichtete nach ihrem Vorbild noch im selben Jahr (1825) in Prag eine Musikschule. Fünf Jahre später eröffnete er daselbst eine Musikbildungsanstalt zur Ausbildung nicht nur im Klavierspiel, sondern auch in der Komposition und den Musikwissenschaften, die er bis zu seinem Tod mit außerordentlichem Erfolg leitete. Er starb 20. Dez. 1864 in Prag. Über seine Lehrmethode hat er sich in zahlreichen musikpädagogischen Schriften ausgesprochen. P. veröffentlichte auch eine *Allgemeine Musiklehre* (Prag 1857, 2 Tle.). 1865 ward ihm von seinen Schülern ein Denkmal gesetzt. — Die in Prag von ihm begründete Anstalt wurde von seinem Sohn Theodor und nach dessen Tod (1876) von seiner Tochter Marie, welche derselben noch gegenwärtig vorsteht, weiter geleitet.

Prosch, Riche, Baron de, Ingenieur und Mathematiker, ist auch als Musiktheoretiker zu erwähnen. Für die französische Akademie, deren Mitglied er war, schrieb er, selbst ein kenntnisreicher Harfenspieler, einen Bericht über Stauds neue Doppelpedalharfe (1815). Von Bedeutung ist seine *Instruction élémentaire sur les moyens de calculer les intervalles musicaux* (1822), bei welcher er sich der für die Veranschaulichung musikalischer Verhältnisse so eminent praktischen, von Euler zuerst eingeführten Logarithmen auf Basis 2 bediente.

Proschke, Franz Tibor, österreich. Romanschriftsteller, geb. 2. April 1816 zu Hofenfurt in Böhmen, studierte zu Prag Rechts- und Staatswissenschaften und erhielt 1842 eine Stelle als Praktikant bei der Polizeidirektion in Linz, wo er 1860 zum Konzipisten in der Statthalterei befördert wurde. Später (1857) promovierte er noch an der Universität in Wien als Doktor der Rechte, wurde 1861 zum Oberkommissar

ernannt, 1865 als solcher nach Graz versetzt, 1867 wieder nach Wien berufen, wo er später zum kaiserlichen Rat, 1878 zum Polizeirat befördert wurde und 1888 in den Ruhestand trat. Sein erstes Werk war: *Fels und Aster*, Dichtungen epischen und lyrischen Inhalts (Linz 1849). Dann folgten realistisch gehaltene Romane und Erzählungen, meist mit historischer Basis, wie: *Die Höllemaschine* (8. Aufl., Linz 1866); *Ein deutsches Schneiderlein* (2. Aufl., das. 1868); *Der Jesuit* (2. Aufl., Wien 1867); *Die Nabel* (Leipzig 1868); *Ein böhmischer Student* (Prag 1862); *Erasmus Tattenbach* (Graz 1873) u. a. Daneben veröffentlichte er zahlreiche Jugendschriften, Reisebeschreibungen und mancherlei Poesien. Eine katholisch-fromme Richtung kennzeichnet P. und macht ihm den Klerus sehr geneigt. — Auch seine Tochter Hermine Kamilla P., geb. 29. Juli 1854 zu Linz, ist eine fruchtbare Schriftstellerin (teilweise unter dem Pseudonym C. Wittenborf).

Protals (Pr. -als), Alexandre, franz. Maler, geb. 1826 zu Paris, Schüler von Desmoulins, machte Studien im Krim-, italienischen und deutsch-französischen Krieg und malte Lagerzenen und Episoden aus den Kämpfen, in welchen mit Vorliebe die melancholische und tragische Seite des Kriegeslebens hervorgehoben wird. Seine Hauptwerke sind: die Schlacht bei Inkerman (1857), der Angriff auf den Grünen Ramelon (1859), die Schlacht bei Solferino, Morgen vor und Abend nach der Schlacht (1863), Soldatenbegräbnis in der Krim (1865), der einsame Verwundete (1866), die Fahnenwacht, die Arme bei Mex., Gefangene bei Mex., Flußübergang (1877), August 1870 (1878), auf Retrospektierung und vorgeschobener Posten. P. starb 26. Jan. 1890.

Protitsch (Protic), Rosta, serb. General, geb. 1831 zu Boscharewak, besuchte das Gymnasium in Belgrad, trat 1848 als Freiwilliger in das Heer und ging nach dem Besuch der Belgrader Militäralademie 1855 nach Berlin, um an der dortigen Artillerie- und Ingenieurschule den Ingenieurkursus durchzumachen. Nachdem er in Danzig beim Pionierbataillon und in Lüttich bei den belgischen Ingenieurtruppen Dienst gethan hatte, kehrte P. nach Serbien zurück, wurde 1869 Major und 1873 Kriegsminister. 1875 von diesem Posten zurückgetreten, wurde er Oberst und 1876 nach dem Trefsen von Schumatowak gegen die Türken General; im nächsten Feldzug gegen die Türken 1877 war P. Generalstabschef. Nach dem Krieg ward er Hofmarschall und seine hübsche elegante Gattin Oberhofmeisterin der Fürstin, die aber aus Eifersucht gegen Frau P. 1879 die Versekung P. als Korpskommandeur nach Nißch bewirkte. Wenige Jahre später nahm dieser seinen Abschied, trat aber 1888 in das Kabinett Protitsch wieder als Kriegsminister ein, holte den Sohn des Königs, den Kronprinzen Alexander, von Wiesbaden ab, wohin ihn seine Mutter entführt hatte, und wurde von Milan bei seiner Abbanfung 6. März 1889 zum Mitglied der Regentschaft für den unmündigen König Alexander ernannt.

Prout (Pr. -prout), Ebenezer, engl. Komponist und Musiktheoretiker, geb. 1. März 1835 zu Dundee (Northamptonshire), wurde im Klavierspiel Schüler von Charles Salaman, veranbte aber seine musikalische Ausbildung im übrigen ernstlichen Privatstudien. 1854 erlangte er die Würde eines Bakkalaureus, und seit einer Reihe von Jahren ist er Professor der Harmonielehre und Komposition an der königlichen Musikakademie zu London sowie an der National Training School of Music daselbst und daneben als Musik-

Gesellschaftsbericht, daß
gabe von Zahlen
zu, daß der S
Gesellschaft i
gung von H
keinsöweger
dienst lie

Nach

stenabe

9. auf
zuer

Stger
fchl

Mr

6f

1

in der Kliffseite des deutlichen, zusammen nur
1 qkm große und 1872 von nur 6 Menschen bewohnte
Inseln liegen. In diese tiefe Lagune führen zwei Pässe.
Baudner, Dionys, Pianist, geb. 12. Mai 1834

zu München, erhielt dort im Jahr 1850 ein Stipendium und kam zu früh öffentlich auf, mit 17 Jahren von Fr. Nisch und trat früh im Gewandhaus. Die folgenden Jahre bis 1855 setzte er seine Studien unter der Leitung von Fr. Nisch fort und ließ sich dann in Wien nieder, wo aus ihm viele Konzertsolisten machte. Seit 1859 ist P. Lehrer des Klavierspiels am Stuttgarter Konservatorium, 1864 erhielt er den Titel eines königlichen Hofkapellmeisters. Seine mit dem Violinisten G. B. Sauer veranfalteten Kammermusikabende erfreuten sich wohlverdienten Aufes.

***Prudent** (fr. prudent), Emil, kungl. Klavier-
ler und Komponist, geb. 3. Febr. 1817 zu Angou-
ler war Schüler von Lacouppes, Laurent und Sim-

SALONKOM, vgl. SALONNEN; vgl. auch SALONNIST.

positionen zwei Klavierkonzerte mit Orchester (= Kon-
zertsymphonie) und ein Klaviertrio.

Prus, Boleslaw, Pseudonym des poln. Schriftstellers A. Glowacki (s. d., Bd. 17).

*Pseudoleukämie (Hodgkins' Krankheit), eine

Krankheit des Bluts, welche sich von der Leukämie (s. d., Bd. 10) im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, daß die Zahl der weißen Blutkörperchen nicht

bet, daß die Zahl der weißen Blutkörperchen nicht vermehrt ist. Dagegen ist die Zahl der roten vermindert, und dieselben schämen weniger hämoglobinhaltig

bert, und dieselben (sowohl weniger hämoglobinhaltig zu sein. Die Erscheinungen wechseln erheblich; zuweilen sieht man hochgradige Anämie in andern Fäl-

wellen steht man hochgradige Anämie, in andern Fällen ist diese nur unbedeutend. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit Schwellung der Nymphdrüsen am

Salz, dann werden andre besonders auch im Innern gelegene Drüsenorgane befallen. Die Wirt ist meistens

gelegene Drüsengruppen befinden. Die Drüse ist meist ebenso befallen, d. h. vergrößert, hart, wie die Lymphdrüsen. Die letztern schmerzen zuweilen, sind aber

nicht druckempfindlich. Die Aussichten auf Heilung sind nicht sehr günstig. Es wird angewandt arsenige

Säure, teils innerlich gegeben, teils in erkrankte Drüsen eingespritzt. Operative Entfernung kranker Drü-

Pfendnahme der neuern Litteratur. Daß nachfol-

gende Verzeichnis enthält eine Zusammenstellung von Pseudonymen und fogen. Schriftstellernamen zeit-

genössischer Persönlichkeiten im weitern Sinn. Die Mehrzahl derselben besteht selbstverständlich aus

Schriftstellern; dies einzeln anzudeuten, erschien deshalb nicht nötig, einzelne Ausnahmen sind näher be-

zeichnet worden. Dagegen wurde überall das Land oder der Ort des Aufenthalts hinzugefügt, soweit sich

Diese ermitteln liegen.

Abhandlung der neuen Literatur:
 1. Aufsatz: von dem Stumpelt, G.
 2. Aufsatz: von dem Stumpelt, G.
 3. Aufsatz: von dem Stumpelt, G.

[illegible]

Dad — William Schwend Gilbert, London
 Däcker, Aug. — Fritz Frenzel, Leipzig
 Dack, Henry — Henry Richter, Hannover
 Daer, A. — Carl S. H. Reisinger, Wien — Währing
 Daehne, Hartmann v. — Jol. Ignaz v. Aß, Aerns (Schwetz)
 Dahlen, Felix — ? Berlin
 Dahler, Immanuel — Wilhelm C. Bachhaus, Bremen
 Dahler, Jol. — Max Dencke, Berlin
 Dahmer, Felix — Watts Phillips, England
 Dahmsen — Albert Knoll, Wien
 Daltie, A. — Margot v. Preffentin, Steglitz b. Berlin
 Dapelle, Ottone di — Alfredo Orlandi, Italien
 Darbist — Alphonse Daubert, Paris
 Darr, Michel — Ed. Daelen, Düsseldorf
 Darzens, Jwan — Jba Darber, geb. Buntzer, Wien
 Darborski — Rudolf Dreytung, Oppeln
 Darr, Sam. A. — Ephraim George Squier, New York
 Dardanus, Jr. — Fr. Dargewitz, Riegenitz
 Dardolph — Franz Weigl, Wien
 Dargen, G. M. — Hans Richter, Würtz
 Darius, Ardebe — Frau Vincent, Paris
 Darmannson, Oskar J. — Paul Altmater, Offenbach
 Darret, Walter — Joseph H. Scoville, New York
 Darrow, Rev. C. — Richard Phillips, England
 Darrs, J. — Paul Gademann, Würzburg
 Darsteltens, A. — Antonin Proust, Paris
 Darszt, M. Th. — Felix Kuerbach, Breslau
 Daur, O. C. — Ottomar Gebauer, Karlsruhe
 Davorows, Wiktor — Graf Davorowitsch, Polen
 Dayer, Th. v. — Prinzessin Theresie von Vagern
 Deck, Al. — Heinrich Baumstark, Freiburg i. Br.
 Debe, Guthbert — Edward Bradley, England
 Debenister, A. — George Safey, England
 Decker, Lpe — Col. J. D. Thorpe, England
 Dees — Walter — Dr. J. Cumming, England

Deer, H. Z. — August v. Dinger, Österreich
 Delant, S. R. R. — Carl Schw. Gölberlin, Potsdam
 Dell, Action — Anna Brontë
 Dell, Kurzer — Charlotte Brontë — Hartshhead (Northshire)
 Dell, Elise — Emilie Brontë
 Delisle, Alborede — Charles Delbelle
 Demant, Lyman Abbott, Vereinigte Staaten
 Deming, Wm. — Charles B. Hart, England
 Demet, Sofia — Olivia Kenyon, Kopenhagen
 Demme, Max — Paul Heimrich, Berlin
 Demski, Lorenzo — Gio. Dom. Ruffini, Laggia a. d. Riviera
 Denker, Karl — Ch. Mor. Drifeld, Vereinigte Staaten
 Denker, Th. — Herm. Blanc, Paris
 Denkmals — 1, Weimar
 Dereslas, Ferdinand — Ferd. Höpfer, Schulporta
 Derf, Alex. — Karl v. Gerstenberg, Österreich
 Dery, Gyon — Leopold Lupitz ?
 Derz, Joh. — Carl Braun (Wiesbaden), Berlin
 Derg, Maria vom — Mar. Karol. Rehmke, geb. Gengenbach
 Derg, D. F. — D. F. v. Ebersberg, Wien [St. Gallen
 Derg, Wilhelm — Lina Schneider, Köln
 Derge, Hans vom — Hugo Dindelsberg, Sondershausen
 Derge, Karl vom — R. F. Homrighausen, Rietzke (Westf.)
 Dergen, Alex. — Marie Gordon, geb. Calafati, Wien
 Dergen, Hans v. — Georg Bogel, Gießen
 Dergun, Leo — Frau Irma v. Troll-Korostyáni, Salzburg
 Dergen, Otto — Otto Häpfer, Öhringen
 Dergen, B. v. — Wilhelm Kessel, Weidenberg (Böhmen)
 Dergler, Karl — Adolf Wechsler, Ulm
 Dergler, Karl — Sophie v. Hollenau, Darmstadt
 Dergler, Paul, Dr. — Ismar Boas, Berlin
 Dergmann, Friedrich — Leberecht Zwida, Obthalben (Schweiz)
 Derinto — Robert Berlin, Langenberg (Rheinprovinz)
 Derf, Roderich — Ottolar Rattke, Frankfurt a. M.
 Derks, v. d. — Kurt Eisner v. Gronow, Breslau
 Derksamp, Oskar — Olga v. Oberkamp, Schwarzenberg b. Berlin
 Derkow, Karl — Elise Frein v. Wolfersdorff, Berlin
 Dermond, Jean — Jean Bernard Wulst, Dessau
 Derwald, C. — Bernhard Gerotwohl, Frankfurt a. M.
 Derwald, Isaac — Herm. Schiff, Hamburg
 Derndt in Brinzl — R. F. Kertow, Friedland (Medlenburg)
 Derndt, Wolhem. — Moriz Lillie, Niederlösnitz b. Dresden
 Derwald, Wilh. — Wilh. Bernh. Janowski, Leipzig
 Dernow, Ludwig — Luise Jung, Baden-Baden
 Derthon, Jutta — Auguste Frein v. Groß v. Trodau, Würzburg
 Derthold, H. — Anton Ost. Eug. Kraußmann, Berlin
 Derthold, Franz — Adelh. Reinhold, Dresden
 Derthold, L. — Bertha Lehmann-Filbes, Berlin
 Derthold-Kling — die vorige und Elisabeth Gehling, Berlin
 Derthe Wyje — Arthur William Redett, England
 Derthons, bi — Martin Guggio, Brinn
 Derzon, F. W. — Edgar Pemberton, England
 Derzow, Arthur — Franz Lange, London
 Dertram, Dr. — Georg Jul. Schulz, St. Petersburg
 Derus, Lubow. — Adalbert v. Danjelm, Berlin
 Derwald, Mary — Adelaide Anna Procter, London
 Deis, C. v. — Curt Busch, Rio de Janeiro
 Deis, Selmar und Ottomar — S. und D. Vetzlich, Berlin
 Deremann, Clotie — Clementine Abel, geb. Hofmeister, Leipzig
 Deitz Passil — Elisabeth Wlad., Wien
 Deitlophische Jacob — Paul de la Croix, Paris
 Debus, Ottilie — Frau Ottilie Wager, Wien
 Debusch, Marie — Fritz Egaradt, Glenside b. Potsdam
 Deible, Jasper — Albert Smith, England
 Deisler, Hofmann — Edward Capern, Harbournne
 Deider, Michel — Michel Urban, Plan b. Eger
 Deidemann, Timotheus — Moritz Bauer, Hamburg
 Deidmann, Bengeslaw — Gottf. Wenz. Weiss, Breslau
 Deidmann, v. d. — Ab. Berner, Stiepenau
 Deigman, Josef — James Russell Lowell, Verein. Staaten
 Deiler, C. — Frau C. Butzke, München
 Deilinge, Joh. — Henry Wheeler Shaw, New York
 Deising, Herm. — Rudolph R. Bölsche, Köln
 Deising, Jul. D. — Julius Fienkel, Berlin
 Deiser, Salant — Francisque Sarcey, Paris
 Deisenhöhl, Karl — Hans Grassberger, Wien
 Deisenfeld, R. — H. Niederjohn, Schmerte a. Ruhr
 Deiss, Ludwig — Georg Siegert, München
 Deislow, Ludwig — Ludwig Homisch, Wien
 Deiter, Arch. — Samuel Haberlich, Bern
 Deiter, Lothar — Alfr. Stöckel, Dresden
 Deiz — Alfred Schwarz, Wubepack
 Deizmannle, Bernard — Charles Mollon Westmacott, England
 Deir, Rev. David — Sir Rich. Phillips, England
 Deisje, Charles Et. — Charles Barrelet, Rotterdam
 Deisenstein, Amanda M. — Frä. Julie Salbach-Wohlen, Baden-Baden
 Deistren, Th. — Th. Derthold, Bocholt L. Westf.
 Deismann, Partikularist — Gustav Schumann, Leipzig
 Deism, Theob. — Karl Wepphal, Aßeln
 Deismannsch, Franziska — Franziska Ray-Offenther, Berlin
 Deismar, S. — Heinrich Dünzer, Aßeln
 Deistell, S. v. — Heinrich Roth, Aßeln b. Eutin

Andersson — Adolf Gädemann, Altschwab
Angelika — Angelika v. Hörmann, g. d. Geiger, Jungsbrud
Angelika — Wilhelm — Wily. Nagel, Bremen
Angely, A. — Angelika v. Marquards, Breslau
Anisimatis — Franz Brentano, Wien
Anna vom Straube — Frau Anna Schöber, Charlottenburg
Anker, G. — Thom. Anker Guthrie, England
Ankers, Wilhelm — Wily. Kämus, Halle
Ankretion — Lord Salisbury (?), London
Ankershette — Fräul. Nagel, Holland
Anker, Leopold — Leop. Alex. Friedr. Arends, Berlin
Anker — Erwin Willes
Anker — G. A. Strubberg, Kassel
Anker — Hermann Goebcke, Berlin
Anker — Gustav Hermann, Friedenau b. Berlin
Anker — Hans Windau, Berlin-Charlottenburg
Anker — Herm. A. G. A. Kuhlmann, Chicago
Anker — Ernst — G. A. Kuhlmann, Berlin-Charlottenburg
Anker — H. Z. — Wily. Brilget Louisa Heaton-Armstrong
Ankershette, Fritz — Jenny Dirsch, Berlin [Görz]
Anker — Anton Hermann, Budapest
Anker — Arnold Gitz, Köln
Anker, Hans — D. v. Hilow, geb. Ebertz, Straßburg i. E.
Anker, Juan de — Pedro Paz Solban y Unanue, Peru
Anker, J. R. — Ernst Hermann, Baden-Baden
Anker, Ernst — Ernst Ripe, Schweden
Anker, Cletio — Carlo Righetti, Italien
Anker, b. — Johann Rißer, München
Anker, Emil — Margellin Adalbert Reiller, Wien
Anker — Laura Steinlein, Berlin
Anker, C. v. — Eta v. Ankeren, Cameln
Anker, C. — Ernst Arwed Baron v. Schöndorf-Roth-Schön-
berg, Ballau i. Südtirol und Rom
Anker, Th. v. — Theresie v. Gortz, Wschaffenburg
Anker — D. Kämus, London
Anker, Paulus — Paul Corauer, Proskau
Anker, Duca v. — Luigi Qualitieri, Italien
Anker — Hans Herm. Wehr, San Francisco
Anker, Johannes — Joseph Schratzenholz, Bonn
Anker — Gertrud — Albertine Woodman, England
Anker, Franz v. — F. Z. Wommacher, Esmaringen
Anker, Adolph v. — Charlotte v. Cöfel, Schwedt
Anker, A. — August Lubow, Nicol, Wiesbaden
Anker, Karl — Karl August Hadinghaus, Selsenkirchen
Anker — Kathinka Jitz, Mainz
Anker, Brigitte — Frau Auguste Plehn, Sippy b. Br.-Stargard
Anker, C. — Auguste Schöbe, Dresden-Blasewitz
Anker — Wilhelm v. Kogebue, Ruzland (Dresden)
Anker, Leonie de — Nabame Ward, Paris [England]
Anker — Mrs. Alfred Gatty; auch Mrs. Juliana Ewing
Anker — Maria Macintosh, Vereinigte Staaten
Anker — Mrs. Louisa R. Valentine, England
Anker — William Gale und Mary Katharine Irvine, England
Anker — Sophie Gräfin Wolf-Daußfisch, geb. Kassel, Dresden
Anker, Anna — Frau Anna Robling, Gotha
Anker — Alwine Rudenow, geb. Valtasar, Greifswald
Anker — Natal — G. A. Thielbin

Das — William Schwend Gilbert, London
Dachau, Aug. — Fritz Freytag, Leipzig
Dach, Jenny — Jenny Richter, Hannover
Dach, A. — Gel. A. A. Weingärtel, Wien-Währing
Dachau, Hartmann v. — Jos. Ignaz v. W. Kerns (Schweiz)
Dachau, Fritz — ? Berlin
Dachau, Emanuel — Wilhelm C. Bachhaus, Bremen
Dachau, Jos. — Max Beneke, Berlin
Dachau, Fritz — Wally Phillips, England
Dachau — Albert Knoll, Wien
Dachau, A. — Margot v. Preffentin, Steglitz b. Berlin
Dachau, Ottone di — Alfredo Oriani, Italien
Dachau — Alphonse Daudet, Paris
Dachau, Michel — Ed. Daellen, Düsseldorf
Dachau, Juan — Ida Barber, geb. Funtzer, Wien
Dachau — Rudolf Breitung, Opehn
Dachau, Sam. A. — Ephraim Schlegel, New York
Dachau, Fr. — Fr. Wachsberg, Steglitz
Dachau — Franz Weigl, Wien
Dachau, G. A. — Hans Richter, Götting
Dachau, Krübe — Frau Vincent, Paris
Dachau, Ostas — Paul Altmeyer, Offenbach
Dachau, Walter — Joseph A. Scoville, New York
Dachau, Rev. C. — Richard Phillips, England
Dachau, J. — Paul Gilmann, Würzburg
Dachau, A. — Antonin Proust, Paris
Dachau, A. C. — Fritz Kuerbach, Breslau
Dachau, O. C. — Ottomar Gebauer, Karlsruhe
Dachau, Viktor — Graf Davorowski, Polen
Dachau, Th. v. — Prinzessin Theresie von Bayern
Dach, A. — Heinrich Baumgart, Freiburg i. Br.
Dach, Euthbert — Edward Bradley, England
Dachau, A. — George Rasey, England
Dachau, Th. — Col. J. B. Thorpe, England
Dachau — Dr. J. Cumming, England

Beer, A. L. — August v. Binger, Österreich
Belant, G. A. — Karl Lubow, Jägerlin, Potsdam
Belant, Acton — Anna Brontë
Belant, Currer — Charlotte Brontë } Hartshhead (Yorkshire)
Belant, Ellis — Emily Brontë
Belant, Othoredo — Roberto Balbello
Belant — Lyman Abbott, Vereinigte Staaten
Belant, Mr. — Charles D. Hart, England
Belant, Olivia — Olivia Lewison, Kopenhagen
Belant, Max — Paul Heinrich, Berlin
Belant, Lorenzo — Gios. Dom. Ruffini, Laggia a. d. Riviera
Belant, A. — Ch. Ror Brifled, Vereinigte Staaten
Belant, Th. — Theresie Blanc, Paris
Belant — ? Weimar
Belant, Ferdinand — Ferd. Böhler, Schulporta
Belant, Alex. — Karl v. Gerkenberg, Ostseeprov.
Belant, Egon — Leopold Kuspitz
Belant, Joh. — Karl Braun (Wiesbaden), Berlin
Belant, Maria dom. — Mar. Karol. Rehmte, geb. Gengenbach
Belant, D. F. — D. F. v. Gersberg, Wien [St. Gallen]
Belant, Wilhelm — Lina Schneider, Köln
Belant, Hans dom. — Hugo Dindelsberg, Sonderhausen
Belant, Karl dom. — A. G. Gommighausen, Kierische (Westf.)
Belant, Alex. — Marie Gorden, geb. Calafati, Wien
Belant, Hans v. — Georg Bogel, Weiden
Belant, Leo — Frau Irma v. Kroll-Borofyanti, Salzburg
Belant, Otto — Otto Böhler, Osnabrück
Belant, B. v. — Wilhelm Kessel, Reichenberg (Böhmen)
Belant, Karl — Adolf Weigler, Altm.
Belant, Karl — Sophie v. Jollenius, Darmstadt
Belant, Paul Dr. — Jomar Boas, Berlin
Belant, Friedrich — Leberecht Jwisch, Ostfalen (Schweiz)
Belant — Robert Berlin, Vandenberg (Rheinprovinz)
Belant, Robert — Ottomar Lattke, Frankfurt a. M.
Belant, v. d. — Kurt Elmer v. Gronow, Breslau
Belant, Oskar — Olga v. Oberkamp, Schwarzenberg b. Berlin
Belant, Karl — Elise Frein v. Wolfersdorff, Berlin
Belant, Jean — Jean Bernard Ruch, Dessau
Belant, G. — Bernhard Gerthwohl, Frankfurt a. M.
Belant, Jaak — Herm. Schiff, Hamburg
Belant in Prinz'n — A. F. Kertow, Friedland (Westfalen)
Belant, Wolhem — Maria Illie, Niederösterreich b. Dresden
Belant, Wily. — Wily. Bernh. Janowski, Leipzig
Belant, Ludwig — Luise Jung, Baden-Baden
Belant, Jutta — Auguste Frein v. Grob v. Troda, Würzburg
Belant, A. — Anton Ost. Eug. Klausmann, Berlin
Belant, Franz — Adels. Reinhold, Dresden
Belant, A. — Bertha Lehmann-Filshes, Berlin
Belant, Ding — die vorige und Elisabeth Geling, Berlin
Belant, Dyle — Arthur William Dedet, England
Belant, di — Martin Wugno, Brinn
Belant, D. R. — Edgar Pemberton, England
Belant, Arthur — Franz Lange, London
Belant, Dr. — Georg Jul. Schulz, St. Petersburg
Belant, Lubow — Adalbert v. Janßen, Berlin
Belant, Mary — Adelaide Anna Procter, London
Belant, C. v. — Curt Busch, Rio de Janeiro
Belant, Heinz — Ottomar — J. und D. Bettig, Berlin
Belant, Helie — Clementine Abel, geb. Hofmeister, Leipzig
Belant, Fritz — Elisabeth Gild, Wien
Belant, Jacob — Paul Racrot, Paris
Belant, Ottilie — Frau Ottilie Rager, Wien
Belant, Marie — Fritz Edwards, Glendale b. Potsdam
Belant, Jasper — Albert Smith, England
Belant, Hermann — Edward Capern, Garbourn
Belant, Michel — Michel Urban, Plan b. Eger
Belant, Timotheus — Wally Bauer, Hamburg
Belant, Benjeslaw — Gottl. Wenz. Weiss, Breslau
Belant, Werner v. d. — Ad. Werner, Stepienau
Belant, Josefa — James Russell Lowell, Verein. Staaten
Belant, C. — Frau C. Wuttke, München
Belant, Joff — Henry Beecher Shaw, New York
Belant, Herm. — Fräulein E. Bölsche, Köln
Belant, Jul. D. — Julius Fienbed, Berlin
Belant, Salane — Françoise Sarcey, Paris
Belant, Karl — Hans Gruberger, Wien
Belant, G. — G. Roderfohn, Schwerte a. Ruhr
Belant, Ludwig — Georg Elegert, München
Belant, Ludwig — Ludwig Kowitz, Wien
Belant, Arth. — Samuel Haberlich, Bern
Belant, Rothe — Alfr. Schöfel, Dresden
Belant — Alfr. Schwarz, Budapest
Belant, Bernard — Charles Kellon Westmacott, England
Belant, Rev. David — Sir Wily. Phillips, England
Belant, Charles St. — Charles Barlet, Kroatien
Belant, Amanda M. — Fräulein Galtbach, Hohen,
Baden-Baden
Belant, Th. — Th. Berthold, Bogholt i. Westf.
Belant, Particularist — Gustav Schumann, Leipzig
Belant, Theob. — Karl Wepphal, Köln
Belant, Franziska — Franziska Kay-Schenther, Berlin
Belant, G. — Heinrich Dünker, Köln
Belant, D. v. — Heinrich Roth, Köln b. Eutin

Bogart, Felix — Joh. Jac. De Laet, Antwerpen
 Bogislav — Ad. Lothar Dugher, Berlin
 Boker, Maria — Anna Geiger
 Bogumil, G. — Gottlieb Rensch, Kolbergmünde
 Böhme, Max — Max Beheim-Schwartzbach, Oltrowitz b. Pilehne
 Boffel, Dorus van — Th. Berthold, Bocholt i. Westf.
 Bolander, Konrad v. — Joseph Bishoff, Speier
 Bolmer, G. — Georg Reper, Lügdenburg
 Bolten, Max — Mart. Bely, Bismar
 Bolz, Ad. — Ferdinand Heyl, Wiesbaden
 Bonelli II. — E. M. Schaufuss, Dresden
 Bon Gantier — Theodor Martin, London
 Borck, Wilh. v. — B. Müller, Krefeld, Hildesheim
 Born, G. B. — Elisabeth v. Nathusius, Königsborn
 Born, G. B. — Georg Füllborn, Trachau b. Dresden
 Bos... — G. W. R. Reynolds, England
 Bosken Barb. — H. Berry Coffin, Vereinigte Staaten
 Böttcher, Robert — Siegfried Samuelsohn, Berlin
 Boudewijn — J. E. van der Kiet, Haag
 Boyen, Marc. — Frau Rath. v. Kamete, geb. Bote, Erfurt
 Boy — Charles Diden, London
 Bracquemond — Theodor de Manville, Paris
 Brady, A. — Agenor Barbou, Clermont
 Brand, J. — unbekannt, Kassel
 Brandt, Emil — Ch. J. Mertens, Rinzweiler
 Brandt, Felten, Emma v. — Emma v. Felton, Baderborn
 Braun, Alex. — Alexander Braunsfild, München
 Braun, Benno — Friedr. Zimmermann, Stuttgart
 Braun, C. — Pauline Bertora, Magin i. Ostpr.
 Braun, Erich — Joh. Georg Drösch, Jünnsbrud
 Braun, Eugen — G. B. Schilling, München
 Braun, Gustav — Martin Böhm, Berlin
 Braun, L. E. — Antonie Simon, Bries
 Brauns, Adolf — A. Benete, Hannover
 Braunsfeld, Eduard — Ludwig Salomon, Elberfeld
 Brauns, H. v. Dr. — Felix Fr. Wilh. Boh. Dresden
 Brecht, Luise v. — Gertrud Reimer-Walden, Hildorf b. Berlin
 Breitsmann, Hans — Charles Beland, Philadelphia
 Brna, Conte di — Luigi Guattieri, Italien
 Brunglas, Adolf — Adolf Schlagbrenner, Berlin
 Bruns, Emil — Felix Kalger (geb. in Benebig)
 Brigata — Graf Sabardi Brocchi, Florenz
 British Subject, a — Sir Francis Bond Head, England
 Brummer, Benno — Wilh. Kollmer, Speier
 Bruch, A. — Johanna Antonie Brötel, Kiel
 Bruch, Helke — Mrs. Ellen Ross, England
 Bruch, Ludw. — Heinrich Schreyer, Rortheim
 Bruder Peregrine — Octavian Biewitt, England
 Brown, George — Gustav Böhm, Hoboken (New Jersey)
 Brown, Matthew — W. B. Rands, England
 Brown, Robert — R. Th. Heinrich Hildebrand-Strehlen
 Brown, Tom — Thomas Hughes, England (Freiburg a. U.)
 Browne, Henriette — Frau de Saur, Walerin, Paris
 Brownrigg, Henry — Douglas Ferrol, London
 Bruch, A. v. — Karl v. Bruggenhausen, Emden
 Brüller, A. E. — A. Aug. Schneegans, Genua
 Bruns-Barnum, Ida v. — Ida Bruns, Gole v. Brun, Dresden
 Bruns, C. — C. Strubing, Rimsiglebe (Niederlausitz)
 Bruns, D. v. — Otto Elker, Röll-Deus
 Bruns, Abd. — Fräulein Helene Brunsowitz, Dresden
 Bruns, Rudw. — Max Desfort, Berlin
 Bruns — Joh. Brünner, Hamburg
 Bruns, J. — Jos. Bruno, Graf Hengeren, Rheber (Westf.)
 Bruns, Karl — Jos. Karl Schmidt, Olmütz
 Bruns, Friedrich — A. F. Meyer, Joachimsthal (Mertmar)
 Bus, M. v. — Fr. Margarete v. Busch, Lüdenburg
 Busch, Wilhelmine — Julius Stinbe, Berlin
 Busen, Kol. B. — Bruno Wolff-Beck, Berlin
 Büchsenberg, B. v. — Wendelin Leberer, Kuffak
 Buntling, Ned. — Edward J. C. Judson, Vereinigte Staaten
 Bärde, G. A. — Alfred Vitz, Ingenieur, Wien
 Baren, Jus van — J. Jessy H. Holland (Baden-Baden)
 Berg, Gerhard — Karl Ernst, Fähr. v. Baullien-Marcconay
 Berger, Fritz — Gustav Andr. Neffel, Wien
 Berger, J. H. — Frau Lina Wasserburger, geb. Wesp, Wien
 Berger, Hugo — Hugo Lubliner, Berlin
 Berger, Albor — Ernst Langrehr, Eüneburg
 Berger, Lucian — Charles Kiese, Altona
 Bergschel, v. — Boltmar Beldad, Briesnitz b. Dresden
 Berliart, Theodor — Julius Conrad, Rönigsberg i. Pr.
 Berens, Julie — Ida Pannenschmidt, geb. Buron, Bromberg
 Berensheim — Vittorio Turletti, Italien
 Biele, Hel. — Johanna Biele, Arnberg
 Biele, H. A. — Friede v. Arag, Oldenburg
 Byr, Konrad — Konrad Beyer, Bärk
 Byr, Robert — Rob. v. Beyer, Bregenz

Caballero, Fernan — Cecilia d'Arrom, Sevilla
 Caballero Remolado — J. Camber, Gotten
 Caliban — Emil Bergerat, Paris
 Caliban — E. C. Gonzales, Paris
 Caliban — Robert Buchanan, England
 Caliban, J. — Jos. Calafanz Boettion, Wien

Callier Derrin' — Caroline Symington, England
 Camian Gerarda — Rev. Hopland Williams, England
 Campe, C. v. — Alena v. Dindlage-Campe, Klingen
 Campe, F. D. a. — D. v. Dindlage, Klingen
 Campanus, A. — Leo Schönsfeld, Wien
 Campicinus — Karl Arthur Seefeld, Wien
 Canbie, Alwin — Albert v. Carlowitz, Rößchenbroda
 Canbie — Jules Claretie, Paris
 Canibal Jaf. — Charles Beach, England
 Canon — Alfred v. Straßburg, Waler, Wien
 Canstrell, Matteo — Max Traufel, Leipzig-Neubitz
 Capistrano — Otto Hddel, Wamburg a. L.
 Caractacus — C. Senball
 Carlen, Franz — Franz Lubojasty, Dresden
 Carl, Franz — Karl Großel, Budapest
 Carle — Bict. Carbou, Paris
 Carlapago — Karl Bieglar, Wien
 Carlsitz, C. Dr. — Siegfried Ehrenberg, Berlin
 Carlsberg, C. — Karl Ausfeld, Hildesheim i. Thür.
 Carlshmidt — I. Hannover
 Carlsten, Ebert — Aug. Egb. v. Derksen (Hannover), Dresden
 Carmen Elisa — Königin Elisabeth von Rumänien, Bukarest
 Carole, M. — Toni Wald, Berlin
 Carolan, Hans — Fr. Joh. Oberkirchgen Rinteln a. H.
 Carrol, Lewis — D. C. Lutwidge und C. L. Doghson, England
 Castell Chiusi — B. Bayley, England
 Castelnovo, Leo di — Graf Leopoldo Bulli, Italien
 Castelvichis, Riccardo — Graf Giulio Bulli, Italien
 Caper — P. Alex. Degenmann, Bukarest
 Catharina — Frau Jolles-Singels, Amsterdam
 Cato parvus — Richard Heber
 Caunitz, Christopher — Thomas Green Jessenden, England
 Caveat Kemptor — Sir George Stephen, England
 Carton, Pylitratius — Lord Eotton (Edw. Bulmer), England
 Cecil — Cornelius Tongue, England
 Cecil, Daeonant — Rev. Dement Coleridge, London
 Cedric Oldacre — John Wood Watter, England
 Ceta, Emu — F. Rud, Bodum
 Celestine — Frau Katharina van Rees, Holland
 Celler, Lubovic — Louis Fecler, England
 Cellaristi — G. B. Torricelli, Italien
 Cemar, Jules de — Jules Graf de Carni, Paris
 Ceng — Rudolf Rodbelt, Landeshut (Schlesien)
 Cham — Amédee de Noe, Raturwissenschaften, Paris
 Champfleury — Jules Fleury-Jiffon, Paris
 Chapuis — Jos. Wintler, Reutlingen b. Wien
 Charles, Jean — Karl Braun v. Braunthal, Wien
 Charles, M. — Max Chop, Neuruppin (furt a. H.)
 Charleswag, R. B. — Max. Leop. Langenschwarz, Frankfurt
 Charitit Parion — Charles Kingsley, England
 Chatelain, César — César Eder v. Schödelin, Wien
 Chatterlain II. William — Daniel v. Raskoni, Leipzig
 Chabette, Eugene — Eugen Chabette, Paris
 Cheirlander — Al. Bruno Hanschmann, Maldenburg i. E.
 Chemnitz, M. v. v. — Moritz Kille, Niederböhme b. Dresden
 Chillonius — Joseph Dohloff, Salzburg
 Chiriani, Luigi — Luigi Argenti, Italien
 Chouffeur — Pierre Decourcelle, Paris
 Christen, Victor — Gottfried Rürb, Lüttich
 Christ, Jean — Luise Jeanette Christ, Gütler, Heilburg
 Christianus, Ludwig — Otto v. Fricksmert, Frankfurt a. H.
 Christen, Ida — Christine v. Breiten, geb. Friederit, Wien
 Christensen, Svend — Jos. Calafanz Boettion, Wien
 Christine — Christine Herrmann, Göttingen
 Christlieb, A. — Alfr. Chr. Rastlger, Berlin
 Christlieb, Theophile — Katharina Jig, Mainz
 Christrup, Jens — Jens Christian Christrup, Frederiksberg
 Chruken — Karl H. Wald. Ufner, Oepeln
 Cid — Bruno Dieg, Dresden-Voschitz
 Clairville — L. F. Nicolais, Paris
 Clara, Gelnr. v. d. — Albert Maria Weiß, Wien
 Claribel — Mrs. Barnard, England
 Clarise, J. — Johannes Claasen, Münster i. W.
 Clarke, John — L. G. Dorne, London
 Clarke, Rev. C. — Sir R. Phillips, England
 Clarus, Ludwig — Wilh. Gust. Werner Boff, Erfurt
 Claudius, G. C. — Karl Dräcker-Mantres, Darmstadt
 Claudius, Karl — Rosa Vogel (Malerin), Berlin
 Claus, Fritz — Martin Jäger, Altmohr (Wstf.) (mar)
 Clausberg, Amalie v. — Amalie v. Donop, geb. Heber, Weiz
 Clausbaler, Franz — Franz Schmamm, München
 Clemens, Friedrich — Friedr. Clem. Gerke, Hamburg
 Clement — I. Traden (Rheinproving)
 Clement, R. — Madame Desgranges, Paris
 Clericus, Friedr. — Friedr. Ritters, Wimpfen i. Thal (Hessen)
 Clericus, Ludovicus — L. Schönmann, Bernshausen i. Hamm.
 Cily — Chr. Leop. Jul. Putzermacher, Dresden
 Clow, Mac — Max Ströfeld, Berlin
 Clode, Alton — Mrs. Sarah Anne Jeffreys, England
 Coblendor de Mousca — Antonio Bofarull v. Broca, Barcelona
 Coffin, Joshua — Henry Baddsworth Longfellow, New Staaten
 Coland, G. D. — Octavius Clason, Rethod
 Colberg, Fr. — Ernst Schubert, Berlin

Colenfeld, A. v. — Ab Göring, Hannover
 Collet, Madame — Louise Revolt, Paris
 Collett, Stephen — John Scott Byerly, England
 Collinus, J. — Joseph Blümann, Luzern
 Colucci — Carlo Lorenzini, Italien
 Colombi, Margherita — Maria Loretti Corriani, Italien
 Calender, Jos. — Jos. Jac. De Laet, Antwerpen
 Contarini — Maria Cohn, Wien
 Conrad — Prinz Georg von Preußen, Berlin
 Conrado, Guibö — Guibö Mofing, Wien [Etsagen]
 Constant, M. — Konst. Ritter v. Burgbach-Zannenberg, Berch.
 Constantin — (unbekannt), Holland
 Constantin, Ernst — Ernst Konstantin Schumann, Bunsfelde
 Conway, J. Derwent — Henry David Inglis, London
 Conway, Hugh — Frederick Fargus, London
 Cooper, Rev. W. — James C. Bertram, England
 Corbelli — Antonio Schäfer, Königswinter
 Corbin, J. — Jakob Herzer, Zweibrücken
 Cordes, Berthe — Richard Harris, England
 Cordale — Gräfin Irene della Rocca, Italien
 Cornelius, Arth. — Arthur Jos. Plungh, Frankfurt a. M.
 Corneli — Philipp Schund, Berlin
 Cornman, Barry — Brian Waller Procter, London
 Corbey, Johannes — Henry Biethe, Chemnitz
 Corbush, Jakob — Wilhelm Raabe, Braunschweig
 Costa, A. — Anna v. Costar, geb. v. Höppler, Dorpat
 Costa, Hermann — Hermann Konrad, München
 Cotton, Robert Turner — Mortimer Collins, England
 Craigman, C. v. — Baroness Constance v. Gauby, Berlin
 Cragus — Siegmund Kröbinger, Graz
 Crawley, Captain Ramdon — C. F. Gordon, England
 Craven, Geoffrey — Washington Irving, New York
 Craven, Horie — David Hunter Strother, Verein. Staaten
 Cray, Adolf, Dr. jur. — Adolf Schaff, Königsberg i. Pr.
 Cressins — Adalfr. H. Feldinger, Klosterneuburg b. Wien
 Creffing, C. — Kamilla Gräfin Seyffertitz, Graz
 Crile, C. — Bruno Emil König, Saalfeld i. Thür.
 Crum, Clara — Frau Clara Weiss, geb. Stod. Strassburg i. G.
 Crumfeld, Christoph — Mrs. Harriet Beecher Stowe, Hartford (Verein. Staaten)
 Crumquill, Alfred — Alfred Henry Horrester, London
 Crutler, Benedict — George August Henry Sala, London
 Cunctator — Karl Alfred Wene, Stettin
 Curtius, Bogumil — Heinrich Kurgis, Jmowraslaw
 Cyrie — Mrs. Ellen Clacy, England
 Cyriacus, Rudw. — Charles Emil Wieritz, Reinbeck i. Holst.
 Cyriac — ? Mühlhausen i. Thür.
 Czarn, Juchu — Otto Kemmer, Rade vorm Wald (Rheinpr.)

Daguet — George Robert Sims, London
 Dajm, A. — Toni Bald, Berlin
 Dakei, Benedikt — Franz Jos. Genter, Leipzig
 Dalmarand — George Macdonald, London
 Dandaw, Ferd. — Gustav Dajms, Berlin
 Dämon, Angelo — Eduard Daelen, Düsseldorf
 Danbury Newsman — J. R. Bailey, England
 Danby North — Daniel Owen Madden, England
 Darby, John — James Edmund Garretson, Philadelphia
 Darr, Daniel — Sibonie Regnier, geb. Serrus, Frankreich
 Darré — Jules d'Artois de Bournoville, Frankreich
 Darya — Doris Dmer, Konstantinopel
 Darzi, Sydney — Douglas Straight, England
 Dast, Gräfin — Gabrielle Anna Esterne de Courtiras, Vicomtesse de Saint-Marx, Paris
 Dauter, C. — Karl van der Boed, Berlin
 Dauter, Karl — Daniel v. Raszoni, Leipzig
 Dauph, Louis — Ludovic Poupard, Paris
 Deane, Renner — Mrs. Charlotte Smith, England
 Dein, Arthur — Arthur v. Lüttich, Hamburg
 Della Scala — Prof. Francesco Dini, Italien
 Delmar, Eva — Gräfin Dela von und zu Eisenstein, Prag
 Delorme, Joseph — Charles Aug. Sainte-Beuve, Paris
 Delta (Δ) — David Macbeth Woir, England
 Delph, A. — A. Papp, Wien
 Demmin, Otto v. — Jos. Otto Gust. Steinbeck, Berlin
 Demosilo — Machado y Alvarez, Madrid
 Denef — Alexander de Rode, Berlin
 Denerry, Adolphe — Eugen Phillips, Paris
 Deslyma — Jadwiga Sulzemborska, Polen
 Deppen, Otto v. — Karl Straz, Berlin
 Derbood, C. B. — Karl van der Boed, Berlin
 Derlon, Hans — Wilhelm Arent, Berlin
 De Rosa, Ludovico — Luisa Serebo, Italien
 Detlef, Hugo — Meta Detleffen, Neustadt i. Holstein
 Detlie, Karl — Clara Bauer, Breslau
 Detleson — Jakob Heinrich Thiesen, Berlin
 Detzsch, Jeremias — Max Kalbed, Wien
 Deutz, Christian — Joh. G. Aug. Erard, Erlangen
 Deutz, Karoline — Karoline Weiss, Hamburg
 Deutzmann, Ernst — Paul Rippert, Berlin
 Deutzmann, Freimund — Ed. Jos. Leipzig
 Deville, Paul — Jos. Dobhoff, Salzburg
 Dewand, Johannes van — August Kühne, Wiesbaden

Dikens — Hermann Kende, Dresden
 Dido, Paul — Auguste Cornelius, Charlottenburg
 Diebich, Karl — Karl Dieb. Andersen, Kiel
 Dies irae — Verfasser von — Karl Bleibtreu, Charlottenb.
 Dilia Helena — Helena Branco, geb. v. Adlich, Potsdam
 Dima — Bernharbine v. Salmuth, geb. v. Bredon, Magdeburg
 Diabros — Joh. Henrik Lauber Högger, Ballensted auf
 Diocorides, Dr. — Peter Harting, Altona [Seeland]
 Dirling, J. v. — Frau Josepha Sandbager, Freiburg i. Br.
 Dits und Item — Königin Elisabeth von Rumänien (s-Garmen Sylvia) und Frau Rite Krennig, geb. Bardeleben, Buletari
 Döheln, Ferdin. v. — Friedr. Ferdin. Riebling, Dresden
 Doctor Perry — J. Winham, England
 Doctor Clay — Sir J. Stoddart, England
 Doctor Veritas — Leone Fortis, Italien
 Dod Grille — M. G. Bierce, England
 Dods, Jeannie — Miss MacKay, England
 Doehls, Philander D. R. — Mortimer Thompson, Bern
 Dolce, Karl — Carl R. R., Wien [einige Staaten]
 Dölzig, Anna — Gräfin Anna v. Tresslow, Dölzig (Neumark)
 Dom, A. — Anna Domeier, London
 Domenichino — Rob. Dohme, Berlin
 Domsio — Hugo Klein, Wien
 Doergeel, Heinr. — Heinrich Geel, London
 Doss, J. — Gustav Kopat, Hamburg
 Dora d'Altra — Helena Fürstin Kolsow-Rassafsky, geb. Fürstin Ghila, Florenz
 Dörffel, A. — Reinhold Gerling, Berlin
 Döring, L. v. — Frau Leopoldine Lehmann, Bad Degenhausen
 Dorismund — Karl Jul. Dehmel, Dresden
 Dorn, Eduard — Eduard Kaan, Wien
 Dorn, Ernst — Frau Emmy du Feur, geb. Köppl, Talsen
 Dorn, Frz. Lav. — Jos. Hartmann, Krautenu (Kurland)
 Dorn, Justus — W. Müller von Königswinter, Wiesbaden
 Dorn, Wagh. — Frau Magdalena Danau, Klagenfurt
 Dorn, Philibert — Jos. Philibert Lazarini, Graz
 Dornau, Jul. — Julius Haunhorff, Dresden
 Dorneth, J. v. — J. Käpelen, geb. v. Dortsches, Hannover
 Dornheim, M. — Mathilde, Fürstin von Schwarzburg-Sondershausen, Salzbürg
 Dosta, George — Max Dosta-Gadbarth, Berlin
 Downing, Major Jas. — Seba Smith, Vereinigte Staaten
 Doyle, Martin — Rev. Rob. Hides, England
 Drachenfels, Abbe v. — Frau Karoline Bruch-Sinn, Wien
 Dranmor — Ferdinand v. Schmid, Rio de Janeiro
 Dreffel, Karl — Clara Dreffel, Landschaftsmalerin, Hannover
 Drucker, Franz — Eduard Bolger sen., Landsberg a. d. B.
 Druid — Henry Hall Dixon, England
 D - s. B. Eberhardus Johannes Rotgieter, Amsterdam
 Dudley, Arthur — Frau Marie Pauline Rose Stuart Burg
 Dufour, Pierre — Paul Lacroix, Paris [Frankreich]
 Duill, Gustav — Gust. Wilmann, Wiesbaden
 Dunajew, Bamba v. — Aurora v. Sacher-Masoch, geb. v. Rüdmanus, Friedr. — Fr. A. Trippe, Erfurt [meist, Paris]
 Dünen, Ldo. Friedr. Herrn. Kanowitz, Hannover
 Dünheim, W. v. — Freih. Colmar v. d. Goltz, Konstantinopel
 Dunstunner, Augustus — William Edmonstone Aytoun, Edin.
 Duplus — Adolf Krüger, München
 Durangels — Arnold Ruge, Brighton
 Duray, A. — A. J. Nordmann, München
 Duray-Warnas — Frau Ottilie v. Söpler, geb. Börger, Kobur
 Durdry — R. Breios, Griechenland

Eben, H. — Hans Flach, Hamburg
 Eberhard, Paul — ? Leipzig
 Eberhardt, C. J. — Edmund Winterfeldt, Oppeln
 Eck, Ulla v. — Gräfin Jna v. Binger, Berlin
 Eckhardt, S. v. — Hans Stache, Alt-Danzen (Magb. Breslau)
 Echna, G. — S. Hande, Magdeburg
 Eckardt, M. v. — Martha Schler, Berlin
 Eckner — Adolf Roder, Steinamanger (Ungarn)
 Edmund, Gustav — Gustav Bazarrel, Prag
 Edmund, Gustav — S. G. Grunwaldt, Riga
 Edward — Eduard Hammet, Karlsbad
 Egbert, W. — Ferdinande Grieben, Angermünde
 Eginhard — Egothard v. Buschmann, Wien
 Ehrenreich, Eduard — Joh. Ed. Ehrenr. Eichholz, Berlin
 Ehtorn, Karl — Wilhelm Grotze, Berlin
 Eigelberg, G. — Gabriel Allardt, Wien
 Eichen, H. von der — Mathilde v. Schiruth, Rassel
 Eichenreut, Ost. v. — Albert Joseph Bestner, Wien
 Eickfeld, Erwin — Friedr. Ferdin. Riebling, Dresden
 Eickwald, Bruno — Jas. Eickwald, Pörsdorf (Sächtsl.)
 Eickwald, Karl — Karl Tannen, Bremen
 Eider, Karl v. d. — Karl Dieb. Andersen, Kiel
 Eidrah, Trebor — Robert Darbie, England
 Einsam, C. ?
 Einsiedel, Johannes — Alex. Schöppner, München
 Einsiedel, Klaus — J. Eitelmagr, Speier
 Einsiedler v. Vadenham — August Waditzky, Ratzeke b. Salzbürg
 Eichen-Etrin, Karl — Charlotte v. Alpklein, geb. Rothkeim, Darmstadt

El — Prinzessin Eleonore Neuß, Oberlauffitz
 Elbe, A. v. d. — Auguste v. d. Breden, Hannover
 Ellen, G. — Fritz Böbe, Krollen
 Ellen, George — Mary Anne Evans (Kewes), London
 Ellise — Frau. Jasebroek, Holland
 Ellen, Jul. — Julius Ergenginger, Reichenberg i. Böhmen
 Ellen — R. G. Schaubenburger, Wörs
 Ellenberg, Eduard — Eduard Zieben, Frankfurt a. M.
 Elling, Fr. v. — Emil Dominik, Berlin
 Elling, Fr. v. — Karl Müller, Stuttgart
 Ellmer, Heinrich — Heinrich Zeeen, Söby i. Schlesw.
 Elmar, A. — Karl Smiedach, Wien
 Elmenhorst, Elise v. — Fr. Elisabeth v. Schütz, Riegnitz
 Elm, Leon — Rud. Frhr. v. Prochazka, Prag
 Elterlein, E. v. — Ernst Gottschald, Lommagich i. S.
 Elton, M. — Fr. Karoline Braun, Hadamar
 Elzen, R. — Alara Laudner, Königsberg
 El...y — Adam Köny, Krasau
 Emil, Heinrich — Sebastian Wager, Kremsmünster
 Emmeline — Kathinka Jiz, Mainz
 Emmenrein, Alex. — Alex. Wih. Gottschalk, Weimar
 Emmeran, Eusebius — G. Fr. Daumer, Nürnberg
 Emrich, Phil. — Wilhelm Hamm, Wien
 Emrich, Dr. Eduard Maria Schranla, Prag-Smichow (Dresden)
 Enberg, A. v. R. — Anna v. Gottberg, geb. v. Nottenberg
 End, Jörg v. — Friedr. Aug. Stoder, Naurau
 Ende, E. v. — Alexander de Nde, Berlin
 Ende, Eva — Frau Alara Sillebrand, Pawlowitz b. Lissa
 Engelhardt, Helene v. — Frau Hel. Papp, geb. E., Langen
 Engelhart, C. — Georg Böttcher, Leipzig. [b. Dünaburg
 Engelsberg, C. S. — Eduard Schön, Komponitz, Jasznitz
 Ensch, Heleb — F. Rud. Hochum
 Ensis Romanus — Giosef Carbucci, Bologna
 Ensfurt, Dr. Franklin v. — Karl Enslin, Frankfurt a. M.
 Equis — W. Marshall, Leipzig
 Erbach, Alexander — Jul. Alex. Baumgärtner, Leipzig
 Erbach, L. — Friedr. Adal. v. Winterfeldt, Stuttgart
 Erbs, J. — Hermann Rich, Seipert, Ernstthal i. S.
 Erhard, Emilie — Frau Emilie v. Warburg, geborne v. b.
 Erhard, Hochheim a. Rh.
 Erhard, F. — Fr. Franziska Hahn, Berlin
 Erich, M. v. — Fr. Ludw. Alb. Elmenreich, Lübeck
 Erich, Otto — Otto Erich Hartleben, Hannover
 Erlich, aient deus. — Verf. des Romans — Piarer Aug. Crang
 Erst, Ulrich — Frau Maria v. Schlögel, Doberan
 Erst, van — Bing. Knauer, Wien
 Erzbach, L. v. — Marie v. Schwarzenau, Speier
 Erzenbach, Adolf — F. Raffel
 Erzenfeld, Arthur v. — Joh. Kasim. Arth. v. Sojetti, Berlin
 Ernest, Marie v. — Mathilde v. Bauphnen, München
 Ernest, Paul — Donald Thiel, Stettin
 Ernesti, Luise — M. v. Gumbrecht, Bad Nauheim
 Ernst — Ernst Holm, Allen
 Ernst — Matth. Jakob Schleiden, Wiesbaden (Medlenb.)
 Ernst, Charlotte — Alexandrine v. Dewitz, geb. Gräfin Moltke
 Ernst, Friedr. — Friedr. Wilh. Schuller, Droos (Siebenbürgen)
 Ernst, Hugo — G. J. Dürauer, Prag
 Ernst, Julius — Julius Stinde, Berlin
 Ernst, Justus — Gust. Wald. Garthausen, Alsen
 Ernst, Karl — Eduard Tempelzeit, Koburg
 Ernst, R. (Konrad) — Konr. Jitzelmann, Stettin
 Ernst, Alara Alara Willow, geb. Alig, Berlin
 Ernst, Otto — Otto Ernst Schmidt, Hamburg-Eimsbüttel
 Ernstlieb, Jos. — Joseph Siegmund Weil, Worms
 Errym, Malcolm J. — Malcolm J. Aymer, England
 Ertel, C. — Franz Stewert, Lübeck
 Erwin, F. Th. — Franz Theodor Augler, Berlin
 Eruc, A. — Frau Auguste Eyre, Wiesbaden
 Eschen, Math. v. — Mathilde v. Eschtruth, Raffel
 Esperanto, Dr. (Multiplage E.) — Dr. Samenhof in Barfchau
 Eta, P. D. — Eugen Labes, Rostock
 Ettar, Carit — Karl Broschütz, Kopenhagen
 Ethinos, A. L. — Tizelo Achilles Kiegl, Hamburg
 Ettonensis — Sir William Emart Gladstone, London
 Ettair, Armand — H. Motte, Leipzig
 Eugen Ernst — Eugen Ernst Vergmann, Smitten in Livland
 Eugenie — Kathinka Jiz, Mainz
 Eusebius — Hermann Frommann, Böttingen
 Eubander, Dr. — Hermann Guttman, Berlin
 Ederwyne, Kieven — Aug. Jean Stecher, Lüttich
 Ewald, Christ. — C. M. Prem, Innsbruck
 Ewald, Franz — F. Freistadt
 Ewald, C. — C. Eide, Heidelberg
 Exportus — Rev. Malcolm Mac Coll, London

Fahrender Scholare a. gold. Horn — R. A. Schüller, Breslau
 Fald, Alfred — Alfred Feigl, Prag
 Fald, Rob. — R. Ford, Berlin
 Falt, C. — Alara Fied, Korbhausen
 Falkman, Kurt — Phil. Fiebler, Leipzig
 Falkland, Heinrich — F. Österreich
 Falkner, Dr. — Eugen Repper, Wien
 Falkner, Hugo — Frau Max v. Weisenthurn, Wien

Falucci, Ettore — Felice Cottrou, Italien
 Fan dim — Elisabeth Kologriom, Russland
 Fane, Violet — Mrs. Cecil Singleton, England
 Farsarella — Fulvio Fulgonio, Italien
 Farthing Post — Mich. Hengist Horne, London
 Father Front — Francis D'Mahon, England
 Fauslin, Verfasser des — Michael Bürger, Wien
 Featid — Friedrich Alb. Horn, Oefia
 Feld, Alfred — Alfred Schönfeld, Berlin
 Feld, Laura — Hans Jordanen, Aachen
 Felix, Benedikt — Franz Jos. Gentner, Leipzig
 Felix de Salamancra, Don — John P. Ingram, London
 Feilin, A. — L. Fejold, Karlsruhe
 Fels, Egon — Frau Johanna Herbert, Dresden
 Fels, Erich — Aurelius Polzer, Graz
 Fels, Rob. v. — F. Agram
 Fels, Roderich — S. Rosenfeld, Wien-Berlin
 Felsberg, G. — J. St. G. Ramsperger, Offenburg
 Felsberg, F. — Frau Annie Küster-Felsberg, Berlin
 Felting, Felene — Helene Fischer, Berlin
 Ferder v. Steinwand — Job. Kleinfelder, Wien
 Ferdinand, M. — Max Kuge, Steglitz b. Berlin
 Fern, C. — F. Jankirchen
 Fern, Fanny — Sarah P. Barton, New York
 Fern, Ludwig — Luise Bernhardt, geb. Firtle, Berlin
 Fern, Valentin — Jakob Hansen, Schleswig
 Fernand — Ferdinand Stamm, Wien
 Fernand, Max — Magimilian Grigier, Steglitz b. Berlin
 Fernandor — Alvaro Fernandez Flores, Madrid
 Fernau, Fritz — Theodor Eide, Garmen
 Fernau, Karl — Sebalt. Dagenberger, München
 Fernes, Jules — Etienne Arago, Paris
 Ferragus — Louis Ulbach, Paris
 Ferrand, Eduard — Eduard Schulz, Berlin
 Ferrari — Albert Schmidt und Aug. Riemann, Hannover
 Ferrari — Giuseppe Schmidt, München
 Fest, Ernst — Eduard Heinrich Wager, Köln
 Festina Lento — Friedr. Wih. Cramer, Kolmar i. E.
 Festu — Camillo Festinus Christ. Schaaf, Weizen
 Fet, A. — Anastas Afanasjewitsch Schenkin, Russland
 Fibus — Eugene (Loubon) Valleguier, Paris
 Fiebler — Adolf Frome, Thorn
 Fied, Michael — F. (Dramatiker), England
 Fiedmons, Timon — William Brighley Mans, England
 Felt, A. — Fr. Molly Charlotte Fittich, Wien
 Felts, A. — Bertha Lehmann-Feltes, Berlin
 Fel Dec — Will. Blandhard Ferroll, London
 Fel von Mattsee — August Wagnitz, Mattsee
 Felle, Luise — Luise Bernhardt, geb. Firtle, Berlin
 Feltes, S. D. — G. Alex. Weiste, Halle a. S.
 Feltherdbogel, Marilla — Gisela Grimm, Berlin
 Felz, Berth, William — Friedr. Wih. Arming, New York
 Fibboble, George — William Racepace Thaderag, London
 Fijerjen, Sorace — Theodor A. Pudley, England
 Fieitin II., Quintus — Joseph Fijcher, Lanningen a. d. Donau
 Fiammberg, Gottfried — F. H. A. Erhard, Erlangen
 Fianeur — Edmund Gates, London
 Fieischer, J. M. — Emil Fischer, München
 Flemish Interiors. — Verfasser von — Frau B. P. Dyrne
 Flemming — Franz v. Karl-Flemming, Wien (England)
 Floralbia, Eubard — Karl Ed. Ede, Zittau
 Florentin — Wilhelm Blagich, Stettin
 Flott, Leberecht — Ludwig Foglar, Wien
 Folchetto — Giacomo Capon, Italien
 Folnes, Karl Julius — R. J. Folnesch, Koburg
 Foort, Annie — Frau Hermann-Juntius, Holland
 Forester, Sherwood — Spencer E. Hall, England
 Forester, Paul — Prof. J. A. Alberdingk Thum, Amsterdam
 Forester, George — Rev. John George Wood, England
 Forester, Fanny — Frau Emily Jufon, geb. Chubbud.
 Vereinigte Staaten
 Forester, Frank — G. B. Herbert, Vereinigte Staaten
 Forester, Gilbert — Henry Braddon, London
 Forst, Hermann — Heinrich Albert Oppermann, Rensburg
 Forst, Mat. — Frank Staunforth, England
 Forst, M. A. v. — Max Vittrich, Forst i. b. Lausitz
 Forst, Walram — Karl Wald, Berlin
 Forstheim, A. — Frau Anna Hirschler, Wien
 Forster — Karl Alfster, Halle a. S.
 Forster, F. v. — G. Neufe, Leipzig
 Forster, Georg — Georg Leonh. Albert Jäger, Nürnberg
 Fortunio — Paulin Fortunio Ribonet, Frankreich
 Foter, A. — Johannes Biernaght, Barmen (Hollstein)
 Fra Fujina — Arn. Fufinato, Rom
 Frana, Stella di Drifloria — Fr. Mina Kruseman, Holland
 Franchi, Aufonio — Fra Christoforo Bonavino, Philosoph.
 Francis-Elmon — L. P. F. Gauntier, Paris (Italien)
 Frand, Dr. — Gustav Frank, Wien-London
 Franco, Jarry — Charles F. Briggs, England
 Frant, Erich — Friedrich Schiff, Wien
 Frant, G. — Emil Frenzbürger, Adern i. Baden
 Frant, Heint. — Richard Thiede, Berlin
 Frant, Parson — Rev. Francis Jacob, England

Frank, Ulrich — Ulla Wolff, Berlin [England]
 Frank, Friedrich, Verfasser von Frank Edward Sackley.
 Franklin, A. — Ernst — Karl Enslin, Frankfurt a. M.
 Frank von Strinow — Ignaz Hub, Würzburg
 Franz, Arnold — Franz Dieber, New York
 Franz, Emmy — Marie v. Belgien, Wien
 Franz, Henriette — Franziska v. Belgien, Wien
 Franz, Karl — Alfred van der Balde, Götting
 Franz, Karl — Franz Karl Gerber, München
 Franz, Otto — Otto Franz Senfken, Berlin
 Frater Hieronymus — Eduard Fentke, München, und Jakob
 Albrecht, Biel
 Frater Jeronimus — Wilhelm Müller, Cincinnati
 Frau Gertrudis — Roberto Lagente, Madrid
 Frey — Carl Oct. Moget, Frankreich
 Frey, Arthalia — Laura Steinlein, Berlin
 Frey, Heinrich — Hermann Schiff, Hamburg
 Freiberg, Günther v. — Ada Pinelli, geb. v. Pestow, Wien
 Freiberg, Max — Jul. Eduard v. Golln, Bremen
 Friedberg, Friedrich — Friedrich Eisele, Baden-Baden
 Friedl, Ernst — Joh. Georg Drösch, Innsbruck
 Friedl, Ernst — Ernst Hub. Neubauer, Rabauz (Autonoma)
 Freimann, Heinrich — ? Wien
 Freimann, Anastasius — Maurus August Feiertabend von
 Freimann, Friedr. — Heinrich Lagler, Baireuth
 Freimann, Jul. — Konrad Meyer, Zürich
 Freimann, Ernst — Hans Sommer, Wien
 Freiwert v. d. Wies — Heinrich Smoboda, Laßau i. Böhmen
 Frendlich, Simplicius — Bruno Schön, Wien
 Frey, Bernhard — Marie Bernhard, Königsberg i. Pr.
 Frey, Bernhard — Mar. Richter, Plan i. Böhmen
 Frey, S. M. — Frä. Emilie Schuppe, Breslau
 Friedberg, Oswald — Otto Freitag, Vlasenitz-Dresden
 Friedler, Aug. v. — Friedrich Lorenzen, Hannover
 Friedlich, Andreas — Friedr. Karl Tripp, Erfurt
 Friedrich, C. — Prinz Elinor von Oldenburg, Wien
 Friedrich, Gottl. — C. F. Oghenien, Freiburg (Schweiz)
 Friedrich, Paul — Eugen Richter, Berlin
 Friedwald, Eugen — Adolf Ehrhardt, Basel [Dresden]
 Fringilla — Marie Schramm-Macdonald, geb. Schwendy
 Frisch, Gustav — Gustav Jahn, Jüllchow bei Stettin
 Fris, J. Dr. — J. Schreyer, Kitzingen i. Elz.
 Fris, Giacinto Gallenga, Italien
 Fris, S. — Friedr. Singer, Wien
 Fris, Ernst — Luise Reingardt, geb. Ditsfurt, Merseburg
 Froberg, Paul — Friedr. Adami, Berlin
 Frohlich, Jakob — Eduard Naerdin, Chicago
 Frohmeier, Jul. — Konrad Gachnang, Zürich
 Frohlang, Bruder Hieronymus — Joh. Mart. Schleyer, Konstanz
 Frohst, Jean — Alphonse Daubet, Paris
 Fromm, A. — Wilhelmine Peters, Elbing
 From, Konrad — ?
 Fru G., — Frau Emilie Fingare-Carlén, Stockholm
 Frummann, der alte — Vincenz Juccalmaglio, Grevenbroich
 Frut W. (Principe W.) — Adam Wisniewski, Paris
 Frus, Don — Arn. Fustinar, Rom [Italien]

Seam, R. — Gust. Rentwig, Breslau
 Seander, D. — Elise Annade, Oeynhausen i. Westf.
 Seandri, Wilhelm — Wilh. Gahr, Lembo, Hamburg
 Seandrie — Gabriele Margitta Zimomosta, Polen
 Seandri, Dario — Domenico Gnoli, Italien
 Seandri, Phil. — Phil. Lange, Potsdam
 Seandri, Arnold — Leo Seandri, Neapel
 Seandri, Juan — Amos Escalante, Spanien
 Seandri — Friedr. Ties, Berlin
 Seandri, Heinrich — Heinrich Lagler, Baireuth
 Seandri, Marie — Alphonse Daubet, Paris
 Seandri — George Alfred Townsend, New York
 Seandri, Paul — Sulpice Guillaume Chénatier, Paris
 Seandri, Lo. de Godregat — Gioacchino Rubio y Drs, Spanien
 Seandri, S. — S. G. Brunwaldt, Riga
 Seandri von der Heide — Joh. H. Berger, Wuppertal
 Seandri, M. — Michel Urban, Plan i. Böhmen
 Seandri, Amara — Frau Mathilde Kaufmann, geb. Winder,
 Seandri, Jean — Georg Borchers, Osnabrück [Wettheim]
 Seandri, Karl — Karl Georg Beder, Darmstadt
 Seandri, Kcan — ? Berlin
 Seandri de Bernal — G. Labrunie, Paris
 Seandri, Hans — Theresie Ida Oesterfeld, Florenz
 Seandri, Claire — Clara Gerlach, Ulft
 Seandri, M. — Anna Wolff, Berlin
 Seandri — Emil Richter, Frankfurt a. M.
 Seandri — Frau v. Stodmann, geb. Gräfin Strachwitz, Berlin
 Seandri, Konf. — Hartmann Grisar, Innsbruck
 Seandri, S. v. — S. v. Griesner, Thun, Thurgau
 Seandri, Julius — Julius Geißel, Wiesbaden
 Seandri — Albert Wolff, Paris
 Seandri, Wilhelm — Jakob Wucher, Luzern
 Seandri, Jul. — Julius Fische, Breslau
 Seandri, Otto — Karl Friedr. Seandri, Langen
 Seandri, Theo. — Rik Dora Govers, England
 Seandri, S. v. — Ferd. Theob. Giesch, Dresden

Seandri, Napoleone — Charles Fouhaub, Italien
 Seandri, Paul — Albert Fowler, Berlin
 Seandri, Otto Walbau, London
 Seandri, Otto — Rob. Eder, Lindheim i. Wetterau
 Seandri, Mac — Max Lange, Leipzig
 Seandri, Jules de — Jules Lueken de Beaurepaire, Paris
 Seandri, Mac — J. L. Baldwin, London
 Seandri, Howard — Mrs. Laura Cath. Seandri, geb. Ned.
 Seandri, Amalie — Frau Amalie King, geb. Speyer, München
 Seandri, M. S. — M. S. Kohn, Wien
 Seandri, Karoline v. — Karoline v. Zöllner, geb. Grape,
 Seandri, Gohrey — Alex. Hislop, England [Dresden]
 Seandri, Ramon — ?
 Seandri, Meiglor — L. J. E. Gonzales, Paris
 Seandri, Jul. v. — Julius Gans v. Ludass, Wien
 Seandri, Alb. Goniorowski, Polen
 Seandri, Paul — Charles James Kever, England (Trief)
 Seandri, S. v. — Frä. Elisabeth v. Gersdorff, St. Wendel
 Seandri, Germa — Germa Gotsch, geb. Sulzer, Zürich
 Seandri, Detlev — Ludwig Dreger, Bismarck
 Seandri, M. S. — Moriz Müller, Merseburg
 Seandri, Jeremias — Albert Kuhn, Bern
 Seandri, Armin, Dr. — Armin Kuhn, Karlsruhe
 Seandri, Tilmann Belsch, Wittenberg (Holland)
 Seandri, Giacinto Gallenga, Italien
 Seandri, Victor — Fr. Wilh. Tangemann, Köln
 Seandri, A. — Ad. Roering, Brühl [Hirschberg, Berlin]
 Seandri, Charlotte v. — Charl. v. Graevenreuth, geb. Gräfin
 Seandri, Karoline — Marie Muelens, Brüssel
 Seandri, Harry — Robert Harry Coffin, England
 Seandri, Paddy — S. H. Townshend, New York [Philadelphia]
 Seandri, Grace — Sarah Pippincott, geb. Clarke, Phil.
 Seandri, Elly — Frau Anna Kipper, geb. Schönberger, Dresden
 Seandri, Martin — Hermann Frey (erst Giesch), München
 Seandri, A. — Renata Hoyer, geb. Greverus, Stöckelberg
 Seandri, Henry — Alice Durand, Paris [b. Albed]
 Seandri, Carla — Lina v. Greverus, Bern
 Seandri, Karl — Wilhelm Grothe, Berlin
 Seandri, Hermann — Charles Maday, Fern Dell b. Dorking
 Seandri, Louis Amélie Schard, Paris
 Seandri, Boguslaw, Graf, Johannes Tobias Rujama,
 Seandri, Josef — Josephine Grau, Fulda [Magdeburg]
 Seandri, Harry — Harry Augustus Ryba, England
 Seandri, Adalwin — Albert Goldscheider, Wien
 Seandri, P. v. — ? Dresden
 Seandri, A. J. — A. J. Groh-Hoffinger, Wien
 Seandri, Cary — Christian Gmeiner, Rom
 Seandri, dem Leberberg — Franz Joseph Schild, Solothurn
 Seandri, S. — Theob. L. Hollmann, Karlsruhe
 Seandri, Ludwig — L. Angenruber, Wien
 Seandri, Anastasius — Alex. Graf v. Auerperg, Steiermark
 Seandri, M. — Marie Grunhöf, Werrheim a. M.
 Seandri, F. — F. v. Jodelitz, Berlin
 Seandri, Jof. — Jof. Matth. Dagele, Freiburg i. Br.
 Seandri, L. — Ludmilla Franck, Dresden
 Seandri, Lillian — Leon de Guerin, Paris
 Seandri, Pierre — Louis Daral (Figaro-), Paris
 Seandri, Thelma — Frau Thelma v. Schöber, geb. Gumpert
 Seandri, Vlasenitz
 Seandri, Anton — Herzog Elinor von Oldenburg, Wien
 Seandri, Jul. — Joseph Nagr, Innsbruck
 Seandri, Karl — Camillo Wagner v. Freydenheim, Graz
 Seandri, Bernd v. — Gustav v. Berned, Berlin
 Seandri, Angelina — G. W. R. Coole, England
 Seandri, Gottl. — August Veder, Eisenach
 Seandri, R. M. — A. J. Nordmann, München
 Seandri, R. M. — Ratal. El. Gutz, Taucha b. Leipzig
 Seandri, Dr. — Heiner Rudolphi, Hamburg-Polstein

Seandri, Rheinländer, C. — W. Ernst Annas, Tönisheide
 Seandri, Maria v. — Betty Müller, Bremen
 Seandri, Hans — Hans Hilberich, Stolp
 Seandri, Walter v. — Franz Krumm, Steglitz b. Berlin
 Seandri, vom, Jul. — Julius Boecker, Köln
 Seandri, Ad. — Joseph Adolf Dars, Keoben (Steiermark)
 Seandri, Rob. — Heinrich Witz, Schulp, Stoltenau a. W.
 Seandri, Adolf von der — Adolf Handmann, Budapest
 Seandri, A. — Adelsheid Weber, Königsberg
 Seandri, L. — Frau Luise Kisthorn, geb. Jäger, Hannover
 Seandri, Guald — August Hageborn, Göttingen
 Seandri, Führer Panajot — Panajot Chitov, Bulgarien
 Seandri, Herm. — Herm. Jahn, Leipzig-Wohlitz
 Seandri, Karl W. — Heinrich Philipp, Schweidnitz
 Seandri, C. — Ernestine Dieberich, Göttingen
 Seandri, Ernst — Sebast. Hausmann, Straßburg
 Seandri, Nora M. — Nora Halbsack, Schramberg (Württemberg)
 Seandri, Adele von der — Julius Wolff, Koblenz
 Seandri, Tina — Kathinka Sig, Mainz
 Seandri, John, Verfasser des, i. John Halifax
 Seandri, Jeremias — Nikol. Rostomarov, Petersburg
 Seandri, Edm. v. — Edmud Ritter v. Herzfeld, Wien
 Seandri, Gustav — Gustav Emil Barthel, Halle

Haller, Gustave — Rab. Gustave Foulb, Paris
 Palm, Friedrich — Eligius Franz Joseph Freis. v. Ransch-
 Wellinghausen, Wien
 Palm, Margarete — Frau Alberta Raytner, geb. v. Wilhelm,
 Paltan, Ernst — Warrar E. Bömel, Gomburg v. d. G.
 Hamilton, Gail — Maria Abigail Dodge, Hamilton, Ver-
 einigte Staaten
 Hammer, D. — Julius v. Schloffer, Wien
 Hammerling, D. H. — David Rothschild, Alzen
 Handlosm Weaver — William Thorn, England
 Handwerksbuch, Deutscher — Jos. Germ. Hillich, Österreich
 Hans Emil — Ernst Rosenfeld, Berlin
 Hans Friedrich — Hans Friedrich Balmer, Bern
 Harcastle, Ephraim — William Henry Bone, England
 Hardest, Ernst v. — Ernst Dombrowski, Bismarck v. Dresden
 Harden, Gaffo — Hans v. Hobeltz, Neudenburg
 Harlan, — Charles Marshall, England
 Harland, Marion — Frau Virginia Terhune, Amerika
 Harter, Marie — Frau Marie Utzig, Fürstenwalde
 Harriet — Henriette Grünwald, Naibach
 Harry — Heinrich Herrfeldt, Wien
 Hartmann, Alexander — Friedrich Gustav Triefel, Wien
 Hartner, C. — Fr. Emma v. Twarowska, Berlin
 Hartshmidt, M. — Fr. Marie Schmidt, Hannover
 Hartung, Jul. — Jul. Alb. G. v. Pfugl-Hartung, Leipzig
 Hartwig, C. — Frau v. Koegel, geb. Hartwig
 Hary, A. v. — Christ. D. Segelken, Bremen
 Hase, C. Dr. — Wih. J. Wenigka, Rensburg
 Hassfeld, D. van — Frau MacLaine Post, Holland
 Haupt, Ant. — Viktorine Endler, geb. Leser, Hannover
 Haberleit, Willem — A. van der Weilen, Leiden
 Hawkins, Tom — Theodore William Alois Budley, England
 Haydon, Sarah M. — Mary Frazer, England
 Hazard, Desiré — Octave Feuillet, Paris
 Heather Bell — Eleanor Smith, England
 Heemleide, A. v. — Leo Tepe, Oberlauffen
 Hefflungen, Abolotus v. — Otto Friedr. Gruppe, Berlin
 Heiden, A. — Adelheid Weber, geb. Bräuf, Königsberg
 Heiden, C. — ?
 Heiden, Rannig — Frau Rannig Roder, Hamburg-Bergeborf
 Heiderich, Odo. — Ludwig v. Hörmann, Innsbruck
 Heimbarg, W. — Bertha Behrens, Köpchenbroda
 Heinrich, Karl — Germ. Kette, Frankfurt a. M.
 Heinrich, Karl — A. G. Ch. Red, Kiel
 Heinrich, P. — Heinrich Pollat, Wien
 Heiny — Heinz Todote, Berlin
 Heisen, Fr. v. — Herm. Frdr. v. Kriesen, Dresden
 Heilerberg, Konstanze — Marie Konstanze Joch, Dresden
 Heiter, Amalie — Herjogin Amalie von Sachsen, Dresden
 Helbling, Anna — Julie Thiel, Aachen
 Helber, Ernst — Mary Wernusky, Prag
 Helldt, C. — Bertha Mölling, Riga
 Helene — Helene v. Hülsen, geb. Gräfin Däler, Berlin
 Hell, Camillo — Camillo v. Schlocha-Wffeld, Wien
 Hellberg, Adelb. vom — Alb. Hennig, Freudenbriegen
 Hellburg, Jul. — Heinrich Heller, Stuttgart
 Hellerfeld, F. — Friedrich Streißler, Leipzig
 Hellmer, Eduard — Ernst Koch, Luxemburg
 Hellmuth, Ernst — Eb. Schmidt-Weissenfels, Stuttgart
 Hellmuth, D. — Paul Lang, Ludwigsbürg
 Hellmuth — Paul Ritter, Breslau
 Helm, Friedrich — Julius Conard, Königsberg i. Pr.
 Helm, Clementine — Frau Professor Alcm. Heyrich, geb.
 Helmer, C. — Ernst Koch, Luxemburg [Wien, Berlin]
 Helnetikus, Theodor — August Schiller, Kremen
 Hendrickson — Emanuel Ziel, Brüssel
 Henle, C. — Frau Elise Levi, München
 Henrian, Poly — Leonb. Kohl v. Kohlenegg, Thüringen
 Henry, Camille — Gräfin Irene della Rocca, Italien
 Herbert, Lucian — Julius Gumbing, Prag
 Herbert, W. — L. Kellner, Melsungen
 Herbert, M. G. — Roriz Granjean, Wien
 Herbinus — Lina v. Grepsky, Bern
 Hercules — J. A. L. Bruno Gafert, Eisenach
 Herholdt, Henrik — Asbjørn Strøm, Kopenhagen
 Herigau, Willibald v. — Anna Löhn-Siegel, Dresden
 Hermann, A. — Herm. Arthur Lieb, Niederösterreich v. Dresden
 Hermann, Anton — Anton Herm. Albrecht, Al. Rems, Baden
 Hermann, Eugen — C. H. v. Debenroth, Köpchenbroda
 Hermann, F. — Reind. Ortman, Berlin
 Hermann, Felix — Felix Heim, Benar, Hamburg
 Hermann, Friedr. — F. G. Sonnenichmidt, Berlin
 Hermann, Friedr. — Herm. Nicol. Ruhn, Paris
 Hermann, G. C. — J. Baugen
 Hermann, Karl — Karl Hermann Prieser, Berlin
 Hermann, Klaus — Herm. Alende, Dresden
 Hermann, S. — Herm. Strufla, Krensfir
 Hermann, Theodor — Theod. Herm. Pantenius, Leipzig
 Hermann — Oskar Hermann, Hamburg (merup (Seeland)
 Herminad, Emanuel Saint — Waldemar Adolf Thisted, Lön-
 Herminie — Emma Ladeby, geb. Nade, München
 Hermsdorf, Herrmann v. — Jul. Ad. Herrmann, Dörfel
 b. Reichenberg i. Böhmen

Herms, B. — Frau Babette Loewi, Königsberg
 Herwig — Hermann Rojenberg, Berlin
 Herz, Maxfred — Daniel v. Käszi, Leipzig
 Herzog, L. — Malvine Endhausen, Hannover
 Hess, Bernhard — Bernhard Heßlein, Berlin
 Heße, W. — Paul Wigand, Rassel
 Heße, Wohlgenuth — Ludwig Mohr, Schwewe
 Hettauer — Julius Schuldes, Wien-Währing
 Hibernicus — De Witt Clinton, New York
 Hleodor, Harry — Charles Bindley, England
 Hlarius, Ferdinand — Ferd. v. Raff, Marburg a. D.
 Hildebrand — Nikolaus Deets, Utrecht
 Hildebrand, C. — Fritz Bolger, Landsberg a. d. W.
 Hildebrand, Leo — Leonie Rennerhof, Frankfurt a. M.
 Hlmar, F. — Hilmar Jüterbod, Berlin
 Hlmsen, B. v. — R. v. Wiffell, Hildesheim
 Hirsch, Gust. — Gustav Hartwig, Mainz
 Histiculus — Sir Will. George Harcourt, London
 Hismarck, F. — Friedr. Stord, Elberfeld [Witten-
 Hismarck-Schwahn, A. — Adelheid Hochheim, geb. Eichman-
 Hofer, Gilbert — Gilbert Otto Neumann-Hofer, Berlin
 Hofer-Rahleberg — Leop. Hofer, Wien
 Hofer, Paul — Eugen Richter, Berlin
 Hoffmann, Alex. — Theodor Janke, Apenrade
 Hoffmann, Jul. — Dr. August Bolm, Berlin
 Hoffmann, J. v. — Franziska Rheinberger, geb. v. G. München
 Hoffner, W. — Sophie Mörschöffer, Altona
 Hoffmeister, G. F. v. — Georg Freiberr v. Hertling, München
 Hogg, Nathan — Henry Baird, England
 Hohenfurth, Franz v. — Franz Jidior Proschlo, Wien
 Hohenhausen, Friedricke v. — Frau F. Rüdiger, geb. v. F.
 Hohenmarit — Leopold Mosner, Wien
 Hohensee, A. — Fr. Rosa Eidam, Ansbach
 Hohenreiter, A. — Paul Viktor Wismann, Berlin
 Hohensthal, Karl — Karl May, Dresden (Köpfchenbroda)
 Hohensthal, Bademar — Herm. Otto Düsseldorf
 Hohenziel, Erich — Friedrich Friedmann, Berlin
 Holbach, Henry — William Wrightley Rands, England
 Helda — Frau Klant, Gaarlem
 Holding, Ephraim — George Rogridge, England
 Holland, Jan — A. J. Vittinga, Deventer
 Holsenegg — Heinrich Huber, Graz
 Holm, Erich — Mathilde Brager, Wien
 Holm, Erwin — Jul. Lazar, Temesvár
 Holster, Reiterförster — Walter E. Wedmann, Düsseldorf
 Home, Cecil — Augusta Webster, geb. Davies
 Homme de rien — Louis Léonard de Lomenie, Paris
 Hoofant Bee — S. R. Wigram, England
 Hope, Anstet — Miss Burrett, England
 Hope, Ascott Robert — Robert Hope Moncrieff, England
 Hope, F. T. L. — Dr. Farrar, England
 Hoplit — Richard Pohl, Baden-Baden
 Hoppling, Elise — Luigi Arzinti, Italien
 Horaus Son of Adam — Rev. James Ridley, England
 Horn, Dr. — C. Neufe, Leipzig
 Horn, Fritz — Max Dietrich, Dresden
 Horn, M. D. v. — Wih. Ortel (aus Horn), Wiesbaden
 Horner, Heinrich — Heinrich Homberger, Florenz
 Horst, C. v. — Burghard Freiberr v. Gramm-Burgdorf
 Horst, Gustav — Gustav Stroriedt, Graz [Berlin]
 Horst, J. — Joseph Hotsch, Wien
 Horst, M. — Anna Schimpff, Triefel
 Horst, Sophie von der — Sophie Mörschöffer, Altona
 Horstmann, A.
 Hossner — Henry Bud v. A. L. Walworth
 Hoven, Arthur — Friedrich Reusche, Temesvár
 Howadit, A. — George William Curtis, New York
 Hradisch, Johann v. — Joh. Rep. Anders, Wien
 Hugo, André — Hugo Elm, Gera
 Hugo, Karl — Amber Bernkeim, Ungarn
 Hugo, Karl — Karl Hugo Köppler, Luz
 Huntingtons, Page — Mrs. J. G. Foster, England
 Huntsman — Hon. G. Granley Berkeley, England
 Huxler, Sara — Sara Rahn, geb. Huxler, Berlin
 Huwinsthe, Peter — Charles Royton, Paris
 Hylas — Max Georg Pfeiffer, Dresden
 Hu Zehl — Paulus Gaffel, Berlin
 Hym — Frau Wite Krennits, Bularek (f. Otto und Jdem.)
 Hygiene — Rev. Thomas Pearce, England
 Hyma — Frau Polygene Esch
 Hyman, A. — Joh. Georg Caspelin, Rheim b. Mülhausen i. G.
 Imberg, Max — Jos. Bergmeister, Salzburg
 Imberg, Gust. — Gustav Bromig, Salzburg
 Immanuel, Wih. — Georg Wih. Schulze, Berlin
 Immergrün, Paul — Joh. Heinr. Meyer, Springfield (Mass.)
 Impulsio Washington — Lady Dufferin, England (Wien)
 Indicus — Major Evans Bell, England
 Ingoldby, Thomas — Rev. Richard Harris Barham, London
 Ironsides — Rev. S. J. Prime, Vereinigte Staaten
 Irish Whiskey-Drinker — John Sheehan, England
 Irishwoman — Miss Anna Perier, England
 Jia — Jia Cratz, London

Abel, William Gilmore Simms, Charleston in Südkarolina
Abe, v. d. — Georg Will. Fried. Heinemann, Söden (Hannover)
Abein, G. de — Hermann Randols, Münster
Abein, Alexander Bergen, Paris
Abein, v. d. — A. v. Biffel, Hildesheim
Abein, Berengarius — Joseph Streiter, Vojen
Abein, C. — C. Wapenski, Russland
Abein, Nodolav — Karl Eugen Lutz (Esche), Krakau
Abein, John Crane, England
Abein, le Bibliophile — Paul Lacroix, Paris
Abein, Osmund — Matthew James Higgins, England
Abein, Dom — Charles Kotvin, Brüssel
Abein, Gimar — ?
Abein, Alinda — Frau Maria Krug, geb. Meier, Mainz
Abein, A. — Angelika Bihan, Wien
Abein, Alara — Melanie v. Egel, Strassburg i. E.
Abein, v. — Ludwig Pfaff, Frankfurt a. M.
Abein, Olivier de — Gustav Geller
Abein, R. C. — Joseph Thomayer
Abein, Paul — Adolphe van Soust de Borkenfeldt, Brüssel
Abein, Carola — J. Montreux
Abein, Herm. Weynert, Wien
Abein, J. G. — J. G. Friewell, Amerika
Abein, Emil Wegger, Stuttgart
Abein, Selmar — Hugo Elm, Dresden
Abein, G. — Karl Hannemann, Berlin
Abein, v. — J. M. v. Gagetle-Georgens, Berlin
Abein, Armin Schwarz, Budapest
Abein, Stephen C. Wapenski, Amerika
Abein, W. — W. Langewiesche, Godesberg
Abein, Hans v. — Joh. Georg Ehrst, Jansbrud
Abein, Gust. — Gust. Jordan, Fischweiler i. E.
Abein, Theodor — Siegm. Wilkowski (Vole), Lausanne
Abein, Elise Knaduf, Kloster Dettmberg b. Lutzenburg
Abein, Frau Helene Stoll, Wiener Neustadt
Abein, Alpin — Karl, Frhr. v. Gumpenberg, München
Abein, Oskar Romveit — Lehmann (Westpreußen)
Abein, Peter — Johann Peterfen, Obersteden b. Gommersburg v. b. G. [Mulod, London]
Abein, Verfasserin von — Dinah Maria Craik, geb. Jones, W. B. Will. — Johannes Benjer, Rudolstadt
Abein, Dr. J. H. Gajebroel, Amsterdamm
Abein, Robby — Arthur Brehmer, Wien
Abein, J. Percy — William Edmonstone Kytoun, Edinburgh
Abein, Arrigo — Ciro Giorani, Italien
Abein, Kapitän — Alexis Pierron, Frankreich
Abein, A. — Adolf Oppenheim, Konstantin
Abein, Julius Caduff, Schweiz
Abein, Hans — Dall Dattley, England
Abein, John — Edward Curtee, England
Abein, Karl — Karl Gugno, Wien
Abein, Karl R. B. Wagnier, Döppeln [Breslau]
Abein, Regina — Frau Regina Schiefinger, geb. Spira,
Abein, Leopold Fledes, Karlsbad
Abein, Hermann — Hermann Julius Stiemgen, Hamburg
Abein, Karl — Karl Heinz Friedr. Jul. v. Stein, Leipzig
Abein, Karl — Karl Jul. Schröder, Preßburg
Abein, Ludwig — Ludw. Jul. Hauch, Wien d.
Abein, C. — Frau Elfe Schmieden, Berlin
Abein, Ad. — Adels Emil Seizinger, Erfurt
Abein, Bernh. — Bernh. Grotius, Münster i. Westf.
Abein, Sophie — Frau Sophie Schumann, geb. Jung-
Abein, Hans, Wiesbaden
Abein, Don — Elbridge Paige, England
Abein, Ludomil Hermann, Krakau
Abein, Emil — Eb. Jost, Leipzig
Abein, Doctorandus — Albert Jipper, Lemberg
Abein, A. — Adolf Butorek, Wien
Abein, Oskar — Ost. Just. Cohn, Berlin
Abein, D. v. — Daniel v. Käsani, Leipzig
Abein, Ernst — W. Aug. König, Reutrieb
Abein, v. — C. Brühl, Cincinnati
Abein, Ludw. Dr. — Fritz Wagner, Thür
Abein, Henri — Jules Graf de Carné, Frankreich
Abein, Nikolai — Karl Ril. v. Verdel-Embach, Dresden
Abein, C. — Karl Weis, Wien
Abein, Otto v. — Otto Groß, Ragenfurt
Abein, Charles Waddington, Paris
Abein, W. — Sarah Tyler, England
Abein, Jul. — Antonie v. Glogy, geb. Rattny, Prag
Abein, Oskar v. — Theod. Ludw. Bollmann, Karlsruhe
Abein, Sophie v. — Fr. Marie v. Seinteller, Treptow a. M.
Abein, Karl — Karl Albrecht, Senftenbach (Jnnkreis)
Abein, R. — R. M. Denker, Berlin
Abein, Sophie v. — Soph. Kleinert, geb. v. R., Graz
Abein, R. — Ludw. Kiefer, Birmasens
Abein, Karl Th. — Julius Althardt, Leipzig
Abein, Fritz — Albert Otto Neumann-Göser, Berlin
Abein, Edmund — James A. Gilmore, New York
Abein, Paul — Paul Strzemecka, Brinn
Abein, Rev. Nicholas Murray, England
Abein, Karl von d. — C. D. Neßham, Wien

Abein, v. — Blanka Raghari, geb. v. Klag, Koburg
Abein, Chr. — Karl R. B. Wagnier, Döppeln
Abein, G. — Heinrich Pollat, Wien
Abein, Ida — Isabelle Nowotny, geb. v. Grab, Prag
Abein, Ernst — W. Langewiesche, Godesberg
Abein, Ewald Böhl, Wien
Abein, J. S. — J. Löwenthal, Berlin
Abein, J. C. — Jul. Alb. Bauden, Potsdam
Abein, Max — Oskar Klagmann, Berlin
Abein, Clemens v. Berghofer, Karlsbad
Abein, Stella — Frau Mathilde Kruse, Schwaben
Abein, Kneppelbunt, Arnheim
Abein, Gust. — Bernh. Buchbinder, Wien
Abein, R. S. M. v. — Karl Dräger, Manfred, Darmstadt
Abein, C. — Karl Kohn, Stettin
Abein, Ewald Seis, Wien
Abein, Luffe v. — Frau D. Eisenhart, geb. v. Kobell, München
Abein, E. — Frau Bernh. Stora, geb. Frommann, Kreuzwertheim
Abein, Conrad — R. C. Will. Koch, Berlin
Abein, Rajetan Kogler, Stift Schlögl (Oberösterreich)
Abein, Hartwig — Hugo Regel, Altenburg
Abein, L. — Max Mollte, Leipzig
Abein, Gustav — August Semrau, Breslau
Abein, Verfasser der — J. v. Döllinger, München
Abein, W. — Waldeemar Adolf Döfner, Lommernup (Seeland)
Abein, R. B. — Rohn, Österreich
Abein, Helene — Frau Hedwig Kieselkamp, Münster i. W.
Abein, Will. Arant, Berlin
Abein, Blabimir Jwanowitsch Dohl, Moskau
Abein, Alexander Bestuschev, Russland
Abein, G. — G. Bach, Forstmann, Finland
Abein, Alfred — Friedr. Will. Schindler, Döbeln
Abein, Karl — Karl Pladt, Dresden
Abein, Marie Amelie Göbenberger, Baden-Baden
Abein, Johannes Feig, Ramburg
Abein, Henriette Feig, Prag
Abein, Konrad v. — Konrad v. Brittnitz und Gaffron, Reichenbach i. Schleg. [Hofen, Ruffen (Russland)]
Abein, v. — Frau Saint-Germain, geb. Chmowitsch
Abein, Dr. — Alfr. Bal. Gajmann, Galaz
Abein, Emanuel Klug, Wiedau
Abein, Tella Juel, geb. Sørensen, Kopenhagen
Abein, Alexander Engel, Wien
Abein, Frida v. — Fr. Frida Hummel, Rannstatt
Abein, John Harris, England
Abein, Georg v. — Valeria v. Müller, Riga
Abein, Theod. Herl, Wien
Abein, Al. — Alice Jaffe, geb. Kurl, Köln
Abein, v. — Karl v. Gerkenberg, St. Petersburg
Abein, Pauline — Pauline Ilbach, geb. Lehr, Paris
Abein, Hans Minckwitz, Berlin-Charlottenburg
Abein, Giovanni Marradi, Italien
Abein, Jules Claretie, Paris
Abein, Marie Eble v. Egger — Schmitzhausen, Göttingen
Abein, Karl — Karl Heinrich Mann, Vorn
Abein, Joh. Will. Wolf, Darmstadt
Abein, Philipp — Ph. Waffenburg, Mainz
Abein, Claude — Mathilde Blind, London
Abein, Marie Lipsius, Leipzig
Abein, Frau Edmond Adam, Paris
Abein, Paul Ranytz, Ballombrosa
Abein, Karl — Karl Ludw. Werther, Dresden
Abein, Berthold v. d. — Bertha Sara von der Landen, Eberswalde
Abein, Arthur — Karl Dorr. Landsteiner, Wien
Abein, der alte — Karl Schultes, Hannover
Abein, Augustin — Ludw. Clericus, Wagedburg
Abein, G. — Gottlieb Mensch, Kolbergermünde
Abein, M. — Alex. Cosmar, Berlin
Abein, Claude — Paul Bourget, Paris
Abein, Jean — Jules Vallès, Paris
Abein, J. R. Sadler, London
Abein, Sepp v. — Joh. Rep. Sepp, München
Abein, J. — J. Crawford, London
Abein, Karl May, Dresden (Röschbroda)
Abein, August v. — August Engl, Graz
Abein, Louis — Ludw. Spach, Strassburg i. Elsaß
Abein, J. — J. Poincelot, Paris
Abein, Daniel v. Käsani, Leipzig
Abein, Lord Houghton (Mont Wilson), London
Abein, S. A. Willibon, England
Abein, Baron Manson, England
Abein, Fritz — Friedr. Reig, Milwaukee
Abein, Richard — Richard v. Wolfmann, Halle
Abein, Fanny — Fanny Gattie Bradford, Paris
Abein, Alfr. Hennequin, Paris
Abein, Harriet Barr, England
Abein, Violet Baget, Italien
Abein, Johanna Holtzhausen, geb. Schugt, Berlin
Abein, Gustav Adolf Erdmann, Annaburg
Abein, Joseph Thaler, Tirol

- Seiburg, Gottfr. v. — Gottfr. v. Lüttgenborn-L., Wien
 Seidenberger, Joh. — Johanna Wolf, Salzburg
 Senan, Nikolaus — Nikolaus Niemoß, Schüler von Strehlenau,
 Gera, Elben — H. Weidhardt, geb. Hertel, Leipzig
 Senz, Ottobald — Karl August Regel, Gotha
 See — Colonel Pemberton, England
 See — J. R. Caley, England
 See, André — Rab. Champetier, Paris
 See, August — Auguste Pulvermacher, Wien
 Seemann, C. — Karl Schme, Berlin
 Seemann, Ernst — Oskar Schner, Frankfurt a. O.
 Seemann, F. — Frau Franziska Lortz, Libau (Aurland)
 Seepold, Wilhelm — August Weib, Hamburg
 Seermoll, Jwan — Giovanni Morelli, Mailand
 Seersig, Theobald — Adolf Bacmeister, Stuttgart
 Seichow, A. — Alara Kährig, geb. Gerberd, Leipzig
 Seile, Marie — Frau Marina Bitter, geb. Krebs, Niessy
 Seile, Frank — Frank Collier, England
 Seiler, A. — Hans Flac, Hamburg
 Seil — Desingens, A. — Louis Devi, Desingens
 Sewald, Fanny — Frau F. Stahr, geb. Sewald, Berlin
 Seyden, Eugen — Eugen Reichel, Berlin
 Seyden, Lubm. v. — Ludwig Grabinitz, Altsitz d. Lublitz
 Seiden, Dom — Charles Potvin, Brüssel
 Sichtenhof, S. v. — Jos. Seigler, St. Witten
 Sichtenow, W. v. — W. v. Sichtenow, Sichtenow b. Friede-
 schtetter — Oskar Rosoff, Berlin (Serg i. d. R.)
 Sieber, Maria — Frau Maria Gaus, Urad
 Sieber, Heinrich — Ludwig Julius Ernst Rudnik, Moskoe
 Sieber, J. R. — Jwan Reumann (Bastentekniker), Düsseldorf
 Sika, Felix — Jakob Hansen, Schleswig
 Siffert, Erich — (Roman der Lustere)
 Sinner, Rufe — John Leighton, Waler, London
 Sinsburg, Franziska v. — Frau Helene v. Siegel u. Klipp-
 Sinner, C. — Rina Römer, Oldenburg (Häusen, Götting)
 Sinsman, Heinrich — Hermann Grande, Halle
 Sinsman, Walter — Leopold Winteritz, Bins
 Sinsman, Mich. — Richard Ritsche, Breslau
 Sinsman, Aba — Luise Förster, Widratshaus (Rheinproving)
 Sinsman, C. — Frä. Elisabeth Höcker, Schwanebeck b. Halberst.
 Sinsman, Ernst v. — Karl May, Dresden (Kölschenbroda)
 Sinsman, D. — Helene Weiskäufer, Oppeln
 Sinsman, Oskar — Ab. Wimmer, Wien
 Sinsendorf, D. — Hedwig Ciede, Dresden
 Sinsdorf, Alfred — Nikolaus Stiegitz, Wien
 Sins, Christ. — Elisabeth Ebeling, Berlin
 Sins, Eilar — Eward Valger, Nordhausen
 Sinsman, Otto — Otto Gellingshaus, Münster i. W.
 Sinsman, Ernst — Fräul. Elisabeth Schilling, Erfelen
 Sinsman, Ferdin. — Ferd. Rademacher, Bins a. D.
 Sinsman, Marija — Fräul. Marija Fiedt, Lerm
 Sinsman, C. — Frau Charlotte Jöller, Berlin
 Sinsman, Eugen — Eugen Ruffe, Wien
 Sins, Dr. — Emil Walther, Chemnitz (Weiskaden)
 Sins, Friedr. Wilh. — Phil. Friedr. Wilh. Ortel (W. d. v. Horn)
 Sinsman, Jean und Maria — Johanna Wolf, geb. Leiten-
 berger, Salzburg
 Sittler, Karl — John Pendleton Kenney, New Port auf
 Sittow — Heinrich Stentewitz, Marburg (Rhode-Island)
 Sittow — Viktor v. Andrejanow, Riga
 Sittow, Clarissa — Frau Prof. Cl. Wittiger (vorher Frau
 Prof. Robbe), geb. Leiden, Berlin
 Sittow, Wilh. v. — Wilhelm Kemmer, Offen
 Sittow, Dr. — August Holber, Wingerhausen (Württemberg)
 Sittow — Hugo Weitz, Schüler von Lomnitz, Klausenburg
 Sittow — J. C. Dutton, England
 Sittow — F. Parke, England
 Sittow — Elise Fischer, geb. Leunig, Hamburg
 Sittow, Christ. — Ernst Engel, Statistiker, Oberlitzing-Dres-
 Sittow — Siegfried Eisenhart, Breslau (den
 Sittow, Galaez — Karl Friedr. Kertow, Friedland (Medik.)
 Sittow, Hieronymus — Heinrich Landesmann, Dresden
 Sittow, Harry — Charles James Lever, England (Erick)
 Sittow, Heinrich — Karl Herm. Schauenburg, Wörs
 Sittow, Laura — L. Maria Pratt, England
 Sittow, F. W. — F. Maria, Prag
 Sittow, Karl — Charles Ringelen, England
 Sittow, C. — Ernst Wechsler, Berlin
 Sittow, Amy — Frau Anna Bartlett Warner, New York
 Sittow, Henri — Fräul. Lou v. Salomée, Berlin
 Sittow, Eugene — Eugene Valleynier, Paris
 Sittow, R. — Rob. Muffel, Wörsdorf b. Frankfurt (Hosen)
 Sittow, Solomon — Rado Eleanor Fenn, England
 Sittow, Eugen — Eugen Schwinz, Berlin
 Sittow, v. Hohenhof, Graf — Emil Jonas, Berlin
 Sittow, Arth. v. — Fräul. Helene v. Döring-Otten, Berlin
 Sittow, A. v. b. — Alfr. Moschauer, Döpin i. S.
 Sittow, Karl — Karl Lubowski, Königsberg
 Sittow, Ellen — R. Weyerang, Greifswald
 Sittow, J. — Daniel v. Radjoni, Leipzig
 Sittow, D. — W. S. Dower, England
 Sittow, Dr. — Friedr. Wilh. Gelle, Salzburg
 Sittow (Gans), Mor. — Mor. Gans, Budapest
 Sittow, C. C. — Adolf Bourjet, Altona
 Sittow, M. — Luise Gynn, Koblenz
 Sittow, Arnold — Arnold Hart, Leipzig
 Sittow, Balthezar — Fräul. C. Maria Rath, Haag, Baderborn
 Sittow, Herrn. — Karl v. Jan, Strassburg i. S.
 Sittow, Karl — Wilhelm Kren, Berlin
 Sittow, A. R. — Lubm. Döbner, Rimbis (Medienburg)
 Sittow, Otto — Emil v. Buttamer, Potsdam
 Sittow, Ewald — Frau Bertha Kiesel, Wörs, Halle a. S.
 Sittow, C. — Gottfr. Sittow, Rattenitz, Ruffingen
 Sittow, Gola — Olga Luis, Hannover
 Sittow, Ewald — Heinrich Baumgart, Freiberg i. B.
 Sittow, A. — Frau Jenny Rind, Weiskfeld
 Sittow, Gola — Aba Ellen Döbner, England
 Sittow, C. — Rina Römer, Oldenburg
 Sittow, Adolf — Johannes Seig, Ramburg
 Sittow, Slope — Charles Godfrey Seland, Philadelphia
 Sittow, S. — Heinrich Groß, Triest
 Sittow, Pastor — Heinrich Scheffler, Altona
 Sittow, Bruno — Hugo Bauer, Berlin
 Sittow, Fritz — Ferdin. Schüler v. Manus, Wien
 Sittow, Otto — Oskar Motzauer, Mainz, Leipzig
 Sittow, R. — Phil. Döb, Offenbach
 Sittow, R. — Fräul. Marie Döb, Frankfurt a. M.
 Sittow, Thomas — Robert Duganow, London
 Sittow, Dr. — Jos. Binkler, Ruffingen b. Wien
 Sittow, S. — Herog Klimar von Oldenburg, Wien
 Sittow, Hans — R. A. Kofegger, Graz
 Sittow, H. — Ottomar Heinrich Döb (i. d.), Berlin
 Sittow, Herrn. v. — F. S. Kende, Hannover
 Sittow, Jean — Kapitän Naujan, Paris
 Sittow, Sittler, D. — Dittile Kleinroth, München
 Sittow — Karl Christ. Friedr. Niedmann, Braunschweig
 Sittow — Karl Dräger (Kantner), Darmstadt
 Sittow, J. — Fr. Aug. Jul. Maus, Dresden
 Sittow, Joseph — Joseph S. Scoville, New York
 Sittow, Wilh. — Franz Barmow, Dresden
 Sittow, Horace, Mrs. — Algernon Charles Swinburne
 Sittow, S. — Luise Desviret, Leipzig (London)
 Sittow im Wende, der — Ottom. Sittow Beta (i. d.), Berlin
 Sittow, Karl — Karl Lende, Stuttgart
 Sittow, Paul — Paul Bell, Wien-Währing
 Sittow, Walworth — W. G. Walton, England
 Sittow, Angelo — Emanuele Ant. Cicogna, Genua
 Sittow, Ernest — Ernest L'Epine, Paris
 Sittow — Fulvio Fulgionio, Italien
 Sittow, Ernst — Julius v. Potier, Oldenburg
 Sittow, Jean — Chr. Bertram, Heiligenstadt
 Sittow, Emil — Emil Ritting, Danzig
 Sittow, Richard — R. Elanar, Wien
 Sittow, Wenzelhaus — Gskar Wenzel Wenzelhauser, Wien
 Sittow, J. — Jakob Kaufmann, Offen a. R.
 Sittow, Leonh. — Laura Mohr, Riga
 Sittow, Berner — Fräul. Marie v. Oeffen, Berlin
 Sittow der Occident — Mary Gomen Brooks, England
 Sittow (Hjomenet u. a.) — ? Norwegen
 Sittow, Melabie — Melabie Marie Jansen, Norwegen
 Sittow, Helene — Elisabeth de Waire, geb. v. Göttinger,
 Sittow — R. Harriet Bradley, England (Dresden)
 Sittow — Marie Binder, geb. Jagmann, Oberleschen
 Sittow, Giuseppe — Marquis de Candia, Sängers, Paris
 Sittow, Luigi — Antonio Gallenga, Landoago (Wales)
 Sittow, Em. — Joseph Schmidt, Bernsdorf
 Sittow, Corn. — Joseph Strigow, Wien
 Sittow, Leo — Friedr. Karl Tzippe, Erfurt
 Sittow, C. — Eugenie John, Arnstadt
 Sittow — Karl Edmund Ränger, Wien
 Sittow, S. — Lubm. Wolfram, Leipzig
 Sittow, Karl — Karl Georg Winkelblech, Rassel
 Sittow, Emil — Emilie Wataja, Wien
 Sittow, Florence — Florence Dean, geb. Martz, London
 Sittow, Charles — Thomas Döb, England
 Sittow — Karl G. Klopfer, Wien
 Sittow, A. R. — Theodor Büch, Dresden
 Sittow, Heinrich — Heinrich Karl Jänide, Dresden
 Sittow — Martin Hugo Lange, Halberstadt
 Sittow, Paul — Paul Martin Wabe, Schönbach (Sachsen)
 Sittow, S. — Sir Henry Wagle, Schönbach
 Sittow im Grund — Marie Grunzschütz, Wörsheim a. R.
 Sittow — Martin Meyer, Kriol
 Sittow von Seismar — Ego. Bauer, Hannover
 Sittow, J. — Donald Grant Ritchell, Norwich (Connecticut)
 Sittow, Theobald — Roman Grotz, Wien
 Sittow — Mary Brandes, Wörs (Departement Seine)
 Sittow, Dr. — Moritz Barach, Salzburg
 Sittow, Dr. — Frau Julie Kühne, geb. Boll, Schönbach (Pom-
 Sittow — George B. H. Reynolds, England
 Sittow, Arth. — Arthur Arnould, England
 Sittow, August — August Radnig, Rattsee b. Salzburg
 Sittow, A. — Frau Ränker i. Weiskfeld
 Sittow, Ernst — Altonse Levy, Freiberg i. S.

Maurice, L. — Marcus Levy, Duisburg
 Mauritius — Moritz Rindleben, Berlin
 Maurritus, Wasse — Mor. Hartmann, Wien
 May Maria — Max Maria v. Weber, Berlin
 May, Edith — Anna Drinkwater, England
 May, George — Friederike Dörfl, Jichi
 Mayer, Julie — J. Bremen
 Maynard, Walter — Thomas Willert Beale, London
 Mayr am Stein, Peter — Peter Briny, Cornstamfster
 Mayr, Maurice de — J. R. Graf Bajos, Sernag
 Mayr, Hugo v. — Richard v. Meerfeldt, Dresden
 Mayr, Rich. Selmar — Heinrich Graf Krieg
 Mayrberg, Gust. — Will. Herzberg, Jerusalem
 Meier Asarab — Franz Woss, Berlin
 Meier, Will. — Germ. B. Hoffmeister, Berlin
 Melet von Jaba — Fräul. M. Staus, Noermunde (Holland)
 Melhorn, Joh. — Joh. Feigl, Wien
 Melina, Elpis — Esperance v. Schwarz, geb. Brandt, Kreta
 Meiner, S. — Clementine Wüttger, Dornholzhausen b. Bonn
 Merle, L. — Martin Cohn, Paris
 Merz, Fr. — Karl Dittmar, Wien
 Merz — Brummershagen, J. — Juliane Renke, geb. Lemte, War-
 Meusel, Egon — Eugen Peterson, Dresden (Burg a. L.
 Merzdorf, Owen — Carl Ebm. Robert Dufwener-Bytton, London
 Merz, Georg — Heinz Levotte, München
 Merz, S. D. — Eduard Demmer, Schweiler
 Merz, L. — Rudw. Hübner, Berlin
 Metack, C. — Elisabeth Müller, Freiburg i. Br.
 Metz, Eugen — J. München
 Metzger, Th. — Ludwig und Theresie Winkler-Messner, Mün-
 — Meyer Jakobus Wilhelm Helms — J. F. Widmann, Bern
 Meta communis — Joh. Gadr. Seibl, Wien
 Meyer, John — Joh. Gust. Dfr. Meyer, Danzig
 Meyer von Walder, Friedr. — Clem. Friedr. Meyer, Heidelberg
 Meynau, Carl — Herm. Rolfenber, Bonn
 Michailow — Konstantin Scheller
 Micheler, Dr. — Frz. Rudw. Alb. Blumenreich, Rbed
 Micheli, Arthur — Adolf Sumprecht, Leipzig (Meran)
 Micheli, D. — Maria bella Rocca, Italien
 Michelson, Raro — Martin Roeder, Dublin
 Michs, Antonio — Antonio Ernst, Garmburg
 Michs — Karl Ober v. d. Blanitz, Dresden
 Milan, Eug. — Frz. Politicincano, Berlin
 Milani, C. — Frau Katharine Michaelis, Dresden
 Milke, R. — Max Friedl, Donauesbrth
 Milke, S. J. — Similde Gerhard, Leipzig
 Milkenberg — Joh. Rich. Schmbinger, Donauesbrth
 Miller, Thomas — Daniel v. Adgont, Leipzig
 Miller, Joaquin — Cincinatus Setne Miller, Ver. Staaten
 Miles, Rondon — Jeph Lord Doughton, England
 Milow, Stephan — Stephan v. Milentovich, Sbrz
 Minaleff — Salomon Wandeltern, Leipzig
 Minzen, Fr. — Sumtau
 Minzenberg, Ernst — Ernst Meier, Ldingen
 Minor — Jules Graf de Carné, Frankfurt
 Minzich, D. — ?
 Minze Wollschager — Charles Kingsley, England
 Mirbel, Benobia de — Leon Guérin, Paris [Frankreich]
 Mirreart, Eugene de — Charles Jean Baptiste Jacquot,
 Miris, v. — Franz Bonn, Regensburg
 Miris Schaff — Friedr. v. Bodenstedt, Wiesbaden
 Miris, Dr. — C. Th. Fechner, Leipzig
 Miris, S. — Hermann Franke, Halle
 Misaffilich — John Bang, England
 Mit, Emil v. — Elise Bruffsch Polakowsky, Posen
 Mitnik — Friederich Aug. Will. Nordhorn, Alvensleben
 Mitnik, Aug. — Salomon S. Horowitz, Brody
 Mitnik, Aug. — Augustus Dauschner, Berlin
 Mitnik, Frederick — Clements Friedr. Meyer, Heidelberg
 Mitniks, Vincenz v. Buccalmaglio, Grevenbroich
 Mitniks, Carlo de — Karl Ober v. Clap. Cabenberg, Wien
 Mitnik, Konstant — Rosa Pontini, Franzensbad
 Mitnik, Gerald — George Moultrie, England
 Mitnik, Marc de — Marie Emilie Duivogne-Chartrouse,
 Mitnik — Henriette Perl, Bemberg [Paris]
 Mitnik, Rudw. v. — Rudw. Ober v. Adgner, Wien
 Mitnik, Margareta — Mitik Anne Manning, England
 Mitnik, Philipp — Friedrich Reiser, Berlin
 Mitnik, Alf. — Rudolf Kaiserath, Gerisau (Schweiz)
 Mitnik, S. — Mor. Gust. Hansen, Oreslau
 Mitnik, Berthold — Moritz Hermann, Wien
 Mitnik, Adolf — Adolf Fischer, Landsberg a. W.
 Mitnik, Rich. — Adolf Reising, München
 Mitnik, Ferdinand — Ferd. Graf v. Sport, München
 Mitnik, Peter — John Gibson Lockhart, London
 Mitnik, Grace — Mitik R. D. Stuart, England
 Mitnik, Friedr. — Jenny Schwabe, Leipzig
 Mitnik, C. — Adolf Oppenheim, Konstanz
 Mitnik, Albert — Anna Mitnik, Berlin
 Mitnik, Leo — Hugo Bauer, Berlin
 Mitnik, Luise — Alara Dumbt, geb. Müller, Berlin
 Mitnik, C. S. v. — D. Emil Schneider, Berlin

Mählberg, Oskar — Ed. J. Richter, Wien
Mählfeld, Jul. — J. Mähler-Mählfeld, Sondershausen
Mahlfeld, Louis — Moritz Bermann, Wien
Mähler, Alphonse — Alphonse Lenz, Freiburg i. S.
Mäker, Johanna — Klara Johanna Försterin, Duedlinburg
Mäker, Leopold — Louis Adelt, Wien
Mährschlag, Ed. — Ed. Jul. Müller, Sopha
Mähler-Debs, Hermann — Hermann Müller, Berlin
Mähler, Franziska — Georg Müller, Hannover
Malatall, G. v. Douwe Malter, Holland
Mähnschke, F. v. Franz Honig, Regensburg
Mänders, Friedr. v. — Friedr. Meier, München
Mänders, Rudw. v. — Rudolph Emil Meier, München
Manab, Dr. Wilhelm Böttchermann, Hannover
Marab, Ed. — Edmund Kraft, Berlin
Marab, C. D. — Edmund v. Hochhammer, Bad Gernsdorf
Marquenthal, Alb. — Theodor Artopp, Oslau
Marquard, Dr. — Aug. Hans Log, Frankfurt a. M.
Maras Efendi — Franz v. Berner, Haag
Marasja Bri — Gerhard Rohlfz, Weimar
Martensland, Fritz v. — Friedr. Hiebinger, Speier
Maylius, Otfried — Karl Müller, Stuttgart
Mayrl, Harriet — Mrs. Sophia Falconer Müller, England
Mayrle, Minnie — Minnie Therese Müller, Berlin. Staaten
Mayrhaglowski — Friedr. Theod. Richter, Stuttgart

Maber — Felix Tournaoud, Lussdörffer, Paris
Marais, Dr. — J. Schmidt, Warendorf
Masbo, Petroleum B. — D. R. Lode, Vereinigte Staaten
Mathalie — Jaire Martel, Schaapveldert, Paris
Matheum — Julius Müller, Heidelberg b. Leipzig a. D.
Mauchis — Fritz Schwarz-Flemming, Berlin; Arthur See-
mann, Leipzig
Mada, Franz — Edward Francis Hambault
Madamer, Th. — Wilhelm E. Bachhaus, Bremen
Madera — Frau Madus, geb. Rene Zuccari, Mailand
Magre, del — Christine Greiner, Wien
Magnia — Wig G. Ward, England
Mallenburg, Rob. — Karl Müller, Stuttgart
Mahlie — Wig G. Ward, England
Mamcora, Rojena — Frau Barbara Némec, geb. Prankl, Prag
Marmenorsdorf, Franz v. — Franziska v. Neigenstein, München
Masogilde, Christophane — A. R. Rangamis, Athen
Masos, L. — Leonhard Böhm, Ungar.-Weiskirchen
Maslobin — Djatom, Rußland
Masnüller, Ferd. — Jos. Ferdin. Müller, Dresden
Masjel, Gottfried — Emil Etzmann, Herrenbergtheim b. Tu-
bingen
Masheim, G. — Otto v. Pingenauf, Wien
Masbauer, Hans — Hans A. Krauß, Eger
Masbus, Leobrecht — Siegr. Lebr. Crusius, Altdorfsdorf
Reumann, A. — Fr. Aug. Jul. Maulisch, Dresden
Masias Ferrar — Francis Jacoz, England
Masoli — Karl Henrik Scharling, Kopenhagen
Masst, Aloba — Adolf Klein, Berlin
Maswand — Carl Christ. Friedr. Niedmann, Braunschweig
Maswerf, Emma v. — Emma v. Sudow, Stuttgart
Masia — Wig Abby Allen, England
Maslar, Theodor — Abb. Theobald Xavier Normand
Masler, L. — Luise Busch, San Francisco
Masel — Fridr. Rosa Xenon, Berlin
Masenholz, A. P. v. — Aug. Günther, Göttingen
Masberg, Leon — El. v. Schwarz-Nordberg, Wien
Masden, A. — Anna Günnius, Mainz
Masden, C. — Agnes Wegener, geb. v. François, Münsterfelde
Masden, Fridr. Aug. — Kreslav, Döblig i. d. Neumark
Masden, Erich — Maria Witt — Winkl. i. Schlesien
Masden, Hanna — Ottilie Blohm, Seebach
Masden, J. — Julius Hasselblatt, Petersburgh
Masden, Karl — Jakob Wetzelberg, Berlin
Masden, Marie — Friederike Hoffmann, Dresden
Masden, Ottomar v. — Graf Wg. v. Koschützky, Freienwalde a. D.
Masenheim, Josias — Dietl. Baug, Rorbürg
Masemann, Joh. — ursprüngl. Joh. Pumpelmair, Wien
Masias, Jules — Claude Antoine Jules Cairon, Paris
Masst, F. — Robt. Oberreich
Masward, Heinrich — Heinrich Reffel, Baiern
Masward, J. — Herm. Menck, Gießen
Masward, Hans — A. J. Groß-Hoffinger, Wien
Masst, Christopher — John Wilson, England
Masstern Man — C. J. Ingersoll, Philadelphia
Masstern, Rich. — Richard Rathbonn, Berlin
Masstengueffner, Anton — Alex. Roskowitz, Berlin
Massterg, Herrn. — Herrn. Neubourg, Düsseldorf
Masstler, Charles — Charles Louis Etienne Truinet, Paris
Masstler, de alle — A. B. J. Effler, Breslau
Masstman, Hieron. — Johann Ehlers, Rostlau

Oben, J. v. — Hedw. Franz. Elise Karol. Knäuper, Gera
Oberländer — Paul Deß, Ravensburg
O'Brien, Edward Stephenson — Jaak Butt Dublin
Obdraken — Ditto Haupt, Steintin
Obdror, Dr. — Ost. Patr. Sturzeneder, Schweden

Rain, Karl — Karl Hugo Richter, Leipzig
 Rainoldts, Dr. — Anton Reichl, Wieners-Neustadt
 Rainoldts, D. — Otilie v. Bindlowsky, Rönigsberg
 Rainoldts, Wdr. — Theodor Edward Gool, London
 Raab, Georg — August Radnitsky, Mattsee b. Salzburg
 Raab, J. — Joseph Müller, Budapest
 Raab, J. — Auguste v. Wrens-Braungräf, Wiesbaden
 Raabner, Bergen — Percival Melbon Banks, England
 Raall, Em. — Rudolf Wiederspauer, Wien
 Raabersberg, Otto vom — Otto Jacobi, Berlin
 Raabz — Theodor Stein, Breslau
 Raabz, Ludwig — Ludw. Cölestin Bauer, Augsburg
 Raabz, Maria — Marie Michel, geb. Heiz, Kapfoldsweiler i. E.
 Raabstein, A. — Aaron Bernheim, Berlin
 Raabstein, Paul Edmund, Mainz
 Raabstein, Juan — Hans Richter, Görlitz
 Raabstein, Benno — D. Meising, Wöhlendorf b. Verneburg
 Raabstein, C. — Emma Fr. Freudenthal, Breslau
 Raabstein von Wierberg — Hyacinth Golland, München
 Raabstein — Raffau William Senior, Oxford
 Raabstein — Wilh. Finger, Triest
 Raabstein — Gust. Emil Bogelsinger, Wien
 Raabstein, Grilla — Rosa Morris, Straßburg [mit (Oberfl.)
 Raabstein, Moriz v. — Gräfin Salesta Bethaus-Huc, Desch.
 Raabstein, Clara — Frau Clara Joegner, München
 Raabstein, Christian — Frz. Fanny Fischer, Vereinigte Staaten
 Raabstein, Carl — Robert Harbie, England
 Raabstein, Jakob — Jakob Frey, Aarau
 Raabstein, F. A. — Marie Rebellius, Oldenburg
 Raabstein, Reinold — Adolf Glaser, Berlin
 Raabstein, Hugo — Heinz Armin Rattermann, Cincinnati
 Raabstein, B. — Beronika Reinhardt, Dresden
 Raabstein, Hans v. — E. v. Januszkiewicz, Berlin
 Raabstein, Ernst — C. R. Galt, Serbisch
 Raabstein, C. — ? Bonn
 Raabstein, Gust. — Gust. Reinhard Reusch, Alsenz
 Raabstein, Theodor — Th. Renaud, Kapfoldsweiler
 Raabstein, C. — Christ. Reind. Rößlin, Tübingen
 Raabstein, C. — C. Döring, Berlin
 Raabstein, Siegfried — Georg Japf, Eger
 Raabstein, A. — J. Seemann, Hamburg
 Raabstein, C. — Georg Ernst Brieke, Peine
 Raabstein, Ed. — Adolf Riegler, Breslau
 Raabstein, Theodor — Theresie v. Gansgitz, Brühl
 Raabstein, Rudolf — Rudolf Schreiber, Augsburg
 Raabstein, Ludwig — Ludw. Ehler v. Rödner, Wien
 Raabstein, Joh. — Joh. Andr. Freyberg v. Wagner, Dresden
 Raabstein — Adolf Wölber, Gabling (Adm.)
 Raabstein, A. — Peter Simson, Petropawlowsk (Ramschatta)
 Raabstein, Guido — Paul Gagemann, Spandau
 Raabstein, J. — Gebwig Berner, Gleiwitz
 Raabstein, Joh. — Joh. Ratner, Magensfurt
 Raabstein — Frau Auguste Groner, Adl.
 Raabstein — Carl Wilh. Theodor Fischer, München
 Raabstein, Sir John — Hermann Goebels, Berlin
 Raabstein, Florus — Joseph Zambler, Ritter v. Tannungen,
 Raabstein — Andrew Wynter (Wien)
 Raabstein, C. — C. Reilly
 Raabstein, A. v. — Carl August Schaller, Breslau
 Raabstein, Marg. — Mar. Reiser, Rheinl., München
 Raabstein, Maria vom — Maria Sommerin, Selbern
 Raabstein, vom — Ferdinand Heyl, Wiesbaden
 Raabstein, Sophie — ? Brühl b. Adl.
 Raabstein, Fr. v. — Frz. Alfred Rütz, Dombach b. Ramburg
 Raabstein — Hermann vom Wilh. Schürmer, Düsseldorf
 Raabstein, A. — Peter Gage, Bonn
 Raabstein — A. Alee, Lutzerath b. Aachen
 Raabstein — Ferdinand Heyl, Wiesbaden
 Raabstein — Leopold Kaufmann, Bonn
 Raabstein, Alb. v. — Albrecht v. Majersitz, Wien
 Raabstein, Emmy von — Frau Friedrich Friedrich, Dresden
 Raabstein — Leopold Heyl, Stern (Franken)
 Raabstein — Grafen Maria Gred. Cappz, Penzing b. Wien
 Raabstein, Erwin — ? Boding
 Raabstein, Jean — Richard Pohl, Baden-Baden
 Raabstein, Clara — Frz. Franziska Pohl, Schmied
 Raabstein, Otto — Otto Richard Jenner, Augsburg
 Raabstein, B. — Richard Wendelmuth, Gotha
 Raabstein, Julius — ? Wien
 Raabstein, August — Hugo Riemann, Sondershausen
 Raabstein, Ulrich — W. Wolffert, Speier
 Raabstein, Joaz — Alfhilda Wiedensberg, Kopenhagen
 Raabstein, Ferdinand — Hermann Pregel, Göttingen
 Raabstein, A. — Katharine Zielmann, Stettin
 Raabstein, G. v. — Wilhelm Grotte, Berlin
 Raabstein, Alfr. — Emil Mirring, Dänzig
 Raabstein, Ernst — Frau v. Dinzer, geb. v. Gerchau, Steiermark
 Raabstein, Gotth. — Theophil Jelling, Berlin
 Raabstein, Leo — Alexander v. Schumacher, Kopenhagen
 Raabstein, Carl — Eduard v. Garmann, R. Richterfelde
 Raabstein, Ludwig — Georg v. Orgen, Christiania
 Raabstein — Robert Berlin, Langenberg (Rheinl.)
 Raabstein, Captain — Aug. Gobart Pascha, türk. Admiral

Roberts, Sophie — Fr. Selma Schneider, Berlin
Roberts — Ottokar Rattle, Frankfurt a. M.
Robt May — John Macgregor, London
Rocheffer, Mari — Charles Kent, London
Roder, A. R. F. — I. Bernburg
Röder, Wilh. — Wilhelm Dörre, Gabeln (Böhmen)
Roderich — Hermann Grieben, Rlin
Roderich, Alb. — I. Hamburg
Robinson — Alessandro Raimondi, Italien
Robur — Mikolaj Bernacki
Robustoph, Dionys — Dionys F. Rosenfeld, Konstantinopel
Robrigo, Don — Don Jose Amador de los Rios, Sevilla
Robt, Rudolf — Rudb. Eidrodt, Kbh.
Roland, Almut — Wilh. Augner, Altschdorf (Kr. Bunzlau)
Roland, Emil — Fräulein Emmi Hansen, Oldenburg
Roland, E. — Hugo Arnold, München
Rolandin, Roland — Wilhelm F. Brand, London
Rolf, M. — G. Aug. Ruff, Badkershausen b. Kassel
Romainville, Leontine — Sophie Leo, Paris
Roman, Gotthob — E. Aug. Ring, Sieffsburg (Bern)
Romana, Camilla — Anna Conweny, Berlin
Römer, v. — Ad. de la Chevallerie, Leipzig
Römer, Alexander — Charlotte Hegenstein, Hannover
Romholz, M. G. — Mathias Göbler, Limburg a. E.
Romka — Kathinka Zig, Wainy
Rose, Felix — Joh. Wilh. Christen, Hamburg
Rose, Maria — Maria Eilke, Niederschönitz b. Dresden
Rosen, Julius — Nikolaus Duffel, Wien
Rosen, Ludwig — Rudb. Jung, Bielefeld
Rosenau, Wilhelm v. — Adolf Hofmeister, Gera
Ross'n, Eug. — Joshua Sattton, America
Röske, Kasimir — Emil Prinz von Sagn-Bittgenstein-Berle-
Roskellau — Graf F. v. Tolstoj — Turg, Rußland
Rossmann, A. — Paul Viktor Widmann, Berlin
Roth, Heinz — Heinrich Bröhle, Berlin
Rothemann, Friederich — Fr. Beyer, Kehlra
Rothensfeld, E. v. — Emil Robert Aufsicht, Reichenberg i. Böh. m.
Rothensfeld, Emmy v. — Emilie v. Angersleben, geb. v. voga,
 Königsberg (Minnesota, Vereinigte Staaten)
Rothenschil, Franz v. — Julius S. Stauffmann, St. Cloud
Rothschil, Z. v. — Fr. Therese Luise Aug. v. Hobe, Potsdam
Rottet, C. — Ernst Röder, Dresden
Rotus, Johannes — Hubert Schumacher, Münster i. Westf.
Rousing, Englishman — E. C. Aragon Greenville-Murray,
Rowel, M. — Walbemar Christed, Kopenhagen
Ruben, Ludwig — Franz Anton Biding, Berlin [England
Rüder, M. v. — Fr. Marie zur Megebe, Friedenau b. Berlin
Rüdiger, E. — E. v. Hohenhausen, Berlin
Rudolf, B. — Rud. Bunge, Rößen
Rudolf, E. — Rudolfine Ettlinger, Karlsruhe
Rudolf, C. — Franziska Julie Jarke, Königsberg
Ruhbars — Ludwig v. Jordan, Weimar
Rußland, Marie — Marie Caim, Kassel
Runnswede — Lord Beaconsfeld (Disraeli), London
Rupertus — Rudolf v. Beyer, Österreich
Rural postman of Bidesford — Edward Capern, England
Ruske, Nicolas — Carl Christian Dohsenius, Marburg a. S.
Ruticrompauis — Ch. v. Bauernfeld, Wien
Ruticus — Max Bauer, Berlin
Rutiri, A. — A. Levi, Berlin
Ru-ma, Genevieve — Helena Jahn
Rydzefski, Baron — Ciro Golorati, Italien
Rytter, Poul — Parno Karl Plog, Kopenhagen

Saer, Karl - Charles Claud. Saer, Weimar
 Seebach, Dr. - Gb. Billy, Seabel, Berlin
 Seidel, Joseph - Wlad. Seifowski, Polen
 Seiler, F. - Frederic Israel, Berlin
 Seint, Joseph - Albert Marie Durand de Ducheron, Paris
 Seint, Permet - Elme Marie Caro, Paris
 Seint, Paul, Louise b. - J. S. Blümeschant, Paris
 Seidow, F. - Hans Sundelin, Blüten b. Karfäbt
 Seiler, Adalb. - Adalbert Schröter, Stöttingen
 Seif, B. v. - Blanta Seacaria, geb. v. Rakh, Koburg
 Seima, Bernhard v. - Bernardine v. Salmsky, geb. Bre-
 Seimer, Bruno - F. Balparaiso, Bow, Magdeburg
 Seibmann, Alice - Anna Kreistran v. Stodhagen, Doppel
 Sem - Samuel Henri Vertubow, Frankfurt (Cambrai)
 Semarob, Gregor - Oskar Reiding, Wöhlberg b. Derneburg
 Sember, Erich - R. Cobn A. Weiss, Paris
 Semurlo - Hermann Kornfeld, Grottkau
 Senb, Georges - Aurore Dubedant, geb. Dupin, Paris
 Senbrit, Pierre - François Gabriel Jilon, Paris
 Sen Marté - Albert Sauls, Magdeburg
 Sena, Hans v. b. - Job. Krainy, Eisenaz (Steiermark)
 Sentamar, Guido - Aug. Heilig, Girsberg
 Santa, Paolo, Theob. a. - Paul Theodor Jald, Riga
 Sarabus, German vom - Gabriel Glaz, Dan
 Sarai, Leon - Napol. Em. Stefanini, Paris newer
 Sarris, Leo - Christ. Aug. Rager, Miesheim b. Bergweiler
 Sarsilow, Heber - Emil von Quanten, Schweden
 Sarrorius, Venenuto - Martha Willkomm - Schneider,
 St. Petersburg

Carrius, C. — H. Emil Schneider, Berlin
 Carrius, C. — Fr. Selma Schneider, Berlin
 Caruelli, Diavolo — Daniel v. Adzoni, Leipzig
 Carvius, C. — E. Ketham, Wien
 Casanovier, Bonaventura — Gustav Baly, Heibelberg
 Cassi, C. de — Claire Gräfin de Spinnac, geb. v. Agoult
 Casse, der — Jos. Rud. Almer, Basel
 Casanovale, Jernep — Francis Silvester Mahoney, England
 Cas Holm — (unbekannt) Vereinigte Staaten
 Casella — Giacinto Galenga, Italien
 Casching, D. v. — Otto Dertl, Donaueschingen
 Casch von Jgar — Frau Elfrida Jasko, Wien
 Cascher, Hebm. — Frau Hedwig Schneider, Bremen
 Casfrath, Karl — Karl Schulz, Halle a. S.
 Cassell, Hugo — Emil Gjedic, Wien
 Caschulch, Franz — Friedr. Dorfell, Ascherleben
 Caschenderg, Sigismund — Graf L. Utterodt zu Scharffenberg, Thüringen
 Casarmanaper, Phil. — Friedr. Theob. Wisser, Stuttgart
 Casarte, R. — Mor. Gust. Kaufste, Breslau
 Caserensberg, Hans — Fr. Scherer, Wien
 Caserich, Hans Heinrich — J. Schöngesell, Berlin
 Casermerding, Ernst — Franz Robaupt, Prag
 Caser, Heinrich — Mich. Huberlandt, Wien
 Caserndorf, R. v. — H. Huberhaer, Wilkenhof b. Straußberg
 Caserhold, Hans — Theodor Winkler, Mainz
 Casid, Robert — Adolf Foglar, Steyr
 Casid, Wolfgang — Adolf Rille, Gabeln (Böhmen)
 Casich, Giorgio — Cesare Lenzi
 Casier, Rudolf — Theob. Friedr. Schrader, Leipzig
 Casiemann d. Jüng. — Joh. Heinr. Aug. Ehrard, Erlangen
 Casierbach, Max — Max Engel, München
 Casleben, Günther — Günther K. Rurpe, Schleben b. Koblenz
 Casmidt, Christ. — Anna Weber, Rannkath
 Casmidt, Friedr. Herm. — Friedrich Schmidt-Jennigler, Sommerfeld b. Leipzig
 Casmitt, Eugen — Ost. Klausmann, Berlin
 Casnides, C. H. — G. G. Schneider, Berlin
 Caspensenburg, Hans v. d. — Johannes Zeit, Rumburg
 Caspiller, Alb. — Albrecht Schneider, Graz
 Caspöberg, Karl — Theodor Curti, Zürich
 Caspöner, C. v. — Freiherr v. Schärner, Nördlingen
 Casott, C. — Clara Schöone, Leipzig
 Casouly de Torma — Georg Julius Schulz, St. Petersburg
 Casarber, August — Aug. Simmel, Leipzig
 Casarrentthal, R. — Karl Weiß, Preßburg
 Casar, Ludwig — Rudolf Eubrich, Berlin
 Casubin, Ossip — Fräul. Lola Kirchner, Prag. Smichow
 Casulten, Annamariel — Frau Alw. Wittenborn, Greifswald
 Casultie-Gottlieb — Gustav Jahn, Rühlow b. Stettin
 Casuppe, A. — Anna Benken, geb. Casuppe, Dresden
 Casurig-Hoffmann — Immanuel Karl Volkmar Hoffmann (Komponist), Leipzig
 Caschenau, Alfr. v. — Jos. A. Raubmann, Johannesthal
 Casuan, M. — Fr. Maria Aubin, Reichenberg i. Böhmen
 Caswar, August — Aug. Schwarzkopf, Bernigerode
 Caswar, J. v. — Johanna v. Bog, Hamm b. Hamburg
 Caswar, Ludw. Dr. — Wilhelm Meißel, Reichenberg i. Böhmen
 Caswar, P. — F. C. Petersen, Mainzville (Frankreich)
 Caswar, Walter — Wanda v. Dalwitz, geb. v. Graefe, Berlin
 Caswarjensberg, Walter — Georg Schönfeld, Oplau
 Caswiger, Theob. — Martin Klog, Iggis b. Chur
 Caszibe, Simon — Adam Blad, England
 Casulator — R. W. Porlock und Rev. Malcolm Mac Coll, London
 Caslofeld, Charles — Karl Anton Postel, Schweiz
 Casar, John — Erzbischof Richard Whately, Dublin
 Caselle, January — George Phillips, Cambridge (England)
 Casenorth, Rapt. Gregory — James Gregory, England
 Casow, H. A. — G. v. Bafchow, München
 Cas, A. vom — Adelheid Lademann, Bremen
 Caser, Gustav vom — Gust. Otto v. Struenssee, Breslau
 Caser, Hans vom — Heinrich Gansjohel, Freiburg i. Br.
 Caser, Heinrich vom — Wilhelm Dill, Milwaukee
 Caschab — Konst. Ritter v. Burgbad-Lannenberg, Berghes-
 Casberg, Franz v. — Franz Sader, München (oben)
 Casemann, P. — Frau Pauline Heßlich, Lugau b. Dobrilug
 Caseni, G. — Hedwig Niese, Barby a. d. Elbe
 Casewald, G. — Hedwig Schneider, Sonnershausen
 Casert, Anna — Anna Stein, geb. Segert, Ludwigslust
 Casger — Otto Heinrichs, Leipzig
 Casidli, Julius — ursprünglich Isak Jetteles, Wien
 Casinasso — Kästl. Herm. Ludw. Heinr. von Pücker-Mus-
 lau, Schloss Brannig b. Rottbus
 Casbach, Ludw. — Ludwig Desäns, Ebler v. Hannsen, Wien
 Casden, R. v. — Franz Jos. Laporterie, Senden (Westf.)
 Casenroffe, L. de — Louis Menard, Paris
 Casen, A. v. — Alma v. Sanben, geb. v. Hänel, Bromberg
 Casier, Herm. — Herm. Stegemann, Altkirch
 Casch v. Kitzberg — Johann Epp, München
 Casaphin, Franz — Richard Knoke, Hannover
 Caserin, Julius — Adolf Wülfelberg, Berlin
 Caserin, Christine — Mrs. Anna Boulton, England
 Caserus — W. Kuch, St. Gallen

Casfried, G. v. — Karl Müller, Stuttgart
 Casheau, Captain — C. Smith Celsman, England
 Casles, Beauchamp — L. Walbron Drables, England
 Casley — John Estleton, England
 Casals, Percy — Joseph Clinton Robertson, England
 Casenabde, Emil — R. v. Wilpert, Altkemmen b. Oefse
 Casney, Chm. William — Nathan Beverley Luder
 Casenbergen, Hans v. — Johannes Krueger, Köln
 Casg, Friedr. — Siegfried Kaiser, Dresden
 Casgried, Gerhard — Karl Weibredt, Zürich-Göttingen
 Casgried, Heinrich — Heinrich Steinig, Berlin
 Casgney — Siegfried Meyer, Berlin
 Casgmann, Friedr. — Friedr. Albrecht, Elm
 Casgriß, Ludwig — Wilh. v. Bönnies, Darmstadt
 Casgals, Fr. — Ferd. Scholentkamp, Münsterfeld
 Casgals, G. — Fußgöller, Köln
 Casgus, Constant — Konst. Schulze, Stolp
 Casgus Minor — Oswald Marbach, Leipzig
 Casgatus — Meyer Friedeburg, Elft
 Casgperu — Eliza Metepard, London
 Casgus — Gio. Piacentini, Italien
 Casgani, Jürg — Georg Simanitsch, Österreich
 Casgman, Tobv — C. Traut
 Casgan, Raphael — Isak Hirsch, Hannover
 Casgnerus — Wilh. Heinen, Leipzig
 Casgnerus, Julius — Jul. Kasper, Berlin
 Casgbad — Wotig Ehardt, Hamburg
 Casgus, Paul — Karl Gust. Theob. Schulz, Königsberg i. Pr.
 Casre Clara — Cesare Rasi, Italien
 Casul Casgus — Ludwig Casgale
 Cas. R. — Salomon Kohn, Prag
 Casstalen, Arthur — George Rose, England
 Casst, Wilhelm — Wilhelm Krüder, Minden
 Casst, Sam. — L. C. Haliburton, London, Vereinigte Sta.
 Casgghu, Jonathan Grele — John Francis Waller, England
 Casgghu, Lawrence — George Henry Lewis, London
 Casst, Leon — Hertha v. Polenz, Ober-Rumerswald (Kauk.)
 Casoman, C. — Eliza Wille, geb. Sloman, Mariafeld b. Jura
 Casoper, Ally — Charles F. Rof, England
 Casiff, Philipander — A. A. Danty, London
 Casits, de aude heer — Karl Pruger Lindo, Haag
 Casiff, John — John Delaware Lewis, England
 Casiff, P. — Heinrich Jante, Berlin
 Casst, Julius v. — Julius Dittelhoff, Kaiserswerth
 Casiger, Hans — Theodor Bäumer, Königsberg i. Pr.
 Casistaire, R. — Wolbemar Münderberger, Landsberg a. H.
 Casistaire d'Aroz — Octave Birme, Acoj (Belgien)
 Casismann, Hey, Jun. — William Paleopace Thaderan, London
 Casonnenfeld, Franz v. — Johannes Gibr, Stuttgart
 Casonntag, Hans — Clara Johanna Förstner, Dueslinburg
 Casonntag, Leo — Laura Vincent, Leipzig-Gohlis
 Casopus, Egon — Hans Belart, Zürich
 Casopus, Ludwig — Felix Dahn, Breslau
 Casouffant, Jacques — Louis Ulbach, Paris
 Casouth, Simeon — John Mac Gregor (Reisenberg), London
 Casouthern, A. — Seymour R. Duke, England
 Casparis, Timothy — Charles Diden, London
 Casparowgrah — F. S. Coggers, New York
 Caspartus — William James Linton, England
 Caspavento, Don — M. Cohn (A. Reis), Italien
 Casparani, Luigi — Frau v. Mailand
 Casparania — Mrs. B. Rob. Baby Wilde
 Caspielberg, Hans v. — Hans v. Jobeltitz, Potsdam
 Caspielmann, Joseph — Jos. Bape, Badenborn
 Caspielmann, R. — R. F. Kerkon, Friedland i. Medlen.
 Caspiller, B. — Volkmar Bellad, Briegnis b. Dresden
 Caspiritus lenis — Bonif. Sepp, Augsburg
 Caspituf, Jörg v. — Joh. Georg Schefele, Krugzell b. Kempten
 Casprengfeld, G. — Gotthard v. Hanien, Regal
 Casprokule, Wladislaw — Ludw. Kondratowicz, Pola
 Casprühmann — Joh. Theiler, Luzern
 Caspunde, Seb. — Tob. Hafner, Ravensburg
 Casr, R. L. — Gustav Schend, Berlin
 Casstalis — Reih. Baumgart, Freiburg i. Br.
 Casst, Arthur — Valeria Voigtel-Bolgiani, geb. Müller, [Magdeburg]
 Casst, Karl — Karl Göbele, Göttingen
 Casst, P. Jules — Jules Segel, Paris
 Casstnacht — Christ. Marg. G. Lübe
 Casstamm, Theodor — Th. Karl Graf v. Heusenstamm, Wien
 Casstasles, A. — A. Stanis. Schneider, Neustadt i. Oberh.
 Casstaley, James — Volkmar Bellad, Briegnis b. Dresden
 Casstargard, R. — Heinrich Räder, Berlin
 Casstrie, Heinrich — Herm. Callmeyer, Wien
 Casstarensfeld, R. v. — Gust. W. Gräfl, Hamburg
 Casstschel, Antal — Anton Jeman [Gernowicz]
 Casstas, R. A. (S. Simiginowicz) — Ludwig Simiginowicz
 Casstas, Fr. — Franziska v. Frisch, Salzburg
 Casstas, Verth. — R. A. Jeger, Stuttgart
 Casstnigk — Lesslow, Auland
 Casstschell, Lorenzo — Olinio Guerrini, Rom
 Casstschend, Theodor — R. Hellmuth Dammas, Berlin
 Casstschin, A. — Adolf Oppenheimer, Konstanz
 Casstschu, Adam (Jugen(s)griffen) — Robert Springer, Berlin

Stein, Armin — Hermann Rietzschmann, Halle a. S.
Stein, Gerhard — Wilhelm Rubiner, Berlin
Stein, Hans — Jos. Otto Guß, Steindorf, Berlin
Stein, Rudol. — Ludwig Silberstein, Altklein
Stein, Marius — Marie Janitschek, Strassburg i. E.
Stein, Oswald — Anton Remminger, Würzburg
Stein, Oswald — Karl Heinrich Böris, Ludwigshafen
Stein, Albertine Gertrud, geb. Kößlin, Granada
Stein, Wilhelm — 1, Stuttgart
Stein, Edwin v. — Frz. Caroline Schuß, Wien
Steinbrun, Julius — Frz. Gymnastikos, Kiew
Steinmann, J. — Julius Stinbe, Berlin
Steiner, Hermann — Jos. Kommer, Wien
Steinle, Thello Anna Lewis, Brooklyn (New York)
Steinle — Mrs. E. S. Lewis
Stephanie — Katharina Big, Mainz
Steinthal — 1 (Ruffe), London
Stern, Daniel — Marie Gräfin d'Agout, Paris
Stern, Detlef — Dora Stempel, Konstantinopel
Stern, Jul. — Julius Sturm, Köfzig
Stern, Oscar — Franz Wittung, Hamburg
Stern, P. — Paul Breithaupt, München
Stermann, Edmund — Otto Kufse, Berlin
Stermann, Luise — Frau Luise Jentsch, Wien
Stermann, Marie v. — Marie Stadelmann, Würzburg
Stermann, Rob. — Rob. Juppfer, Forbach i. Loth.
Stermann, Willy v. — Gertrud Reimer-Balden, Nizdorf
b. Berlin
Sternberg, A. v. — Alex. Frhr v. Ungern-Sternberg, Dresden
Sternberg, Hermann v. — Herm. Sped, Frhr. v. Sternberg
Större, Carol — Ernst Krause, Berlin (München)
Stich, Dr. — Alex. Freidel, Hoch-Paleisien, Westpreußen
Stidrich, Fel. — 1, Rostock
Stidrichs-kt, Hans — Hermann Thom, Leipzig
Stirner, Ernst — Frau Maria Gloder, Eger
Stitz, Baron de — Frau Maria Rattazzi, Frankreich (Sparten)
Stolzberg, J. — Julius Benke, Berlin (nien)
Stoma, R. — Marie Scholz, geb. Stomawski, Strzegowitz
(Herr. Scholz.)
Stonenger — John Henry Balis, England
Stonmarch, A. — Hugo Miller, England
Stora, Arthur — F. J. Schneeberger, Döbling b. Wien
Strahl, Adolf — Karl Schödel, Wien
Strahl, Amadeus Karl — Carl Schrader, Berlin
Strahl, Paula — Frau Anna Wahn-Wotje, Leipzig
Strahlen, Eward — Wilhelm Welsh, Hamburg (ruber)
Strand, Gabriel — Luise Ledebor, geb. Dypsenheimer, Karls-
Strand, Anna vom — Frau Anna Strand, Charlottenburg
Strand, Ernst — Ernst Sperling, Strallung
Strass, E. — Ernst Elias Riebergall, Darmstadt
Stratton, Hedda — Miss Sarah Smith, England
Stratzenberger — Fulvio Fulgonio, Italien
Strömberg, Friedr. — Friedr. Richter, Bopfinger
Strötlin, A. — Anna Eidel, Frankfurt a. D.
Struettgaler — Fr. B. Grimme, Heiligenstadt
Struch, E. — Heinrich Schuster, Regens
Struchlin, R. — Michael Schlichting, Augsburg
Struett, C. F. und Cäsar — Cäsar Haischke, Leipzig
Strunz, Karl — Karl Aug. Schmidt auf Altenstadt, Wien
Sturm, Sigmund — J. G. A. Erhard, Erlangen
Sturka, F. — Alex. Kraus jun. Florenz
Sturza, E. — C. Specht, Charlottenburg
Sturza verhaltlich — Friedr. C. Kraus, Wien
Summer, Mary — Charlotte Foucaux, Paris
Summerfeld, Charles — Theodor Foster und Alfred W.
Arrington, England
Summerly, Felix — Sir Henry Cole, London
Summerly, John — John Anstey, London
Sutcliffe, C. de — Franziska Sarcry, Paris
Sutcliffe, Karoline — Johanne Muzatowa, Wars
Sutcliffe, Hedda — Sydney Thompson Dobell, England
Sylvia, Carmen — f. Carmen Sylvia
Sylvester, C. — 2. Glaser, Mannheim
Sylvius — Edmund Terler, Paris
Sylvius, Kate — Miss Kate Canby, England
Sutgar, Dr. — William Combe, England
Szatmari, Na v. — Marie Jonas, Habsburgwerth
Szatmari, Josef — Blasidlaw Chobskiewicz, Polen
Szilagay, Paul — Eleonore v. Bors, Ungarn
Szilagyi, Eward — Joseph Szathmary, Pest
Tagler, Philipp — Phil Freytag, Danzig
Taab — Otto Fuchs, Wien-Döbling
Taddei — Denis Montalant, Schauspieler, Paris
Taddei Canali — Karl Wilh. Stranberg, Stockholm
Taddei — Ther. Albert Luise v. Jacob Robinson, New York
Taddei, Karl Felix — Karl Spitteler, Basel
Taddei, Karl — Renato Cucini, Italien
Taddei, Ottokar — Hans Bergler, Wien
Taddei-Walder, Hermann, R. de — Rosa Steinb, Eble v. Tan-
nemwald, Triech
Taddei-Walder, Herr — Michael Rapp, Wien
Taddei-Walder, der neue — Eward Grisebach, Berlin
Taddei-Walder, Herr — 1, Aukt. XVII. Bd.

Exste Wolphine — Frau Adolph Breitshaupt, Charlottenburg
Exste Alice — Frau Mathilde v. Böttcher, Dorpat
Exste Anna — Anna Auguste Herr. Clauen, Jpehoe
Exste Christine — Frau Math. v. Ramede, Esfurt
Exste Emmy — Emmy Siegel, geb. Hagenrenner, München
Exsteln, Luigi — Luigi Argenti, Italien
Exste, Theob. — Theodor Herbold, Wien (terfeste
Exster, A. — Agnes v. Hartmann, geb. Taubert, Br.-sch.
Exstide, C. — Karl Zieg, Borsde (Meinproving)
Exste, Elfrid v. — Aug. Peters, Leipzig
Exster, George — Adolf Knauth, Weidenberg
Exste, Wolfgang — Heinz Donote, München
Exstheim — Heinrich Theen, Söby i Schleswig
Exstheim — Jakob Wetzelberg, Berlin
Exstmann, Konrad — Konrad Jitzelmann, Stettin (Wentone)
Exstle, Neville — Julian Charles Henry Kane, England
Exstleton, Timothy — Charles Adams
Exstleton, Tristram — A. F. A. Tacru
Exster, Mariam — Frau H. Seple, Berlin
Exster, Alfred — S. A. Herl, Wien
Exster, C. F. — Ed. Jol. Richter, Wien
Exsternheim, Kurt v. — Paul v. Salvisberg, München
Exster, Karl Aug v. — R. A. Terstianski v. Nabas, Wien
Exstfeldbrock, Herr — Thomas Carlisle, Chelsea b. London
Exstis — Fräul. Rieckraf, Saag
Exst, Albrecht — Hermann Nagh, Girschberg i. Schlesien
Exst, Antonie — Anna Antonie v. Exaler, Wien
Exst, Fr. — Karl Friedr. Ferd. Bachmann, Jittau
Exst, Luise — Hedwig Wolf, Wien
Exstale, S. W. — Frau Thella Spann-Weber, Leipzig
Exstale, Hans — Fräul. v. Belling, Florenz
Exstla — Ida v. Düringsfeld, Stuttgart
Exstnaja, Jens — Johannes Jeiz, Hamburg
Exstese — Theresie v. Baderach (Ligom), geb. v. Struwe, Java
Exstla — William Thoren, England
Exsturing, Dr. — Ost. Alb. Chr. Walther, Leipzig
Exstme, C. — Karoline Riethe, geb. Goebeling, Potsdam
Exstla, Emil — Karl Siebel, Barmen
Exstos, Karl — Karl Thomas Richter, Prag
Exstorton, Harald — Cecil Osborn
Exstorp, Ramba — Mrs. C. W. Bellamy, England
Exste and Diederichs — Frau Julie Kühne, geb. Poll, Schot-
 win i. Hannover
Exstinger, Fr. — Max Cuard, Frankfurt a. M.
Exstern, Franz vom — Don Ramon de Bial v. Gomez de la
Exstern, Erwin — Adolf Gruh, Wien
Exstern, Maria v. — Marie v. Augustin, geb. T., Wien
Exstern, Henry J. — Francis Turner Palgrave, London
Exstler, Timothy — Robert Egm, Amerika
Exstlos — Fräul. Elise Bang, Dresden
Exste, Did — Grant Booth Goodrich, Boston
Exstnagene — Modesto Salvente, Madrid
Exst, F. — Friedr. v. Junderlin, Strassburg (garn)
Exstmann, C. de la — Cornelius Diaconovich, Mestiza (Un-
Exstmo, Timothy — Jos. Silb. Gollan, New York
Exstmarich, Michel Angelo — M. Watpeace Thaderay, London
Exst, A. — Wilh. Jos. Bloch, Rannstadt
Exstold, Albrecht — Karl Reibel, Jnnabrud
Exstenburg, Karlmann — Karl Josef Effenring, Wangs
 (Anton St. Gallen)
Exstline, J. Ratur — William Schwend Gilbert, London
Exstna, Friz v. — Herrn. Bogt, Friedebau b. Berlin
Exstn — Antoine Bergmann, Belgien
Exstnow, Karl — Albert Böhm, Berlin
Exstnow, Dr. — A. B. J. Köfler, Koblenz
Exstnow, Timothy — Thomas Bed, England
Exstnne — R. Booth, Amerika
Exst, Emil de la — Maria Antoinette v. Markovitch, Wien
Exstard, F. G. — Mrs. J. G. Ribbell, England
Exst, Friedr. v. — Friedrich Wilh. Möbius, Siegen
Exst, Julius von der — Alex. Jul. Schindler, Wien
Exstentheim, C. — Emma Chalupa, Preßburg
Exstis, J. F. — Jakob Freund, Dresden
Exster, G. — Ad. v. Wagen, Friedrichshagen b. Berlin
Exstard, Ala — G. Waterston, Amerika
Exste, C. — Max Überbacher, Willendorf b. Strassburg
Exst, A. — Anna v. Gohart, geb. v. Höpner, Dorpat
Exst, Alfred von der — Alfred v. Streitenfeld, Wien
Exst, Eva — Lucy Grisebel, Weidorf (Karlbad
Exstsch, Franz J. — Franz J. Grumbach, Graefenrath b.
Exstsch, Anna — Fräul. Anna Pippig, Leipzig-Gohlis
Exstsch, H. F. — H. F. Seple, Berlin
Exstmann, Gustav — Gust. Steinacker, Buttefshüt
Exstmann, Paul v. — Hofmann-Wellenhof, Graz (London
Exster, Edward — Carl Edward Robert Bulwer-Lytton,
 Lim — S. G. F. Ratisbonne, Paris
Exsternberg v. Altemheim — Alfr. Klatte, Strassburg i. E.
Exstmann, Timothee — Léa Lespes, Paris (Murray, London
Exste etoiles (nicht Abb. *) — C. E. G. Ragon Grenville
Exstlepe, Francis — Paul Froal, Paris (Dresden)
Exst, Sven — Karl Graf Enolst, Schweden
Exst, J. — Mrs. Elisabeth Stuart Phelps, England
Exst, J. — Gleanand Willmott (Bole), Laufanne

Wharton, Grace — Catherine Thomson, England
 Wharton, Philip — John C. Thomson, England
 Whistler, C. — C. A. Whistler, England
 Whistler, Benedict — Richard Harris, England
 Whittier, Babington — Miss Mary Elizabeth Drabben, London
 Whistler, Charles — Douglas Terrill, London
 Whittier, C. — Pastor Kolbe, Langwarden (Hörsburg)
 Whittier, Anna — Maria Theresia May, Troppau
 Whittier, R. — Marie Brandrup, geb. Klemm, Berlin
 Whittier, Rudw. — Rudw. Hübner, Wien
 Whittier, Friedr. — Friedr. Wihl v. Neden, Wien.
 Whittier, L. — Wilhelm Langewiesche, Godesberg
 Whittier, Julius — Johanna Wihlborn, Schwerin
 Whittier, Helmar — Wihl. Urbas, Triest
 Whittier, C. — Kamilla Kohl, geb. Koblinger, Wien
 Whittier, Christ. — Julius Stein, Berlin
 Whittier, Hermine — Adele Wedmael, Herreid
 Whittier, Ernst — Ernst Wilhelm Daubert, Alga
 Whittier, Mart. — August Karl Loge, Dortmund
 Whittier, Carl — Carl Loge, Dortmund
 Whittier, Georg — Georg Zimmermann, Darmstadt
 Whittier, Karl — Karl Wilhelm Jeer, St. Gallen
 Whittier, Alex. — Alex. Viktor Jeckmeister, Dresden
 Whittier, Sophie Marie — Gräfin Sophie v. Bradborff, Darmstadt
 Whittier, Detlev — Detl. Wihl, Frhr. v. Wiedemann, Dresden
 Whittier, W. — Willibald Wihl, Hamburg
 Whittier, W. — W. A. F. Wihl, Utrecht [b. Läh]
 Whittier, G. — Gabriele v. Riedes und Wihl, Oberwesenthal
 Whittier, Julius — Johanne Wihlborn, Schwerin
 Whittier, F. D. — Wihl. Fiedler, Paris-Hottingen
 Whittier, G. — Hermine Wihl, Karlsruhe
 Whittier, Wilhelm Dörre, Gabling (Böhmen)
 Whittier, Bruno — Bruno Wolff-Beck, Berlin
 Whittier, Johann — Albert de Vere, England
 Whittier, Amalie — Freifrau v. Groß, Weimar
 Whittier, Leop. — Leopold Winteritz, Linz
 Whittier (Berliner Wiesen) — Julius Stettenheim, Berlin
 Whittier, Karl — Graf Karl v. Rodow, Lüben i. Schles.
 Whittier, M. — Meta Wihl, Ebersdorf
 Whittier, Hans — Bernh. Lehmann, Danzig
 Whittier, C. — Frau Clara Schnatzenberg, geb. Wihl, Dresden
 Whittier, C. — Hermine Sam. Prosch, Wien
 Whittier-Wendelstein, Ferd. v. — Ferdin. Freiherr v. Wihl, leben, Dresden
 Whittier — Adolf Hofmeister, Cera
 Whittier, G. — Heinrich Theodor Traut, Leipzig
 Whittier, Hans — Joh. Peter Kreuser, Adin
 Whittier, G. — Heinrich Schuster, Regensburg
 Whittier, Heinrich v. — Eugen v. Vogl, Publii i. Pommern
 Whittier, Friedr. — Friedr. Fiedler, Wien
 Whittier, Bruno — Bruno Wolff-Beck, Berlin
 Whittier, Leo — Ferd. Brannier, Wien
 Whittier, C. — Moritz Eigenbrodt, Glarens a. Genfer See
 Whittier, Huber — Joh. Dietrich Plate, Altenburg
 Whittier, Anna — Anna Wihl, geb. Wihl, Leipzig
 Whittier, Heinrich v. — Klaus Heinrich Wihl, Carlsberg, Dahren-
 wurd b. Lunden (Hollstein)
 Whittier — Alf. Bal. Jagmann, Galatz
 Whittier, Eug. — Adolf Kögler, Wyl (St. Gallen)
 Whittier, Demetrius — Dula Wihl, England
 Whittier — Franz Sandbock, Berlin
 Whittier — Otto Heinrich, Leipzig
 Whittier, R. — R. L. Rindler, Oberrnig b. Breslau
 Whittier, H. de — Miss A. Watson, England
 Whittier (Figlio di Noris) — Leopoldo Ferrigni, Florenz
 Whittier, Oliver — Francis Silvester Mahoney, England
 Whittier, Manjuel — Johann Jungmann, Prag
 Whittier, Long — Blanka Jagarich, geb. v. Käß, Koburg
 Whittier — Rich. James Morrison, England
 Whittier — Jakob Ulrich Bärlisch, Bern
 Whittier, Ernst — Alfred Stelzner, Wiesbaden
 Whittier, Kath. v. — Jenny Schwabe, Leipzig
 Whittier, A. — August Diez, Mündolsheim b. Straßburg i. G.
 Whittier, Richard — F. Eberfeld
 Whittier, Kurt v. — Konrad v. Hefauer, Wien
 Whittier, H. v. — Bertha Wegner-Heil, Berlin
 Whittier, C. v. — Melanie v. Heil, Straßburg i. G.
 Whittier, F. — Camillo Walzel, Wien
 Whittier — Anthony Froude, London
 Whittier (Graphios) — John Lovell, England
 Whittier, H. v. — Alf. v. Holsenky, Pola
 Whittier, R. Th. — Kathinka Zig, Mainz
 Whittier, C. vom — Emil Barber, Götting
 Whittier, Hermann, M. D. — Moriz Hermann, Wien
 Whittier, W. F. A. — (Wunder der Umwelt etc.) — W. F. A. Köhner, Berlin
 Whittier — Moriz Schmitz, Rheinberg
 Whittier, Jan von — Joh. Kögler, Wien
 Whittier, Joz. — Max Leop. Langenswarth, Frankfurt a. M.

***Buchmayer**, Anton Jaroslav, tschech. Schriftsteller, geb. 11. Jan. 1769 zu Vitavov, Pfarrer in Radnig, gest. 20. Sept. 1820 in Prag. Er nahm einen hervorragenden Platz unter den Wiedererweckern der tschechischen Litteratur ein. Seine »Neuen Lieber« (1798, 1802, 1814) galten vor der Auffindung der Königinhofer Handschrift als die vorzüglichste Blüte tschechischer Poesie; er schuf die moderne poetische Sprache der Böhmen. P. übersetzte auch den »Tempel von Knidos« von Montesquieu und schrieb grammatische, kirchliche und volkswirtschaftliche Bücher.

***Buglin** (br. püjčing), Augustin Welby Northmore, engl. Architekt und Zeichner, geb. 1. März 1812 zu London, Sohn des Architekten und Zeichners Augustus B. (geb. 1762 in Frankreich, gest. 18. Dez. 1832 in London), hat durch seine architektonischen Zeichnungen und Kupferwerke die Gotik in England kräftig gefördert. Er starb 14. Sept. 1862 in Ramsgate. — Sein Sohn Edward Welby B., Architekt, geb. 11. März 1834, gest. 5. Juni 1875, erbaute die Kirche und das Benediktinerkloster zu Belmont bei Hereford und 1859–66 die Wallfahrtskirche von Dabizele in Westflandern.

***Bullian**, Gottfried, Maler, geb. 27. Juli 1809 zu Meissen, bildete sich anfangs in Dresden, dann in Düsseldorf, wo er seinen Wohnsitz nahm und 4. März 1875 starb. Seine Architekturstudie und Landschaften stellen meist Ansichten belgischer, rheinischer und moselländischer Städte, Dörfer, Kirchen und Burgen mit landschaftlicher Umgebung dar.

***Bulsky**, Franz, ungar. Schriftsteller. Gesammelt erschienen seine »Publizistischen Arbeiten« Budapest 1889.

***Bulverston**, zur Aufbewahrung von Schießpulver dienender Kasten aus Kupferblech mit luftdichtem Verschluss oder aus Holz, meist mit Zinkanfang und Deckel mit Gummiabdichtung. Die P. fassen in der Regel 50 kg Schießpulver.

Pumpen. Unter den direkt wirkenden Dampfpumpen (vgl. Bd. 18, S. 484) erfreut sich die sogen. Duplex-Pumpe nach Worthingtons System (Worthington-Pumpe) einer wachsenden Beliebtheit. Dieselbe besteht aus zwei nebeneinander angeordneten Dampfpumpen (Fig. 1 u. 2, S. 692), welche in der Weise gesteuert werden, daß die Kolbenstange der einen Pumpe (I) den Dampfverteilungsschieber der andern (II) bewegt und umgekehrt. Die Kolbenstange b' der Pumpe I verbindet den einen Dampfkolben a direkt mit dem zugehörigen Pumpenkolben c, die andre b' der in Fig. 1 nicht sichtbaren Pumpe II den andern Dampfkolben mit seinem Pumpenkolben. Die Kolbenstange b' der Pumpe I steht durch das aufgeklinkte Stück d', Koppel e', Hebel f', die im Pumpengehäuse eingelagerte Welle g', Hebel h' und Stange k mit dem Dampfverteilungsschieber der in Fig. 1 verdeckten Pumpe II in Verbindung, ebenso die Kolbenstange b' der letztern durch d, e, f, g, h' und k' mit dem Schieber m der Pumpe I. Befinden sich die Kolben der Pumpe II auf ihrem Weg von links nach rechts in der Mittelstellung, so ist auch der Schieber m der Pumpe I durch die genannten Verbindungsglieder von links nach rechts gerade in die Mittelstellung verschoben und schiebt die beiden Dampfzylinder n und p ab. Geht dann der Kolben der Pumpe II noch etwas weiter nach rechts, so nimmt er auch den Schieber m mit, so daß die Kanäle n und p von links her sich öffnen (Fig. 1), frischer Dampf durch n hinter den Kolben a treten und der vom vorigen Hub rechts von a befindliche Dampf durch p und q entweichen kann. Während daher Pumpe II ihren Hub nach rechts vollendet, setzt sich Pumpe I in

Bewegung (gleichfalls nach rechts) und nimmt dabei den Schieber der Pumpe II mit, derart, daß die Linksbewegung der letztern eingeleitet wird, wenn Pumpe I ihre Mittelstellung überschreitet. Daraus bewirkt wieder der Kolben der Pumpe II, in der Mittelstellung angekommen, die Linksbewegung der Pumpe I etc. Die Kolbenbewegungen folgen sich also ungefähr in derselben Reihenfolge wie bei einer Zwillingss-

wirkenden Pumpe mit einem Saug- und einem Druckventil ausgestatteten, jedoch kolbenlosen Rohr, an dessen Wandung sich ein linsenförmiges Gehäuse anschließt, welches durch eine Gummimembran in zwei Räume geteilt ist. Der eine (untere) derselben steht mit dem Ventilrohr, der andre (obere) mit einem Pumpenstiel in Verbindung, welcher nur einen Röhrenkolben (Zauch-, Plungerkolben), aber keine

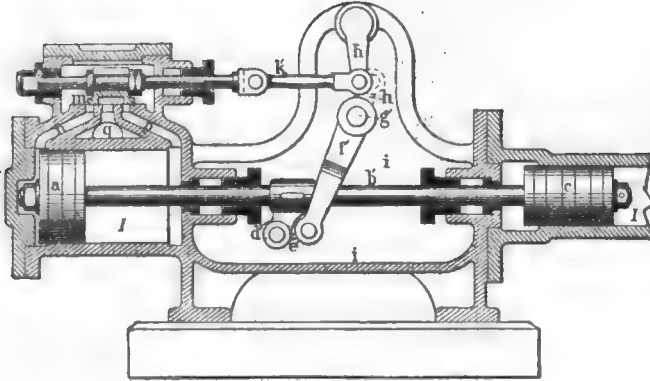


Fig. 1. Längsschnitt.

Fig. 1 und 2. Duplex-Pumpe nach Worthingtons System.

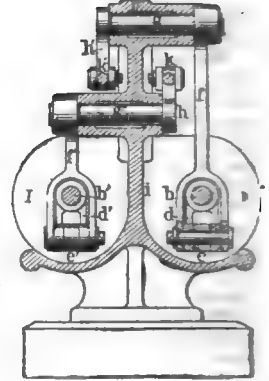


Fig. 2. Querschnitt.

pumpe mit Rotation, deren Kurbeln um 90° versetzt sind. Die eine Pumpe beginnt die Bewegung, wenn die andre sie endigen will. Hieraus ergibt sich einerseits auch bei Abwesenheit eines Windessels eine stoßfreie Bewegung des Wassers in der Rohrleitung, andererseits die Möglichkeit, die Pumpe in jeder Stellung ohne Nachhilfe in Gang setzen zu können, was bei andern direkt wirkenden P. nicht der Fall ist. Am Ende jedes Hubes muß jede Pumpe warten, bis die andre Pumpe die Mittelstellung erreicht hat, um den neuen Hub beginnen zu können. Diese Pause gestattet den Ventilen, sich ohne Stoß zu schließen. Die Duplex-P. werden für alle möglichen Zwecke angewandt, als Speisepumpen, Feuerstrahlen, für Wasserstationen, Wasserhaltung und Wasserversorgung etc. Nahezu 40 Proz. der gesamten Wasserversorgung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika werden durch sie geleistet. Für große Anlagen werden sie auch als Verbund- (Compound-) Maschinen ausgeführt, derart, daß der in dem kleinen Dampfcylinder der Pumpe I verbrauchte Dampf in dem größern Dampfcylinder der Pumpe I durch Expansion zu erneuter Wirkung gelangt. — Die Duplex-Pumpe erreichte schon auf der Londoner Ausstellung 1862 Aufsehen, kam dann aber in Vergessenheit, um erst später (in Deutschland in den letzten Jahren) allgemeine Anerkennung und Verbreitung zu finden. Sie werden gebaut in England von der Worthington Pumping Engine Co. in London, in Deutschland von Weise u. Moske in Halle a. S., von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft, von Klein, Schanlin u. Becker in Frankfurt a. u. a.

Wenn Flüssigkeiten gehoben werden sollen, welche bei Anwendung von Kolbenpumpen entweder durch mechanisch mitgerissene Theile (z. B. Sand) oder infolge ihrer chemischen Beschaffenheit (Säuren, Laugen) die Kolbendichtung schnell zerstören würden, so empfiehlt sich die Anwendung von Membranpumpen. Diese bestehen aus einem zwischen die Saug- und Druckleitung eingeschalteten, nach Art einer einfach

Ventile hat. Wird daher der Kolben auf irgend eine Weise durch eine beliebige Kraft hin und her bewegt, so wird bei jedem Niedergang des Kolbens das zwischen diesem und der Membran dauernd eingeschlossene Wasser derart gegen letztere gepreßt, daß sie, sich ausblähend, in den untern Teil des linsenförmigen Gehäuses eintritt und dadurch auf die in dem Ventilrohr befindliche Flüssigkeit drückt, so daß ein Teil derselben durch das Druckventil in die Druckleitung entweicht. Beim Aufgang des Kolbens jedoch wird die Membran in den obern Gehäuseteil hineingesaugt und wirkt dabei saugend auf die unter ihm stehende Flüssigkeit, was den Eintritt einer Flüssigkeitsmenge durch das Saugventil in das Ventilrohr zur Folge hat. Beim nächsten Niedergang des Kolbens wird eine entsprechende Flüssigkeitsmenge durch das Druckventil hinausgepreßt. Die Gummimembran verhindert also nur die Berührung der abenden oder reibenden Flüssigkeit mit dem Kolben und seiner Dichtung, bringt aber sonst in der abweichend erfolgenden Saug- und Druckwirkung, wie sie bei jeder gewöhnlichen einfach wirkenden Pumpe ohne Membran stattfindet, eine Abänderung nicht hervor. Natürlich müssen die außer der Gummimembran noch mit der schädlich wirkenden Flüssigkeit in Berührung kommenden Theile (Ventile, Saug- und Druckleitung, Membrangehäuse) aus widerstandsfähigem Material (je nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit aus Bronze, Hartblei, Hartgummi, auch wohl Glas, Steinzeug) hergestellt sein. Derartige P. werden sowohl für Hand- als für Maschinenbetrieb von Blande u. Comp. in Merseburg, Wegelin u. Hübner in Halle, Klein, Schanlin u. Becker in Frankfurt a., Schüß u. Hertel in Würzen geliefert. — Zur Literatur: Hartmann, Die P., Berechnung und Ausführung (Berl. 1889).

Puna (Poon), Distrikt in der Division Dehkan der britisch-ind. Präsidenschaft Bombay, 18,861 qkm (251 D.M.) groß mit (1881) 900,621 Einn. (834,843 Hindu, 42,086 Mohammedaner, 9603 Christen). Das meist ebene und von zahlreichen Flußläufen durch-

zogene Land bringt viel Hirse, aber auch Weizen, Weiz, Gelpstspflanzen hervor. Wein wird gleichfalls gebaut; doch leidet der Distrikt häufig an Dürre, und Hungersnot tritt dann mit verheerender Wirkung für Menschen und Vieh ein. Die nicht unbedeutende industrielle Thätigkeit zeichnet sich namentlich aus durch seidene Gewänder, grobe baumwollene Gewebe, wollene Decken, Messing- und Silberarbeiten, Häbse, belleidete Thonfiguren, Körbe, Fächer u. a. m. Missionen haben hier die anglikanische und die katholische Kirche.

***Burbynseln**, kleine Gruppe der Admiralitätsinseln im Stillen Ozean, nördlich von Neuguinea, zum deutschen Bismarck-Archipel (Neubritannien) gehödig, 8 qkm groß, aber unbewohnt, nur zeitweise von den Bewohnern der Admiralitätsgruppe besucht, um die auf ihnen befindlichen Kokospalmenbestände auszubenten. Sie bestehen aus der Doppelsinsel Bat mit Hafen, der Mole- und der Maudinsel, jede von einem Korallenriff umgeben. Die nur wenige Meter über dem Meerespiegel emporragenden Eilande haben durch die auf ihnen entdeeten Lager von phosphoräurem Kalk praktische Bedeutung erlangt.

***Bischöfsbad** (Bischöfsbad), Bad im ungar. Komitat Bihar und Station der Bahnlinie Großwardein-B. (f. Bischöfsbad unter Großwardein, Bd. 7).

***Bultkammer**, 1) Robert Viktor von, preuß. Minister, wurde zwar nach dem Tod Kaiser Friedrichs III.

nicht wieder in sein Amt eingesetzt, aber zum Domherrn von Merseburg und zum Mitglied des preussischen Herrenhauses ernannt und 1889 durch Verleihung des Schwarzen Adlerordens ausgezeichnet. 1890 ward er in Stolp in den Reichstag gewählt.

2) Maximilian von, Unterstaatssekretär der Justiz in Elsaß-Lothringen, wurde 1887 nach dem Rücktritt Hofmanns mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Staatssekretärs beauftragt und im Februar 1889 zum Staatssekretär von Elsaß-Lothringen wirklich ernannt.

***Byat**, Félix, franz. Journalist, starb 4. Aug. 1889 in St. Gratien (Seine-et-Oise). Ein neues Drama: »L'homme de peine«, erschien von ihm 1885.

***Pyrodin**, f. Hydracetin (Bd. 17).

***Pyrol C₂H₂N** findet sich in den Produkten der trocknen Destillation von Steinkohlen, Fett, Federn, Wolle, namentlich aber von Knochen; es bildet eine farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit, die sehr bald gelb, dann dunkelbraun wird, es riecht angenehm chloroformartig, hinterher etwas beßend und schmeckt heiß und stechend, spez. Gew. 0,975; es ist unlöslich in Wasser und wässriger Alkalien, leicht löslich in Alkohol und Äther, siedet bei 131°. Die Lösungen in Säuren zerlegen sich leicht in Ammoniak und Pyrolyrot. Ein mit Salzsäure getränkter Fichtenspan färbt sich in Pyrolyrdämpfen schön rot. Tetraoxydpyrrol ist das Jodol (f. d., Bd. 17).

Q.

***Quagho**, Angelo, Maler, starb 5. Jan. 1890 in München.

***Quanten**, Emil von, finn. Dichter, geb. 22. Aug. 1827 zu Björneborg, war zuerst Rabett in Frederikshamn, studierte dann in Helsingfors und ließ sich, nachdem er ein Jahr aus Gesundheitsrücksichten am Kap der Guten Hoffnung verbracht hatte, in Schweden nieder, wo er an den Reichstagen von 1869 und 1882 teilnahm und 1884 Bibliothekar Karls XV. wurde, welche Stellung er bis zum Tode des Königs bekleidete. Als Dichter trat Q. zuerst auf mit einem poetischen Kalender: »Lärkan« (1844 und 1846), und mit »Dikt« (1851, 2. vermehrte Ausg. 1859). 1855 veröffentlichte er unter dem Pseudonym Särfilag eine politische Schrift: »Fennomani och Skandinavism«, worin er Finnlands Trennung von Rußland forderte und die Idee eines nordischen Bundesstaats verteidigte. Damit war seine Verbannung aus Finnland ausgesprochen. Er gab einige Jahre eine Zeitschrift: »Finniska Förhallanden« (1857—1861), heraus und 1874 eine Übersicht über die Verhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften. Seine gesammelten Gedichte (»Dikt, nya och gamla«) erschienen 1880. — Seine Gemahlin hat sich unter dem Pseudonym Turbus Werula einen Namen als Erzählerin und Übersetzerin gemacht.

***Quast**, Victor, holländ. Maler und Radierer, geboren um 1600 zu Amsterdam, bildete sich nach Frans Hals und Brouwer, wurde 1634 in die Lukasgilde in Haag aufgenommen und starb daselbst zwischen 1645 und 1647. Er malte Bauernszenen, Tringelage, Barbierstuben, Schlagerien, aber auch Gesellschaftsfeste und elegante Kostümfiguren, welche von den Sammlern sehr gesucht sind.

***Quasten**, die an Schiffsbord gebräuchlichen größten Schiffspinsel: Leerquast, Beckquast, Schmierquast.

Quecksilber ist meist mit fremden Metallen (Blei, Kupfer, Wismut, Zinn etc.) und Staub verunreinigt. Reines Q. bildet beim Laufen auf einer schwach geneigten, glatten Oberfläche runde Kugeln, während unreines Q. trübenartig aussehende Tropfen bildet und einen grauen Schweiß zieht. Auf diese Weise lassen sich 0,0003 Proz. Zinn, 0,0012 Proz. Zinn, 0,0018 Proz. Blei, 0,0018 Proz. Kadmium und 0,0007 Proz. Wismut, nicht aber Kupfer, Silber, Gold im Q. erkennen. Beim Schütteln mit Luft bildet unreines Q. eine an der Glaswand adhärende Haut oder ein schwarzes Pulver, und es gibt sich hierdurch eine Verunreinigung mit $\frac{1}{100000}$ Blei kund. Löst man Q. in möglichst wenig Salpetersäure und verdampft zur Trockne, so bleiben die Oxyde der verunreinigenden Metalle zurück. Behandelt man diese mit warmer verdünnter Salpetersäure, so bleibt Zinnoxyd ungelöst, das verdampfte Filtrat gibt mit verdünnter Schwefelsäure einen Niederschlag von schwefelsaurem Bleioxyd. Das Filtrat von letztem gibt mit Schwefelwasserstoff einen Niederschlag von Schwefelkupfer und Schwefelwismut. Die vom ausgefällenen Schwefel abfiltrirte Lösung desselben in heißer Salpetersäure gibt beim Überfütigen mit Ammoniak eine blaue Flüssigkeit, während sich weißes Wismuthydroxyd abscheidet. Aus dem Filtrat von den beiden Schwefelmetallen fällt Schwefelammonium weißes Schwefelzinn. Reines Q. wird von Salzsäure nicht angegriffen, ist es oxydant, so geht Q. in Lösung, in welcher dann Schwefelwasserstoff einen schwarzen Niederschlag erzeugt und blankes Kupfer silberweiß wird. Weiß sind die verunreinigenden Metalle in so geringer Menge zugegen, daß sie sich nur bei Anwendung größerer Mengen Q. nachweisen lassen.

Bei der Gewinnung des Quecksilbers unterliegen die Arbeiter chronischer Vergiftung, gegen welche

Reinlichkeit und Ventilation, Schutz der Mund- und Nasenhöhle sichern. Bei der Verarbeitung von D. macht sich die überaus schädliche Wirkung der Dämpfe des Quecksilbers nicht minder geltend. Dies ist besonders in den Spiegelbeleganstalten der Fall, wo sich die Arbeitsräume reichlich mit den Dämpfen füllen. Es ist daher auf gute Ventilation und namentlich auch auf Vermeidung des Versprügens von D. zu achten. Der Fußboden sollte aus Schiefer oder Asphalt bestehen, auf welchem das Metall gut sichtbar ist, und eine geringe Neigung gegen Querrinnen besitzen. Sehr gefährlich ist das Reinigen des Fußbodens, wobei vorteilhaft Stanniolabfälle benutzt werden. Allelei Dämpfe, welche zur Unschädlichmachung des Quecksilberdampfes empfohlen worden sind, haben sich nicht bewährt. Niedrige Temperatur der möglichst großen Arbeitsräume (Kordlage), Reinlichkeit, glatte, fettlose Kleidung, kurz geschorenes Haar, welches mit Papiermütze bedeckt wird, Waschen der Fabrikkleidung mit verdünnter Lösung von Schwefelsäure bilden den besten Schutz. Wärme oder Schwefelbäder sind empfehlenswert; niemals darf im Arbeitsraum gegessen werden. Kinder gefährlich als die Spiegelbelegung sind die mannigfachen andern Arbeiten, bei welchen D. benutzt wird, doch treten bei empfindlichen Personen auch hier Vergiftungen auf. Bei der Darstellung von Zinnober kommen quecksilberhaltiger Staub, Quecksilberdämpfe, Schwefelwasserstoff und Schwefelsäure in Betracht, andre Dämpfe entwickeln sich bei Darstellung von Kalomel, Sublimat, Quecksilberoxyd. Von diesen Verbindungen erfordert das höchst giftige Sublimat die weitestgehenden Vorsichtsmaßregeln.

Quecksilberpräparate. Quecksilberformamid (Hydrargyrum formamidatum) entsteht beim Lösen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd in Formamid CONH_2 (welches durch Destillation von ameisensaurem Ammoniak mit Harnstoff erhalten wird), ist in festem Zustand nicht bekannt und wird in einer Lösung angewandt, welche in 1000 soviel D. enthält, wie 0,1 g Quecksilberchlorid entspricht. Die Lösung ist farblos, reagiert schwach alkalisch, schmeckt wenig metallisch, wird durch Eiweißlösung nicht gefällt, durch ätzende Alkalien in der Kälte nicht verändert, scheidet beim Kochen mit verdünnten Alkalien Quecksilber ab, ist lichtempfindlich und wird in subcutaner Injektion bei Syphilis angewandt. Es wirkt schmerzlos und erzeugt weder Abscesse noch Verhärtungen. Quecksilberchlorid-Harnstoff (*H. bichloratum carbamidatum*) wird durch Lösen von Quecksilberchlorid und Harnstoff in Wasser erhalten. Die Lösung von gleicher Stärke wie die des vorigen ist farblos, reagiert sauer, schmeckt salzig, dann schwach metallisch, zerfällt allmählich, besonders am Licht, und wird wie das vorige benutzt. *Succinimidquecksilber* (*H. imidosuccinicum*) $\text{C}_6\text{H}_5\text{HgN}_2\text{O}_2$ entsteht beim Lösen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd in Succinimidlösung (welches man durch rasche Destillation von Bernsteinsaurem Ammoniak erhält), bildet ein farbloses Kristallpulver, löst sich leicht in Wasser, schwer in Alkohol, reagiert neutral, fällt nicht Eiweiß, wird durch Natronlauge, Ammoniak und Jodkalium gefällt; die wässrige Lösung ist recht haltbar; man benutzt es ebenfalls zu Injektionen, die nicht sehr schmerzhaft sein und nicht oder nur selten Infiltrationen verursachen sollen. *Phenolquecksilber* (*H. carbolicum*) $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{Hg}$ entsteht, wenn man überschüssige, geschmolzene Karbolsäure mit Ätzkali in wenig Spiritus löst, eine alkoholische Lösung von Quecksilberchlorid zusetzt, nahe bis zur Trockne ver-

dampft, die Masse mit Wasser anrührt, auswäscht und aus Alkohol umkristallisiert. Es bildet farblose Kristalle mit 51,5 Proz. Quecksilber, löst sich kaum in Wasser, schwer in kaltem, leicht in heißem Alkohol, auch in Äther, wird durch Natronlauge und Schwefelwasserstoff nicht zerlegt, ist aber lichtempfindlich. Man benutzt es gegen Syphilis, es wird rasch resorbiert und längere Zeit gut vertragen, ohne Brandentzündung und Speichelfluß hervorzurufen. Benzoesaures Quecksilberoxyd (*H. benzoicum*) $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Hg} + \text{H}_2\text{O}$ wird aus salpetersaurem Quecksilberoxyd durch benzoesaures Natron gefällt, bildet ein farb-, geruch- und geschmackloses, kristalliniges Pulver, löst sich leicht in heißem Wasser und Alkohol, sehr schwer in kaltem Wasser, dagegen leicht bei Gegenwart von Kochsalz. Man benutzt es bei Syphilis zu subcutanen Injektionen und auf eiternden Wunden; es wird gut resorbiert und oertlicher, fast nur ausnahmsweise Speichelfluß hervor. Salicylsaures Quecksilberoxyd (*H. salicylicum*) $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Hg}$ wird erhalten durch Erhitzen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd mit Salicylsäure und wenig Wasser, bildet ein weißes, amorphes, geruch- und geschmackloses Pulver, reagiert neutral, ist in Wasser und Alkohol kaum löslich, wird nur durch konzentrierte Mineralsäuren zerlegt, gibt mit Ätznatron eine kristallisierende Verbindung, Natronhybrat-Quecksilbersalicylat, löst sich in Sodablösung unter Entwicklung von Kohlensäure und verbindet sich auch mit den Haloidmetallen. Es wird wegen seiner leichten Löslichkeit in Kochsalzlösungen leicht resorbiert, stört nicht das Allgemeinbefinden und wirkt doch äußerlich und innerlich energisch. Gerbsaures Quecksilberoxyd (*H. tannicum*) wird durch Zusammenreiben von salpetersaurem Quecksilberoxyd mit Tannin, Auswaschen des Niederschlags und Trocknen bei 30–40° erhalten. Es ist amorph, mischbar, geruch- und geschmacklos, gibt an Wasser und Alkohol Gerbsäure ab, wird von verdünnter Salzsäure wenig angegriffen, gibt mit konzentrierter Salzsäure Kalomel, mit ätzenden und kohlensauren Alkalien auch in starker Verdünnung metallisches Quecksilber. Hierauf beruht seine Anwendung als sehr mild wirkendes Präparat bei Syphilis.

Quetico, José Maria Eça de, portug. Roman-schriftsteller, geb. 25. Nov. 1843 zu Povoas de Varzim, studierte 1860–66 Rechtswissenschaft in Coimbra, gab aber in der Folge die juristische Laufbahn auf, um sich in Evora und Lissabon literarischen Studien zu widmen. Er kam darauf als Administrator nach Leiria und wurde dann portugiesischer Konsul zuerst in Havana, später in Bristol, Newcastle &c. Von seinen Romanen, die durchaus der naturalistischen Richtung folgen, sind besonders hervorzuheben: »O crime do padre Amaro« (Porto 1874, neue umgearbeitete Aufl. 1880) und »O primo Basilio« (Liss. 1879 und 1880).

Quenstedt, 1) Friedrich August, Mineralog und Geolog, starb 21. Dez. 1880 in Tübingen.

Quillaja. Die Rinde von *Q. saponaria* enthält Saponin und Kalkolin und zwei sehr giftige Körper, Quillajasäure und Sapotogin. Die Abkochung dient als kräftiges expectorierendes Mittel bei chronischem Hustenkatarrh und asthmatischen Zuständen.

Quincey, Thomas de, f. De Quincey (Sd. 4). **Quinier,** Edgar, franz. Dichter und Publizist. Vgl. noch die Schrift seiner Witwe: »Edgar Q. depuis l'exil« (1889).

Quittungskarte, die Karte, auf welche die Marken der Alters- und Invalidenversicherung nach dem Gesetz vom 22. Juni 1889 aufzuleben sind.

M.

***Racki** (v. raski), Franz, kroat. Geschichtsforscher, geb. 1829, wurde 1852 Professor der Kirchengeschichte und des Kirchenrechts am erzbischöflichen Seminar in Agram, verbrachte von 1857 an einige Jahre in Rom mit Quellenforschungen im vatikanischen Archiv und in Bibliotheken und ist jetzt Präsident der Südslawischen Akademie und Kanonikus in Agram. Von seinen wertvollen Arbeiten über die mittelalterliche Geschichte der Südslawen sind besonders bemerkenswert die Abhandlungen über die Slavenapostel Cyrill und Method, über die den Waldensern verwandte und in den südslawischen Ländern sehr verbreitete Sekte der Bogomilen und Patarenen, über die glagolitische und kyrillische Schrift, ferner seine Kritik der Quellen für die Geschichte der Serben und Kroaten.

***Rackiger**, Julius Ferdinand, prot. Theolog, geb. 20. April 1811 zu Hofsa in der preussischen Oberlausitz, studierte zu Leipzig und Breslau, habilitierte sich 1838 in der theologischen Fakultät zu Breslau, wofolbst er 1847 zum außerordentlichen, 1859 zum ordentlichen Professor der Theologie ernannt wurde. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Kritische Untersuchungen über den Inhalt der beiden Briefe des Apostels Paulus an die Korinthische Gemeinde« (Bresl. 1847, 2. Aufl. 1866); »De christologia Paulina contra Baarium« (Bas. 1852); »Theologie oder Encyclopädie der Theologie« (Leipz. 1860).

Rädertiere. Über die systematische Stellung der R. herrschen noch sehr verschiedenartige Meinungen. Neuerdings wird vorgeschlagen, sie als verbindende Glieder zwischen Würmern und Krustentieren aufzufassen. Einzelne Arten der R. gehören zu den typischen, manchmal massenhaften Erscheinungen der Süßwasserfauna. Diese Arten haben zugleich eine außerordentlich weite Verbreitung, sie sind nahezu kosmopolitisch und in fast allen Gebieten gefunden worden, deren Süßwasserfauna durchforscht ist, sowohl in der Schweiz als in Deutschland, in Armenien, in Grönland und auf den Azoren, zugleich finden sich etliche von diesen Arten unter der pelagischen Fauna der Ostsee und nicht minder aber auch in sehr hoch (2640 m) gelegenen Alpenseen. Einige Arten sind auch charakteristische Mitglieder der grundbewohnenden Fauna der Süßwasserseen. Unter den Rädertieren erfreuen sich besonders die Philodiniden großer Zähigkeit. Sie umgeben sich bei Trockenheit mit einer schützenden Hülle und können noch nach Monaten durch Wasserzusatz wieder zum Leben gebracht werden. Ebenso vertragen diese R. Kälte bis zu -20° und eine kurze Einwirkung von Wasser von $+70^{\circ}$. Diese Lebensfähigkeit kommt aber nur bei den Philodiniden vor, denn Versuche mit andern Rädertieren ergaben, daß sie beim Austrocknen stets zu Grunde gehen und nur die Eier überleben. Solche Philodiniden finden sich auf europäischen Lebermoosen im Winkel zwischen Ober- und Unterlappen der Blätter, wo sie als Raumparasiten leben und wahrscheinlich die Lebermoose von Rost- und andern parasitischen Algen befreien. Ähnlich lebt eine marine Rädertierform (*Discopus synaptae*) als Raumparasit und nicht, wie man früher glaubte, als Schmarotzer in kleinen Grübchen der Haut der Holothurie *Synapta*.

Räderwerke geben häufig zu Unglücksfällen Anlaß und bedürfen daher besonderer Schutzvorrichtungen. Als Grundsatz wird allseitig die Notwendig-

keit hingestellt, Räder überall in irgend einer Weise zu verdecken oder einzufriedigen, sobald sie sich im Bereich der Arbeiter befinden. Die Art der Umhüllungen ist in jedem einzelnen Fall zweckmäßig zu wählen und wird aus Holz, Blech oder Drahtgeflecht hergestellt. Räder, welche einer besondern Beobachtung nicht bedürfen, werden am besten mit festen Hüllen versehen. Bei Rädern, welche öfter nachgesehen oder ausgewechselt werden müssen (z. B. die Wechselläder der Spindeldrehbänke), wendet man aufklappbare oder sonst leicht zu entfernende Hüllen an und zwar am besten in einer solchen Verbindung mit dem Ausläufer der betreffenden Maschine, daß die Umhüllung nur dann geöffnet werden kann, wenn die Maschine zum Stillstand gebracht ist. Sehr wesentlich für die Sicherheit der Arbeiter ist der Umstand, daß das Reinigen der Zahnräder nur während des Stillstandes, das Schmieren womöglich während des Stillstandes geschieht. Andernfalls muß man sich zum Schmieren einer mit Fett bestrichenen Bürste bedienen. Besonders gefährbringend sind die Riemenräderwerke. Zum gefahrlosen Auf- und Ablegen der Riemen, das immer noch vielfach mit den Händen geschieht, bedient man sich entweder einfacher Stangen oder zweckmäßiger Stangen mit einem eisernen Seitenarm (sogen. *Safenstangen*). Änderungen derselben sind die Riemenaufleger von Dülken



Fig. 1-4. Prehels Riemenaufleger.

u. Prehels. Repterer (Fig. 1-4) besteht aus der Stange a mit daran befestigten Bogenschienen b, an welchen, mittels Stifte geführt, noch zwei andre Schienen i laufen, die sich beim Auflegen je nach dem Umfang der Riemenscheibe selbsttätig herausziehen (Fig. 1-8) und am Ende durch eine Hülle c verbunden (Fig. 4, S. 696) sind, in der sich ein verschiebbarer Dorn d befindet, der sich mit Hilfe der Riemenscheibe a feststellen läßt. Auf dem Dorn sitzt fest die kleine Scheibe f und drehbar die große Scheibe g. Die Entfernung zwischen beiden stellt man so ein, daß sie etwas größer ist als die betreffende Riemenscheibe. Darauf schiebt man den Dorn d so gegen den um die ruhende Riemenscheibe geschlungenen Riemen h, daß derselbe zwischen f und g liegt, hebt den Riemen hoch, bringt ihn in etwas schiefer Stellung an die rotierende Riemenscheibe k und ergreift mit der kleinen Scheibe f die gegenüberliegende Kante dieser Riemenscheibe, wobei die Hülle der drehbaren Scheibe g mit der rotierenden Riemenscheibe in Be-

rührung kommt, und nun wird der Dorn d samt dem Riemen aus der Stellung Fig. 2 in die Stellung Fig. 3 mit herumgenommen, der Riemen liegt dann auf der Scheibe, und der Aufleger wird nach unten hin frei (Fig. 3). Zu beachten ist noch, und das gilt für alle ähnlichen Riemenaufleger, daß der Riemen immer in der Richtung der Drehung der Riemenscheibe aufgelegt werden müssen. Andre Arten von Riemenauflegern, die besonders bei breiten Riemen (über 100mm) Verwendung finden, sind an den Riemenscheiben selbst angebracht.

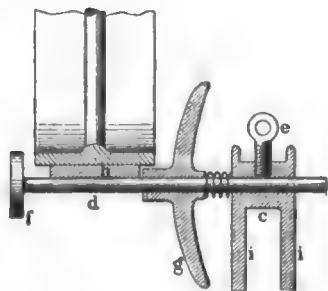


Fig. 4. Drehels Riemenaufleger.

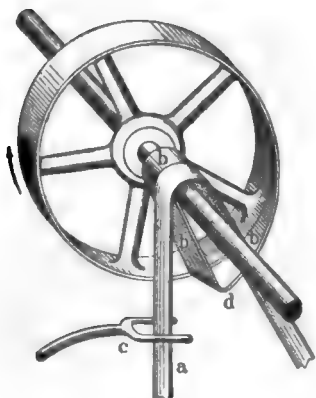


Fig. 5. Herlands Riemenaufleger.

aufzulegender Riemen a wird mittels einer Gabel c in die Nähe der Riemenscheibe an der Anlaufseite bis an die Verbreiterung geführt und läuft dann, gedrückt durch diese Gabel, ohne Gefahr für den betreffenden Arbeiter von selbst auf, indem er sich zunächst auf den einwärts gerichteten Teil des Blechstreifens aufschleibt und bei einer Drehung der Scheibe in der Pfeilrichtung von der Umbiegungsstelle d erfährt und allmählich um die Scheibe herumgeleitet wird. Andre Riemenaufleger sind die von Bergen, Bach, Reinhard. Damit die abgeworfenen Riemen nicht auf der umlaufenden Welle selbst aufliegen, was leicht zu einem plötzlichen Abreißen des Riemens und event. zur Beschädigung eines dabei beschäftigten Arbeiters Veranlassung geben kann, empfiehlt sich die Anbringung von Riementrägern neben der Riemenscheibe in Form eines einzelnen Halses oder bei schwereren Riemen besser eines mit Halenbolzen besetzten Halbkreises aus Flacheisen. Soweit die Riemen im Verkehrsreich der Arbeiter liegen, sollten sie verdeckt sein und zwar mit Brettern, Gittern oder Drahtnetzen. Ähnliches gilt auch von den Seilen der Seiltriebe. Beim Reifen der an der Decke mit großer Geschwindigkeit laufenden Riemen kommt es häufig vor, daß das ab-

laufende Riemenende von der treibenden Scheibe mit großer Festigkeit umhergeschleudert wird und dadurch Verletzungen hervorbringt, z. B. Augen einschlägt. Als Schutz dagegen wird vor der treibenden Scheibe eine Hängefange mit zwei Querstangen oder auch ein Brett, bez. ein Drahtgitter unter dem Riemen angebracht. Die einfachste und beliebteste Befestigung der Räder, Riemenscheiben, Seilscheiben u. auf den Wellen geschieht mittels der Längsteile, speziell mittels des sogen. Rasenteils, dessen herausstehende Nase durch Erfassen von Gleitungsflächen schon unzählige Unglücksfälle herbeigeführt hat. Man soll daher entweder die Rasenteile durch andre Befestigungsmittel, z. B. versenkte Schrauben oder Bolgenenteile, wie sie bei der Kernnautischen Kuppelung vorkommen (vgl. Kuppelungen, Bd. 10), ersetzen, oder aber wenigstens die Reile mit geeigneten Blechhüllen umgeben.

Radeltij, Fedor Fedorowitsch, russ. General, starb 26. Febr. 1880 in Odessa; er befehligte zuletzt nur noch die Stellung eines Generaladjutanten und Mitgliedes des Reichsrats.

Radoski, Riemens von, preuß. General, früher Kommandant von Altona, starb 26. Jan. 1890 in Berlin.

Radjahmandri (Rajahmandri), Stadt im Distrikt Sindawari der britisch-ind. Präsidienstadt Madras, links am Godamerifluß, mit (1881) 24,555 Einw., sämtlich Hindu. Die Stadt hat zwei große Gefängnisse, ein Museum, College und eine amerikanisch-protestantische Mission mit 400 Zugehörigen.

Radjwill, Fürst Wilhelm, preuß. General und Chef des Ingenieurkorps. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das ostpreussische Pionierbataillon Nr. 1 den Namen Pionierbataillon Fürst R.

Rafetta, Landschaft in Nordostafrika, am Süden des Roten Meers, unweit der Straße von Suesel Mandeb, wurde durch Vertrag mit dem Sultan von R. 30. Sept. 1880 unter italienischen Schutz gestellt. Von dem in einiger Entfernung vom Meer gelegenen gleichnamigen Hauptort führen Straßen nach Tadschura und nach Abessinien. Die Bewohner betreiben mit den Abjhamara und Moets um den Adassee und Hawaschfluß Handel mit Perlmutter, Straußfedern und wohlriechenden Harzen.

Rahl, 1) Karl Heinrich, Kupferstecher, geb. 11. Juli 1779 zu Hofen bei Heidelberg, ging 1799 nach Wien, ward 1829 Kammerkupferstecher und 1839 Professor an der Akademie. Er starb 12. Aug. 1848. R. hatte sich zuerst in der punktierten Manier versucht, später widmete er sich ganz dem Grabstich und der Radel. Das Kräftige gelang ihm besser als das Weiche und Partee; vorzüglich war seine Zeichnung. Er starb nach Wächter, Pousson, Domenichino, Raffael, Correggio, Fra Bartolommeo, Kraft, Hogarth, Karl R.

Raiffeisen, Friedrich Wilhelm, Begründer der deutschen Darlehnskassenvereine, geb. 30. März 1818 zu Hamm an der Sieg als Sohn des dortigen Bürgermeisters, trat 1835 als Offiziersaspirant bei der Festungsartillerie in Köln ein, ging später, durch ein Augenleiden gezwungen, den Militärdienst zu verlassen, zur Verwaltung über, wurde Supernumerar bei der Regierung zu Koblenz, 1843 Kreisrichter des Kreises Mayen, 1845 Bürgermeister zu Beyerbusch und 1852 in Heddesheim bei Remscheid, wo er sich besonders um den Straßenbau große Verdienste erwarb. Die Notstände im J. 1846/47 brachten ihn auf die Genossenschaftsidee, welcher er, unabhängig von äußern Anregungen, sich mit großem Eifer widmete, auch nachdem ihn körperliche Leiden gezwungen

hatten, 1866 seine Entlassung zu nehmen; bis zu seinem Tod (11. März 1888) widmete er sich der weitem Pflege seiner Schöpfungen im landwirtschaftlichen Kreditwesen. Über letztere vgl. Darlehnskassenvereine, fünftliche (Bd. 4 u. 17). Er schrieb: »Die Darlehnskassenvereine als Mittel zur Abhilfe etc.« (Neumieb 1866, 6. Aufl. 1887). »Instruktion zur Geschäftsführung der Darlehnskassenvereine« (4. Aufl., das. 1883). »Kurze Anleitung zur Gründung von Darlehnskassenvereinen« (6. Aufl., das. 1888). »Die Darlehnskassenvereine«, Flugblatt (7. Aufl., das. 1889), und gründete 1878 das seit Kaiser's Tod von Ermer redigierte »Landwirtschaftliche Genossenschaftsblatt« (Neumieb).

Raimund, Solo, Pseudonym der Frau Bertha Frederich, geborne Feyn, in Hannover, gest. 5. Okt. 1884 als Witwe des ehemaligen hannoverschen Hofmalers Dr. med. Frederich. Ihre zahlreichen Schriften gehören zu den besten Produktionen der leichtesten Unterhaltungsliteratur. Hervorzuheben sind: »Novellen« (Hannov. 1857—59, 11 Bde.) und die Romane: »Durch zwei Menschenalter« (das. 1863); »Schloß Stratz« (das. 1866, 3 Bde.); »Zweimal vermählt« (das. 1868, 3 Bde.); »Verwaist« (Berl. 1876, 3 Bde.); »Mein ist die Rache« (das. 1878, 3 Bde.); »Ein neues Geschlecht« (das. 1879); »Gesucht und gefunden« (das. 1880). Als Inhaber des Pseudonyms R. wurde lange Zeit ein angeblicher Jurist, Georg Dannenberg, genannt.

Raiaunga (Raiaunga, Neirson), Laguneninsel des Manabitarchipels in der Südsee, unter 10° 2' südl. Br. und 161° 5' westl. L. v. Gr., 2 qkm groß mit 400 polyneesischen Einwohnern, die in einem Dorf an der Südwestseite wohnen und Schweine und Geflügel halten. Die Insel ist von Kokospalmen bedeckt, von einem Riff umgeben und schwer zugänglich; sie wurde 1880 unter englischen Schutz gestellt.

Reitungsapparat, s. Rettungswesen zur See (Bd. 18).

Reisner (fr. roisner), William, engl. Schriftsteller, geb. 1828, studierte in Cambridge Rechtswissenschaft, ohne aber je eine öffentliche Thätigkeit darin auszuüben, bekleidete 1853—75 das Amt eines Hilfsbibliothekars im Britischen Museum und starb 6. Aug. 1889. Durch seine eingehenden Studien über die russische Literatur und das Volksleben in Russland, das er durch viermaligen Besuch (1868—1875) aus eigener Anschauung kennen lernte, hat sich R. einen geachteten Namen erworben, und er galt in England auf diesem Gebiet als Autorität. Er schrieb außer zahlreichen Beiträgen zu Zeitschriften: »Kriolo and his fables« (3. Aufl., Lond. 1871). »The songs of the Russian people« (1872). »Russian folk tales« (1873). »Early history of Russia« (1874) und überfetzte auch eine Erzählung Turgenjew's (»Liza«, 1889) ins Englische. Auch durch öffentliche Vorträge hat er sich bekannt gemacht.

Raumann, Lina, Musikpädagogin und Schriftstellerin, geb. 24. Juni 1833 zu Mainkothheim bei Ritzingen, Schülerin von Franz Brendel und dessen Frau in Leipzig, begründete 1858 ein Musiklehrerinnenseminar zu Glückstadt (Holstein) und 1865 mit Ida Goldmann eine Musikschule in Rünberg, wo sie noch gegenwärtig lebt. Sie schrieb: »Die Musik als Gegenstand des Unterrichts und der Erziehung« (Leipz. 1868); »Bach und Händel« (das. 1868); »Allgemeine Erziehb- und Unterrichtslehre der Jugend« (das. 1870); »Aus der Gegenwart« (Münch. 1868, Sammlung von Artikeln für die Hamburger »Jahreszeiten«); »Franz Liszt's Oratorium, Christus« (Leipz. 1880); eine Bio-

graphie Franz Liszt's (das. 1880—87, Bd. 1 und 2, 1. Abt., bis zum Jahr 1847 reichend); »Franz Liszt als Psalmenfänger« (das. 1886); »Grundriß der Technik des Klavierspiels« (das. 1885).

Ramberg, 3) Hermann, Freiherr von, österreich. General, wurde 1889 auf sein Ansuchen wegen Krankheit beurlaubt.

Ramboussin (fr. rangoussin), Jean Pierre, franz. Schriftsteller, geb. 1827 zu St. Julien (Obersavoyn), studierte in Paris und widmete sich dann als Schriftsteller hauptsächlich der Popularisierung der Wissenschaften. Selbständig veröffentlichte er: »Le langage mimique« (1853); »La science populaire, ou Revue du progrès des connaissances« (1863—1868, 7 Bde.); »Histoire et légendes des plantes« (2. Aufl. 1869); »Les colonies françaises« (1868); »Histoire des météores« (1869); »Les pierres précieuses« (1870); »L'éducation maternelle« (1871); »Les lois de la vie« (1871); »Histoire des astres« (1874); »La loi absolue du devoir et la destinée humaine au point de vue de la science comparée« (1876); »Les harmonies du son et l'histoire des instruments de musique« (1878); »Phénomènes nerveux, intellectuels et moraux, leur transmission par contagion« (1883); »Les merveilles de l'astronomie et de la météorologie« (neue Ausg. 1888) u. a. Er starb 12. April 1886 in Paris.

Ramé, 3) Daniel, franz. Architekt und Kunstschriftsteller, geb. 19. Mai 1806 zu Hamburg als Sohn des Architekten Jean R., kam 1828 nach Paris und wurde später als Mitglied der Kommission für die Baudenkmäler mit der Restauration der Kathedralen in Sens und Beauvais, der Älteren St. Riquier und St. Wulfrand in Abbeville und mehrerer Kirchen in der Normandie beauftragt. Die Zeit von 1832 bis 1848 brachte er in Italien und auf Reisen in Deutschland, den Niederlanden und England zu. Von seinen zahlreichen Schriften sind außer einer Übersetzung von Ernst Försters »Denkmälern der deutschen Kunst und Heidecks Ornamentik des Mittelalters« zu nennen: ein »Cour de dessin« (1840); »Introduction aux moyens-âge monumental et archéologique« (1843); »Histoire des carrosses« (1856); »Histoire générale de l'architecture« (1860—62, 2 Bde.; 2. Aufl. 1868); »Sculptures décoratives du XII. au XIV. siècle« (1864, 2 Bde.); »L'architecture et la construction pratiques« (1868, 4. Aufl. 1881); »Dictionnaire des termes d'architecture« (1868); »Histoire de l'origine des inventions, des découvertes et des institutions humaines« (1875); »Histoire générale de l'architecture. Renaissance« (1885). Mit Vitet gab er eine Beschreibung der Notre Dame (1845) in Roynon und mit Pfnor eine Monographie über das Schloß zu Heidelberg (2. Aufl. 1873) heraus. Er starb 15. Sept. 1887.

Ramé, f. Chinagras (Bd. 4).

Randon, Graf, Marschall von Frankreich. Seine Biographie schrieb A. Raoul (Par. 1890).

Ransart (fr. rangsart), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Charleroi, Knotenpunkt der Bahnlinien Nerfot-Charleroi und Zimet-R., mit Glashütten und (1889) 6436 Einw.

Rasay (fr. ray), Jean, franz. Maler, geb. 1677 zu Montpellier, war Schüler von Ranc daselbst und von Bon Boullogne in Paris, studierte fünf Jahre in Rom und Venedig und lehrte 1714 nach Paris zurück, wo er für einen Pygmalion Mitglied der Akademie wurde. Hervorragender als seine Geschichtsbilder (z. B. Zulemach, im Louvre) sind seine lebendig aufgestellten Halbfiguren von Künstlerinnen u. (die Prepost als

Bacchantin, die Quinault als Amphitrite, die Cretou als Rajabe, die Briefleserin, im Louvre). Er starb 1734 in Paris.

Rapperswyl, (1888) 2789 Einw.

***Rathold** (Rathold), Erhard, Buchdrucker aus Augsburg, gelangte auf seiner Wanderschaft 1476 nach Venedig und druckte dort bis 1480 in Verbindung mit Bernhard Victor und Peter Loslein, sodann mehrere Jahre allein. 1482—86 wurde er in verschiedene Städte und Klöster berufen, um Kirchen- und Messbücher würdig herzustellen; 1486 lehrte er in seine Vaterstadt zurück und starb daselbst 1516 oder 1517. Seine Hauptwerke sind: die Ausgaben des Appian (1477) und Cullib (1482), die erste mit mathematischen Figuren; das rot und schwarz gedruckte Rituale für die Augsburger Diözese von 1487. Das Konstanzer Brevier von 1516 ist der letzte bekannte Druck, welcher seine Unterschrift trägt. Er soll der Erfinder der mit Blumen verzierten oder aus Blumen gebildeten Buchstaben (litterae florentes) sein und zuerst Lettern in Gold gedruckt haben.

***Ratenhandel**, s. Abzahlungsgeſchäft (Bd. 17).

***Rath**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Düsseldorf, an den Linien Düsseldorf-Kupferdreh und Speldorf-Croisdorf der Preussischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, eine Anstalt für Epileptische und (1888) 2101 Einw.

***Rattam** (Rattam), Hauptstadt des gleichnamigen Tributärstaats in Zentralindien, an einer Abzweigung der Radschputana-Malwa-Staatsbahn, mit einem Palast des Radsha, College und (1881) 31,066 Einw. (18,676 Hindu, 7357 Mohammedaner), welche einen sehr bedeutenden Handel mit Opium treiben.

***Rau**, 3) Ernst, Bildhauer, geb. 1838 zu Biberach, machte seine Studien auf der Kunstschule in Stuttgart und später in Berlin. Mit einer Psyche als Wasserträgerin erzielte er den ersten Erfolg, worauf später die nach der Totenmaske des Dichters modellierte Büste Uhlands für die Viederhalle in Stuttgart, die Stuttgartia auf einem Brunnen und die Germania des Kriegerdenkmals daselbst, das Giebelfeld des Bahnhofes in Jülich und die poetisch aufgefaßte Schülerstatue in Warbach folgten. Er starb 27. Aug. 1875.

***Rauber**, Wilhelm, Maler, geb. 11. Juli 1849 zu Marienwerder, begann seine Studien 1869 auf der Kunstakademie in Königsberg und ging 1871 nach München, wo er in die Schule von W. Diez eintrat. Er schloß sich eng an die Art seines Meisters an und malte zunächst Genrebilder aus dem Soldatenleben des 17. Jahrh. (Jagdbrecht, der Pferdehandel, auf Schleichwegen, die Kist, die Landpartie, Szene vor der Schenke). Einen höhern Aufschwung nahm er 1883 mit einer figurenreichen historischen Komposition, der Übergabe von Warshaw an den Großen Kurfürsten im Juli 1666, welche ihm auf der internationalen Münchener Ausstellung eine zweite Medaille einbrachte, und 1886 folgte der Tod Gustav Adolfs bei Lützen. 1888 entstanden die Genrebilder: unsichere Landstraße und auf Porrosien, ebenfalls mit Figuren in der Tracht des 17. Jahrh.

Rauch, Christian Daniel, Bildhauer. Bgl. R. Eggers, R. und Goethe, urkundliche Mitteilungen (Berl. 1889). • Briefwechsel zwischen R. und Rietschel. (Hrsg. von R. Eggers, das. 1889, Bd. 1).

***Raustav Johann Georg von**, preuß. General, geb. 1. April 1774 zu Braunſchweig, trat in die preussische Ingenieurakademie, ward 1790 Leutnant im Ingenieurkorps, wurde 1802 in den Generalstab versetzt, erwarb sich nach 1807 um die Errichtung von

Kriegsschulen große Verdienste, wurde 1813 Oberst und Generalstabschef Yorks, im Juli Generalmajor, an Scharnhorsts Stelle Chef des Ingenieurkorps und nahm im Generalstab Blüchers am weitem Krieg teil. 1814 wurde er zum Generalinspekteur der Festungen ernannt. Auch die russischen Festungen inspezierte er 1822 und 1826. Im J. 1829 zum General der Infanterie befördert und 1831 zum Mitglied des Staatsrats ernannt, übernahm er 1837 das Kriegsministerium, legte es aber 1841 nieder und starb 2. April 1841 in Berlin. Ihm zu Ehren wurde 1889 das brandenburgische Pionierbataillon Nr. 3 Pionierbataillon v. R. genannt.

***Raumwinkelmesser**, s. Beleuchtung (Bd. 17).

***Rauscher**, Joseph Othmar von, Kardinal. Sein Leben beschrieb Wolſgruber (Freiburg 1888).

***Ravaisson** (pr. rawasson), Félix, franz. Philosoph, geb. 28. Okt. 1818 zu Ramur, erlangte schon 1833 im College Rollin den Ehrenpreis in der Philosophie, bekleidete 1838—40 die Professur der Philosophie in Rennes, wurde darauf Rabinetschef des Unterrichtsministers und Oberinspektor der öffentlichen Bibliotheken, 1863 Generalinspektor des höhern Unterrichts, nachdem er 1849 zum Mitglied der Akademie ernannt worden war. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Essai sur la métaphysique d'Aristotele« (1837—46, 2 Bde.), »La Vénus de Milo« (1871) und »La philosophie en France au XIX. siècle« (zuerst 1868 im Rapport für die Weltausstellung von 1867 erschienen, 2. vermehrte Aufl. 1885; deutsch von König, Eisenach 1889). — Sein Sohn Charles R. Rollin, geb. 1849 zu Paris, ist Konservator des Antikenmuseums daselbst und machte sich verdient durch Herausgabe der Handschriften Leonardo da Vincis in der Bibliothek des Instituts (1880 ff., bis jetzt 4 Bde.). — François R., Bruder des ersten, geb. 1811 zu Ramur, gest. 1884 als Konservator der Arsenalbibliothek, gab die »Archives de la Bastille« (1866—84, 16 Bde.) heraus.

***Raven**, Mathilde, geborne Beckmann, Schriftstellerin, geb. 16. Febr. 1817 zu Meppen als Tochter eines Beamten, der später nach Münster und Osnabrück versetzt wurde, lebte dann seit 1833 in Eſſe als die Gattin eines Juristen, Karl R., nach dessen Tod (1870) sie nach Berlin, später nach Bremen und endlich nach Dresden übersiedelte, wo sie jetzt noch lebt. Außer einzelnen Dramen, von welchen besonders »Herz und Krone« (auch mit dem Titel: »Wilhelm von Leerer«, 4. Aufl., Brem. 1872) Beifall fand, veröffentlichte sie eine Reihe von Erzählungen: »Herminie«, »Der Briefträger« (Hannov. 1856), »Eine Kasse Gold« (Leipzig. 1864) und Romane: »Welt und Wahrheit« (Düsseldorf. 1861, 4 Bde.), »Eversburg« (Hannov. 1865, 3 Bde.), »Galileo Galilei« (Leipzig. 1860, 2 Bde.), »Elisabeth von Ungarn« (Berl. 1876, 8 Bde.), »Ein Abjulant Bonapartes« (das. 1876, 3 Bde.), »Moderne Pharisäer« (das. 1882), »Die quade Foelle« (Emden 1887) u. a.; ferner formgewandte, tief empfundene Gedichte: »Aus vergangener Zeit« (2. Aufl., Brem. 1880) und das Märchen »Schwanwitt« (in 15 Gesängen; 6. Aufl., Norden 1889).

***Reab** (pr. ridd), Thomas Buchanan, amerikan. Maler und Dichter, geb. 12. März 1822 in Chester County in Pennsylvania, widmete sich zuerst der Bildhauerkunst, dann der Malerei. Nach mehrjährigem Aufenthalt in New York und Boston verbrachte er die Zeit von 1846 bis 1850 in Philadelphia, ging dann nach Europa, wo er sich meist in Rom und Florenz aufhielt, und starb 11. Mai 1872 in New York. Seine Werke zeichnen sich durch Feinheit der Empfin-

bung und der Ausführung aus. Hervorzuheben sind: die Kleide, Umbine, das Porträt George Peabodys, die Kinder Songfellowss, Sheridan und sein Pferd. Als Dichter hat sich R. durch »Lays and ballads« (1848), »The new pastoral« und das patriotische Lied »Sheridan's ride« bekannt gemacht. Außerdem veröffentlichte er eine Anthologie: »The female poets of America« (7. Aufl., Philad. 1867, mit eigenen Illustrationen). Eine Gesamtausgabe seiner Dichtungen erschien zu New York 1866 in 3 Bänden (neue Ausg. in 1 Bd., 1883).

*Reber (fr. rēbër), Henri, franz. Komponist, geb. 21. Okt. 1807 zu Mülhausen i. El., war ursprünglich für den Kaufmannsstand bestimmt, ging dann aber zur Musik über und studierte von 1828 an im Pariser Konservatorium unter Lescauxs Leitung die Komposition. Seine ersten Werke bestanden aus Kammermusikwerken (Op. 1: Quintett für Streichinstrumente; weiterhin folgten 3 Streichquartette, 7 Klaviertrios, ein Klavierquartett, viele Werke für Klavier und Violine, Klavierfagen, Lieder u.), aus Duvertillren und Orchesterfuiten, denen später 4 Symphonien sowie endlich die Opern: »La nuit de Noël« (Christnacht), »Le père Gaillard«, »Les papillotes de Mr. Benoist« (1 Akt), »Les dames capitaines« und das Ballet »Der verliebte Teufel« folgten. Seit 1853 Mitglied der Akademie und seit 1862 Kompositionsprofessor am Konservatorium, starb er 24. Nov. 1880.

Rechner, Karl, österreich. Politiker, starb 6. Jan. 1889 in Graz, nachdem er sich in den letzten Jahren vom öffentlichen Leben zurückgezogen hatte. **Rechnungsbesetze**, die Beträge, um welche nach Befund einer Rechnungsprüfung wirkliche Vereinnahmen und Herausgaben von denjenigen abweichen, welche ordnungsmäßig nach den Anweisungen und Rechnungsbelegen hätten erfolgen sollen. Solche R. sind auf Grund des Rechnungsbescheides der Kontrollbehörde (Oberrechnungskammer) nachträglich noch zu verausgaben, bez. wieder zu vereinnahmen. Die hierbei erfolgenden Rückgewährungen von Einnahmen sowie die nachträglichen Auszahlungen von Beträgen, um welche Ausgaben zu niedrig waren, heißen Rechnungsberechtigungen. Ergeben sich solche R. bei der Prüfung von Registern, insofern die Gesamtsumme der in denselben aufgeführten Posten mit den in der Vorrechnung enthaltenen Beträgen nicht übereinstimmt, so nennt man sie Registerbesetze.

*Rede, 2) Ernst von der, dän. Dichter, geb. 14. Aug. 1848 zu Kopenhagen, studierte von 1866 an Naturwissenschaften, namentlich Chemie, bis er ins Militär eintreten mußte. Noch nicht 24 Jahre alt, schrieb er das erfolgreich aufgeführte Drama »Bertran de Born« (1873, 3. Aufl. 1884), dem »Lyriske Digte« (1876), das Trauerspiel »Kong Liuvigild og hans Sønner« und die dramatische Skizze »Archilochos« (beide 1878), endlich das Trauerspiel »Knut og Magnus« (1881), »Smaadigte« (1883) und »Spredte Blomster«, Gedichte (1885), folgten. Seine Dichtungen befanden ein hervorragendes dramatisches Talent, obgleich sie sich weniger durch Originalität des Gedankens als durch lebendige Frische, bildreiche Sprache und wohlklingenden Vers auszeichnen. Auch schrieb er: »Principerne for den danske Verskunst« (1881) und »Dansk Verslære« (1885).

*Record (engl.), im Sportwesen eine beglaubigte Leistung; im Rennen die Zeit, in welcher ein solches gewonnen wurde.

*Rebern, 2) Heinrich, Graf von, Bruder des 1883 gestorbenen Grafen Friedrich Wilhelm v. R.,

geb. 1804, war 1827—67 Diplomat in preussischen Diensten, dann Obergewandkammerer und starb 28. Okt. 1888.

*Redgrave (fr. rēdgrēw), Richard, engl. Maler, geb. 30. April 1804 zu Pimlico (London), trat 1826 in die Kunstakademie und bildete sich zum Genre-maler aus. Seine Hauptwerke sind: Gulliver an der Tafel eines Pächters (1837), die Tochter des verarmten Gelmanns (1840), der Sonntagsmorgen, die Rückkehr Olivias zu ihren Eltern und die Bettern aus der Provinz (1848, beide in der Nationalgalerie zu London), der arme Schullehrer (1843), die Näherin (1844), die Gouvernante, die Sklaven der Mode (1847), die Flucht nach Ägypten (1851), die verirrte Herde (1861), der Weg durchs Gehölz (1863), die Buße der Jane Shore (1864), die Erwartung, der Rühlenteich, der Aufbruch zum Festtag, die Quelle im Wald. 1851 zum Mitglied der Kunstakademie erwählt, wurde er mit der Organisation des South Kensington-Museums beauftragt. Mit seinem Bruder Samuel (dem Verfasser des »Dictionary of artists of the English school«, 2. Aufl. 1878) gab er heraus: »A century of painters of the English school« (1866, 2 Bde.; abgefezte Ausg. 1890). Für die »South Kensington handbooks« schrieb er ein »Manual of design« (1876). Er starb 14. Dez. 1888.

*Reede (fr. rēdw), Henry, engl. Schriftsteller, geb. 1813 zu Norfolk, in Genf und München erzogen, wurde 1837 als Registrator des Staatsrats angestellt und übernahm 1855 die Leitung der »Edinburgh Review«, wodurch er lange Zeit einen bedeutenden Einfluß auf die Literaturverhältnisse ausübte. Außer der Übersetzung von Werken Tocquevilles und Guizots veröffentlichte er: »Whitlock's journal of the Swedish embassy in 1653—54« (1855), »Royal and republican France«, Essays (1872, 2 Bde.), und besorgte auch die von seinem Vorgänger Greville begonnene Herausgabe des für die Geschichtsforschung wichtigsten »Journal of the reigns of King George IV. and King William IV.« (1874, 8 Bde.). Das Institut de France erwählte R. 1865 zum Mitglied, und die Universität Oxford verlieh ihm 1869 den Doktorgrad.

*Regelsberger, Ferdinand, Zivilrechtslehrer, geb. 10. Sept. 1831 zu Gungenhausen, studierte in Erlangen und Leipzig, habilitierte sich 1858 in Erlangen, ward 1862 zum außerordentlichen Professor ernannt, 1863 als ordentlicher Professor nach Zürich, 1868 in gleicher Eigenschaft nach Gießen, 1872 nach Würzburg, 1881 nach Breslau und 1884 nach Göttingen berufen. Er schrieb: »Zur Lehre vom Altersvorzug der Pfandrechte« (Erlang. 1859); »Zivilrechtliche Erörterungen« (Wien 1868); »Bayrisches Hypothekenrecht« (Leipz. 1874—77, 2 Bde.); »Allgemeine Grundsätze über Handelsgeschäfte« (in Endemanns »Handbuch des deutschen Handels-, See- und Wechselrechts«, Bd. 2, 2. Aufl. 1882).

Regenwurm. Bald nach dem Bekanntwerden der wichtigen Rolle, welche nach Darwins Versuchen die Regenwürmer in Bezug auf die Bewegung und Fruchtbarmachung der obersten Erdschicht spielen, wurden einige Erdwürmer (Niesenwürmer) wärmerer Länder bekannt, welche die unsrigen sowohl an Körpergröße als durch die geleistete Arbeit weit übertrafen. So beschrieb King Regenwürmer von Ceylon, die bei 1,5 cm Durchmesser und 70 cm Länge Erdhäusen von 125 g Gewicht über ihrer Öffnung aufstürzten, C. Keller beobachtete auf Madagaskar einen R. (Geophagus Darwinii) von 1 m Länge und Mc Coy einen solchen in Stippstland (Austra-

lien), der in manchen Exemplaren die Länge von nahezu 2 m erreicht. Erscheinung und Anatomie dieses *Megascolides australis* genannten Riesengregenerwurms ist im J. 1888 von Professor Balduin Spencer in Melbourne beschrieben worden, und wir erfahren, daß er in manchen Ristenstreifen sehr häufig ist und seine Erdgänge vielfach mit Landkrabben teilt, die eine ähnliche auflodernde und besuchende Wirkung auf den Boden ausüben (s. Krabben, Bd. 17). Über den Eingängen trifft man 30 cm hohe Erdhügel, doch läßt Spencer unentschieden, ob dieselben der Krabbe oder dem R. zuzuschreiben sind. Man erkennt das Vorhandensein des Regenwurms in einem Boden schon an den schlüpfenden und gurgelnden Tönen des unter den Schritten des Menschen die Flucht ergreifenden Tiers, das bloß unter gewissen Vorsichtsmassregeln unverletzt aus den nur 2—3 cm weiten Röhren herauszubringen ist, weil er sich durch abwechselnde Anschwellungen des Körpers an den verschiedenen Stellen bewegt und in seiner Röhre festhält. Außerhalb der Röhre macht das schlüpfrige, über manns lange Tier einen unbehaglichen Eindruck, und man ahnt nicht die Schnelligkeit, mit der es sich in seinen Röhren bewegen kann. In die Hand genommen, zieht sich der stark kreisförmig aufsteigende Wurm kräftig zusammen und wirft aus seinen Hauptporen Strahlen einer milchigen Flüssigkeit mehrere Zoll hoch empor, was ihm offenbar nicht allein zum Schlüpfrikmachen der Röhrenwandungen, sondern auch als Verteidigungsmittel dient, denn Vögel weigerten sich, den lebenden wie den toten Wurm zu berühren. Der tote Körper zerfließt bald zu einer bligen Flüssigkeit, welche die Eingebornen als vorzügliches Mittel gegen Rheumatismus rühmen.

In zoologischer Beziehung ist die Bemerkung Spencers interessant, daß diese Riesengregenerwürmer Südafrikas, Südasiens und Australiens gewisse anatomische Eigentümlichkeiten aufweisen, die es wahrscheinlich machen, daß sie die letzten Überreste eines einst über die ganze Welt verbreiteten Riesengeschlechts ausmachen, von denen die kleinen Regenwürmer unserer Zonen verkümmerte Abkömmlinge darstellten. Sie teilen nämlich mit den niedriger stehenden Plattwürmern noch das Merkmal kleiner Ausscheidungsanlässe, welches sich von Segment zu Segment durch den ganzen Körper hinzieht. Bei den höheren Ringelwürmern, zu denen unser R. (*Lumbricus*) gehört, ist dieses Ausscheidungsmerkmal durch je zwei röhrenförmige Nierenanlässe in jedem Segment ersetzt; bei den Riesengregenerwürmern finden sich ebensolche Segmentnieren, aber nur in den hintern Körperabschnitten und noch in Verbindung mit dem erwähnten Nektanalysystem, so daß sie Anfangsstufen dieser den höheren Würmern eigentümlichen Bildung darbieten. In den Gängen wurden die 3—5 cm langen, je nach dem Alter lichtgelben bis dunkelbraunen Kolons des Wurms, die von einer dünnen, aber zähleberigen Haut umschlossen und an einem Ende mit einem deutlichen fadenförmigen Fortsatz versehen sind, gefunden.

***Registerdefekte**, s. Rechnungsdefekte (Bd. 17).
Regnier, 1) Nathurin, franz. Dichter. Bgl. Cherrier, Bibliographie de M. R. (Par. 1889).
 2) Regnier, franz. Dichter. Bgl. Cherrier, Bibliographie de M. R. (Par. 1889).

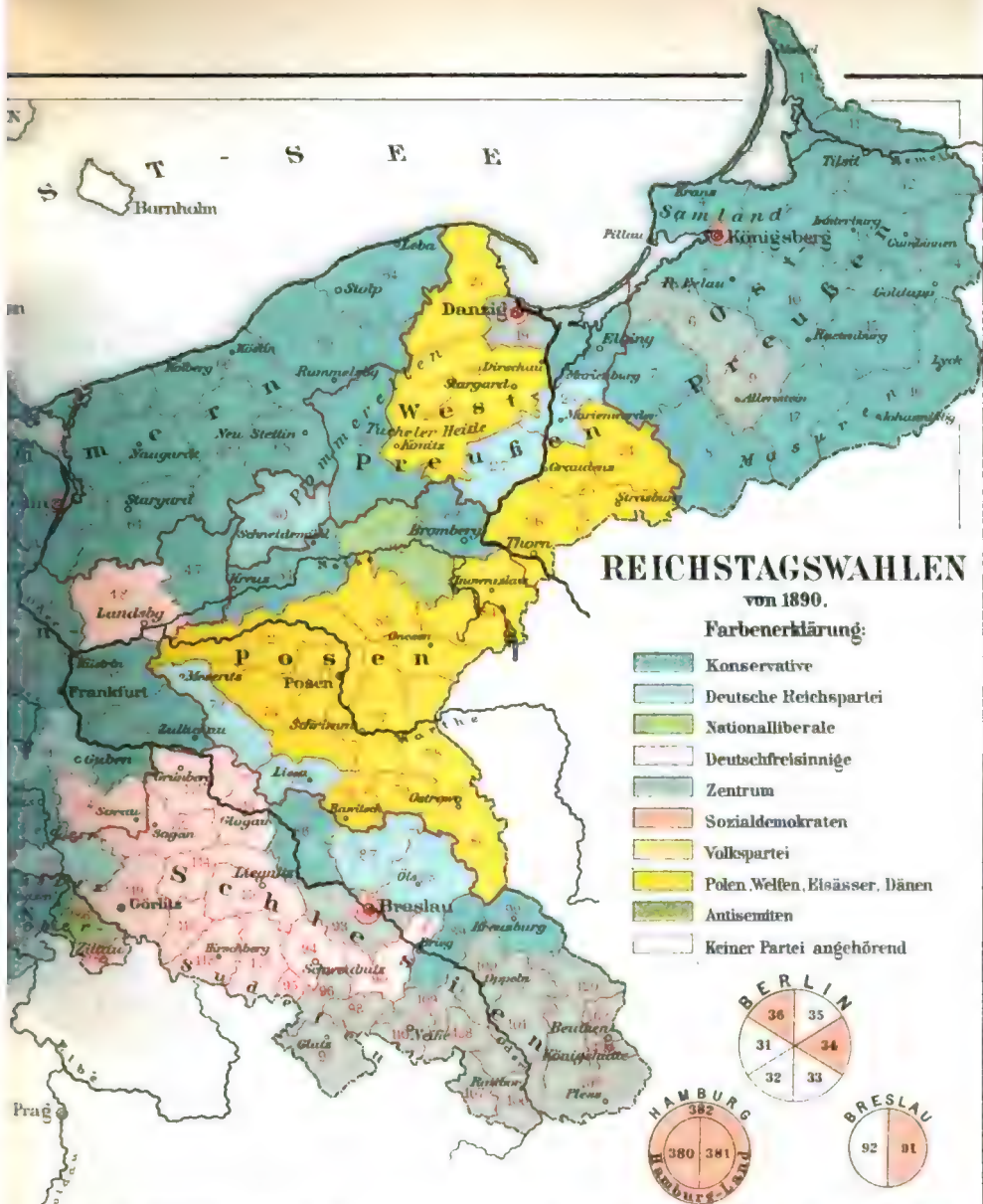
***Regalierte Gesellschaften** hießen im 16., 17. und 18. Jahrh. solche Handelsgesellschaften, welche sich für größere gewagtere Handelsunternehmungen nach gefährdeten, insbesondere nach überseeischen, Ländern in der Art bildeten, daß zwar alle sich einer gemeinsamen polizeilichen Ordnung unterwarfen und

auch gemeinsam die für die gemeinschaftlichen Zwecke, insbesondere für Schutz gegen Angriffe, erforderlichen Kosten deckten, daß aber im übrigen jeder Teilnehmer seine Selbständigkeit behauptete und nur auf eigene Rechnung seine Geschäfte trieb.

***Reichard**, 2) Paul, Afrikanreisender, geb. 2. Dez. 1854 zu Neuwied am Rhein, studierte auf dem Polytechnikum in München, trat aber bald in das laumännische Geschäft seines Vaters ein. Schon lange von dem Wunsch erfüllt, Afrika zu durchforschen, schloß er sich, als die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland mit Unterstützung des Deutschen Reichs und des Königs der Belgier im äquatorialen Ostafrika eine Station zu wissenschaftlichen Zwecken zu gründen beschloß, bereitwilligst unter einer Beisteuer von 50,000 Mk. der Expedition als Freiwilliger an, welche 1880 unter Führung des Hauptmanns Schöller mit Kaiser als Topographen und Böhm als Zoologen Deutschland verließ. Ende Juli fand der Abmarsch mit 235 Trägern und 30 Askari von Bagamoyo statt, im November wurde in Unjamwe die Station Katoma angelegt, die man aber schon nach 9 Monaten nach Igonda, der weiter nordwestlich gelegenen Hauptstadt von Uganda, verlegte. Aber auch dieser Platz erwies sich für die Zwecke der Expedition als ungeeignet, man beschloß nun, einen passenderen weiter westwärts zu suchen. Kaiser brach 1. Sept. 1882 auf, starb aber kurz darauf am Nilotsee. Darauf ging R. mit Böhm nach Karema, gründete, während dieser krank war, die Station Kala an der Zufuhrmündung am Westufer des Tanganjila. Darauf brang R. mit Böhm durch die Landschaft Katanga, die vom Häuptling Nsiri beherrscht wird, in südwestlicher Richtung bis gegen den 28. Ostl. 2. v. Gr. vor, wo sie den Ugambasee entdeckten und Böhm 27. März 1884 starb. R. versuchte nun, Katanga in südlicher Richtung zu durchwandern, um zu den Quellen des Zualaba und Zufu zu gelangen, wurde aber durch die feindlichen Warambo zur Umkehr gezwungen und wandte sich nun nach Unkää, der Residenz Nsiris, der jetzt aber feindselig auftrat, so daß R. nur mit Wassergewalt und unter den größten Schwierigkeiten und Gefahren seinen Rückzug nach dem Tanganjila ausführen konnte. Leider mußte R. in einem gefährlichen Augenblick alle Sammlungen verbrennen lassen. Am 30. Nov. gelangte R. zum Tanganjila, setzte 12. Febr. 1884 nach Karema über und kehrte von dort über Igora und Tabora nach Sansibar und von da nach 5½-jähriger Abwesenheit nach Deutschland zurück. Hier suchte er im Februar 1886 um das Protektorat für die von ihm westlich vom Tanganjila gemachten Landwerbungen nach, doch konnte die Reichsregierung diesem Wunsch nicht entsprechen, da das betreffende Gebiet in den Bereich des Congo-Staats gehört.

***Reichenberg**, Susanne, franz. Schauspielerin, geb. 7. Sept. 1858 zu Paris, empfing frühzeitig den Unterricht Augustine und Madeleine Brohans und trat 1867 in das Konservatorium, auf dem sie sich den ersten Preis errang. Am 14. Dez. 1868 debütierte sie auf dem Théâtre-Français als Agnès in *Rosière's* Schule der Frauen und wurde 1873 Sociétaire des genannten Instituts. Sie ist eine vorzügliche naive Liebhaberin, deren Spiel sich durch Wärme der Empfindung auszeichnet. Ihre besten Schöpfungen sind das Esel in *Gramann-Chatrians* Komödie »Freund Fritz«, die sie im Dezember 1876 zum ersten Mal spielte, und die Blanche in *Augiers' Journaux* bault (1878).





Vergleichende Zusammenstellung der Fraktionen des deutschen Reichstags.

Fraktionen	1871	1874	1877	1878	1879	1880	1881 (Febr.)	1881 (Nov.)	1884 (März)	1884 (Dez.)	1887	1888 (Nov.)	1890
Nationalliberale	116	150	126	97	85	85	62	45	45	50	98	97	41
Liberale Gruppe (Schauf - Völk)	—	—	—	—	—	15	15	—	—	—	—	—	—
Liberale Reichspartei	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsche Fortschrittspartei	44	40	35	26	23	26	28	60	—	—	—	—	—
Liberale Vereinigung (Sektionisten)	—	—	—	—	—	—	21	47	—	—	—	—	—
Deutsche freisinnige Partei ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	100	64	32	36	61
Volkspartei	—	—	—	—	—	—	—	8	9	7	—	1	10
Konservative	50	21	40	59	59	58	58	48	52	76	78	75	71
Deutsche Reichspartei	38	31	38	56	54	48	49	26	24	28	41	39	20
Zentrum (inkl. Welfen)	57	94	96	103	102	101	102	107	106	108	101	99	113
Polen	13	13	14	14	14	14	14	18	18	16	13	13	16
Sozialdemokraten	2	9	12	9	8	10	10	12	13	24	11	10	35
Bei keiner Fraktion ²⁾	27	30	35	33	48	37	37	24	27	24	23	20	27
Erlidigte Mandate	6	—	1	—	4	3	1	2	3	—	—	7	—
Zusammen:	382	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397

¹⁾ Im März 1884 durch die Fusion der Fortschrittspartei und der liberalen Vereinigung entstanden.

²⁾ Im Mai 1890: 4 Welfen (Deutschhannoveraner: 157, 161, 163, 164; beim Zentrum hospitieren: 154, 155, 156, 160, 162, 165, 166), 10 Elsaß-Lothringer, 5 Antisemiten, 4 »Liberale« (145, 356, 369, 376), 1 Konservativer (49), 1 Freikonservativer (53), 1 Däne (141), 1 Parteilooser (326)

Wahlkreise und Abgeordnete zum deutschen Reichstag.

Achte Legislaturperiode — Mai 1890.

K = Konservativ. R = Reichspartei. Z = Zentrum. N.-L. = Nationalliberal. Fr. = Freisinnig. Soz. = Sozialdemokrat.

Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete	Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete	Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete
	Königreich Preußen.		Reg.-Bez. Küslin.		Reg.-Bez. Merseburg.
	Provinz Ostpreußen.				
1	1. Mangel: Graf von Moitke. K.	64	1. Stolp: v. Puttkamer. K.	129	1. Torgau: v. Brodow. K.
2	2. Labiau: v. Gumbert. K.	65	2. Bütow: v. Massow. K.	130	2. Wittenberg: Dohrn. Fr.
3	3. Königsberg: K. Schulze. Soz.	66	3. Firstentum: v. Gersack. K.	131	3. Bitterfeld: Hirsch. Fr.
4	4. Fischhausen: Graf Dönhoff. K.	67	4. Belgard: Graf v. Kleist. K.	132	4. Halle: Kunert. Soz.
5	5. Heiligenbeil: v. Tottan. K.	68	5. Neustettin: v. Busse. K.	133	5. Mansfelder Kreise: Leuschner. R.
6	6. Braunsberg: Krohn. Z.	69	Reg.-Bez. Stralsund.	134	6. Sangerhausen: Krause. Fr.
7	7. Pr.-Holland: Wickmann. K.	70	1. Rügen: v. Kündell. R.	135	7. Merseburg: Fane. Fr.
8	8. Osterode: Stephans. K.		2. Greifswald: Graf v. Behr. R.	136	8. Naumburg: Günther. N.-L.
9	9. Allenstein: Barkowski. Z.		Provinz Posen.		Reg.-Bez. Erfurt.
10	10. Rastenburg: Graf Stolberg. K.	71	Reg.-Bez. Posen.	137	1. Nordhausen: Schneider. Fr.
	Reg.-Bez. Gumbinnen.	72	1. Posen: Cegielski. Pole.	138	2. Heiligenstadt: v. Strombeck. Z.
11	1. Tilsit: v. Schlieckmann. K.	73	2. Birnbaum: Graf v. Kwieciński. Pole.	139	3. Mühlhausen: Horwits. Fr.
12	2. Ragnit: Graf Kanitz. K.	74	3. Meseritz: Frhr. v. Unruh. R.	140	4. Erfurt: Lucius. R.
13	3. Gumbinnen: Dodillet. K.	75	4. Koeten: F. Oartoryski-Silec. P.		Provinz Schleswig-Holstein.
14	4. Stallupönen: v. Sperber. K.		5. Kröben: Fürst Oartoryski-Wielkibor. Pole.	141	1. Hadersleben: Johannsen. Däne
15	5. Lötzen: v. Standy. K.	76	6. Fraustadt: v. Hellmann. R.	142	2. Flensburg: Jeben. N.-L.
16	6. Lyck: Steinmann. K.	77	7. Schrimm: v. Gräve. Pole.	143	3. Schleswig: Lorenzen. Fr.
17	7. Seneburg: Graf v. Mirbach. K.	78	8. Wreschen: v. Dsiembowski. Pole.	144	4. Tondern: Seelig. Fr.
	Provinz Westpreußen.	79	9. Krotoschin: v. Jadziowski. Pole.	145	5. Itzehoe: Thomsen. Liberal.
	Reg.-Bez. Danzig.	80	10. Aldenan: Fürst Radziwill. Pole.	146	6. Glückstadt: Molkenbühr. Soz.
18	1. Elbing: Graf Dohna-Schlöbitzen. K.		Reg.-Bez. Bromberg.	147	7. Kiel: Hänel. Fr.
19	2. Danzig: Kreis: Mey. Z.	81	1. Czarnikau: v. Colmar. K.	148	8. Altona: Frohme. Soz.
20	3. Danzig: Stadt: Richter. Fr.	82	2. Wirsitz: Poll. N.-L.	149	9. Stormarn: Graf Holstein. K.
21	4. Neustadt: v. Polczyński. Pole.	83	3. Bromberg: Hahn. K.	150	10. Lauenburg: Berling. Fr.
22	5. Pr.-Stargard: Kosowski. Pole.	84	4. Inowrazlaw: v. Kocielski. Pole.		Provinz Hannover.
	Reg.-Bez. Marienwerder.	85	5. Gnesen: v. Komierowski. Pole.	151	1. Emden: v. Hüdt. N.-L.
23	1. Marienwerder: Müller. R.		Provinz Schlesien.	152	2. Aurich: Hacke. Fr.
24	2. Labiau: Dr. Kaspnikowski. Pole.		Reg.-Bez. Breslau.	153	3. Meppen: Windthorst. Z.
25	3. Grandauen: v. Korycki. Pole.	86	1. Gubrau: Graf Carmer. K.	154	4. Osnabrück: v. Schele. Z. (Welfe Hosp.)
26	4. Thorn: v. Słaski. Pole.	87	2. Militsch: Fürst v. Hatzfeld. R.	155	5. Diepholz: v. Arnswaldt-Böhmke. Z. (Welfe, Hosp.)
27	5. Schwetz: Holts. R.	88	3. Ols: v. Kardorff. R.	156	6. Verden: v. Arnswaldt-Hardenbostel. Z. (Welfe, Hosp.)
28	6. Könitz: v. Wollekliger. Pole.	89	4. Brieg: v. Saurma. K.	157	7. Nienburg: Gr. v. d. Decken. Welfe.
29	7. Schlochau: Scheffer. K.	90	5. Ohlau: Goldschmidt. Fr.	158	8. Hannover: Meister. Soz.
30	8. Deutsch-Krone: Gamp. R.	91	6. Breslau, Ostl.: Tutzauer. Soz.	159	9. Harneln: v. Reiden-Hartenberg. N.-L.
	Provinz Brandenburg.	92	7. Breslau, westl.: Vollrath. Fr.	160	10. Hildesheim: v. Hake. Z. (Welfe, Hosp.)
31	1. Stadt Berlin: A. Meyer. Fr.	93	8. Neumarkt: v. Holnigen, gen. Huene. Z.	161	11. Osterode: Graf v. d. Schulenburg. Welfe.
32	2. — — — Virchow. Fr.		9. Schweidnitz: Stephan. Fr.	162	12. Göttingen: Götz v. Olenhusen. Z. (Welfe, Hosp.)
33	3. — — — Munchel. Fr.	94	10. Waldenburg: Ebert. Fr.	163	13. Goslar: v. Minnigerode. Welfe.
34	4. — — — Singer. Soz.	95	11. Reichenbach: Porach. Z.	164	14. Celle: v. d. Decken-Rutenstein. W.
35	5. — — — Baumbach. Fr.	96	12. Glatz: Habelschwerdt: Sperlich. Z.	165	15. Ülzen: Graf v. Bernstorff. Z. (Welfe, Hosp.)
36	6. — — — Liebknecht. Soz.	97	13. Frankent.: Graf v. Chamard. Z.	166	16. Lüneburg: v. Wangenheim. Z. (Welfe, Hosp.)
	Reg.-Bez. Potsdam.	98	Reg.-Bez. Oppeln.	167	17. Harburg: Hastedt. N.-L.
37	1. West-Prignitz: v. Jagow. K.	99	1. Kreuzburg: Prinz Hohenlohe-Öhringen. K.	168	18. Stade: v. Bennigsen. N.-L.
38	2. Ost-Prignitz: Koch. Fr.	100	2. Oppeln: Graf v. Ballestrem. Z.	169	19. Neuhaus: Gebhard. N.-L.
39	3. Rappin: Graf v. Seldern. K.	101	3. Groß-Strehlitz: Franz. Z.		Provinz Westfalen.
40	4. Angermünde: v. Wedell. K.	102	4. Lublinitz: Metaner. Z.		Reg.-Bez. Münster.
41	5. Ober-Barnim: v. Bethmann-Hollweg. R.	103	5. Benthzen: Samula. Z.	170	1. Tecklenburg: Timmermann. Z.
42	6. Nieder-Barnim: Stadthagen. Soz.	104	6. Kattowitz: Lotocha. Z.	171	2. Münster: v. Heeremann. Fr.
43	7. Potsdam: Ruge. Fr.	105	7. Pies: Müller. Z.	172	3. Becklinghausen: Beckmann. Z.
44	8. West-Havelland: Hugo Hermes. Fr.	106	8. Ratibor: v. Glimczyński. K.	173	4. Lüdighausen: Wattendorf. Z.
45	9. Jüterbog: Kropatschek. K.	107	9. Leobschütz: Klose. Z.		Reg.-Bez. Minden.
46	10. Teltow: Prinz Handjery. K.	108	10. Neustadt: Graf Matschka. Z.	174	1. Minden: Bock. K.
	Reg.-Bez. Frankfurt.	109	11. Falkenberg: v. Schalscha. Z.	175	2. Herford: v. Kleist-Beitzow. K.
47	1. Arnswalde: v. Meyer. K. (Hosp.)	110	12. Neisse: Horn. Z.	176	3. Bielefeld: Evers. Z.
48	2. Landsberg: Witt. Fr.		Reg.-Bez. Liegnitz.	177	4. Paderborn: Hesse. Z.
49	3. Königsberg: v. Lewitzow. K. (bei keiner Fraktion).	111	1. Grünberg: Jordan. Fr.	178	5. Warburg: v. Wondt. Z.
50	4. Frankfurt a. O.: v. Steinrück. K.	112	2. Sagan: v. Forckenbeck. Fr.		Reg.-Bez. Arnberg.
51	5. Sternberg: Bobtz. K.	113	3. Glogau: Maager. Fr.	179	1. Siegen: Stücker. K.
52	6. Züllichau: Uhden. K.	114	4. Bunzlau: Schmieder. Fr.	180	2. Arnberg: P. Reichensperger. Z.
53	7. Guben: Prinzess Caroiath. Freik.	115	5. Löwenberg: Friedländer. Fr.	181	3. Langerhagen: Richter. Fr.
54	8. Sorau: Jeschke. Fr.	116	6. Liegnitz: Lange. K.	182	4. Hagen: Langer. Fr.
55	9. Kottbus: Graf v. Fückler. K.	117	7. Landeshut: Otto Hermes. Fr.	183	5. Bochum: v. Schorlemer-Alst. Z.
56	10. Kalau: v. Manteloff. K.	118	8. Hirschberg: Barth. Fr.	184	6. Dortmund: Müller. N.-L.
	Provinz Pommern.	119	9. Görlitz: Loders. Fr.	185	7. Hamm: Schneider. N.-L.
	Reg.-Bez. Stettin.	120	10. Hoyerswerda: Graf v. Arnim. R.	186	8. Lippstadt: Kersting. Z.
57	1. Anklam: Frhr. v. Malzahn. K.		Provinz Sachsen.		Reg.-Bez. Hesse-Nassau.
58	2. Uckermark: v. Henk. K.	121	Reg.-Bez. Magdeburg.		Reg.-Bez. Wiesbaden.
59	3. Randow: v. d. Osten. K.	122	1. Salzwedel: v. d. Schulenburg. K.	187	1. Homburg: Funck. Fr.
60	4. Stettin: Stadt: Brömel. Fr.	123	2. Stendal: v. Jagow. K.	188	2. Wiesbaden: Schenck. Fr.
61	5. Pyritz: v. Schöning. K.	124	3. Jerichow: Wöllmer. Fr.	189	3. Braunbach: Lieber. Z.
62	6. Naugard: v. Flügge. K.	125	4. Magdeburg: Bock. Soz.	190	4. Dier: Münch. Fr.
63	7. Greifenberg: v. Normann. K.	126	5. Wolmirstedt: Hosang. N.-L.	191	5. Dillenburg: Kaufmann. Fr.
		127	6. Wanzleben: v. Banda. N.-L.	192	6. Frankfurt a. M.: Schmidt. Soc.
		128	7. Kalbe: Heine. Soz.		
			8. Halberstadt: Rimpau. N.-L.		

Wahlkreise und Abgeordnete zum deutschen Reichstag.

Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete	Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete	Nr. der Karte	Wahlkreise und deren Abgeordnete
	Reg.-Bez. Kassel.		Oberfranken.		Großherzogtum Hessen.
193	1. Rinteln: Warner. Antisemit.	262	1. Hof: Rastthal. Fr.	339	1. Gießen: Pickenbach. Antisemit.
194	2. Kassel: v. Weyrauch. K.	263	2. Badreuth: Feustel. N.-L.	340	2. Friedberg: Guttsch. Fr.
195	3. Fritzlar: Liebermann v. Sonnenberg. Antisemit.	264	3. Forchheim: Pesold. Z.	341	3. Alsfeld: Zimmermann. Antisemit.
196	4. Eschwege: Willisch. Fr.	265	4. Kronach: Frhr. v. Gagern. Z.	342	4. Darmstadt: Gussn. N.-L.
197	5. Marburg: Büchel. Antisemit.	266	5. Bamberg: Wenzel. Z.	343	5. Offenbach: Ulrich. Sos.
198	6. Harsfeld: v. Schlehdien. K.		Mittelfranken.	344	6. Bensheim: Seipio. N.-L.
199	7. Fulda: Gr. Droste-Vischering. Z.	267	1. Nürnberg: Grillenberger. Sos.	345	7. Worms: v. Marquardsen. N.-L.
200	8. Hanau: Schlier. K.	268	2. Erlangen: v. Stauffenberg. Fr.	346	8. Bingen: Bamberger. Fr.
	Rheinprovinz.	269	3. Ansbach: Tröltzsch. N.-L.	347	9. Mainz: Joest. Sos.
	Reg.-Bez. Köln.	270	4. Eichstätt: Schädler. Z.		Großh. Mecklenburg-Schwerin.
201	1. Stadt Köln: Greis. Z.	271	5. Dinkelsbühl: Lutz. K.	348	1. Hagenow: v. Wrisberg. K.
202	2. Kreis Köln: Menken. Z.	272	6. Rothenburg a. T.: Keller. N.-L.	349	2. Schwerin: Büding. N.-L.
203	3. Bergheim: Radolphi. Z.		Unterfranken.	350	3. Parchim: Packnicka. Fr.
204	4. Bonn: Virnich. Z.	273	1. Aschaffenburg: Adam. Z.	351	4. Malchin: Graf Schlieffen-Schwandt. K.
205	5. Siegburg: Lingens. Z.	274	2. Kitzingen: Graf v. Schönborn-Wiesentheid. Z.	352	5. Rostock: v. Bar. Fr.
206	6. Wipperfurth: Bödiker. Z.	275	3. Lohr: Frhr. zu Franckenstein. Z.	353	6. Güstrow: Graf v. Schlieffen-Schlieffenberg. K. (Hosp.)
	Reg.-Bez. Düsseldorf.	276	4. Neustadt a. S.: Reichert. Z.		Großherzogt. Sachsen-Weimar.
207	1. Lennep: Schmidt. Fr.	277	5. Schweinfurt: Bürling. K.	354	1. Weimar: Samhammer. Fr.
208	2. Silberfeld: Harms. Sos.	278	6. Würzburg: Stöck. Z.	355	2. Eisenach: Harneuing. Fr.
209	3. Solingen: Schumacher. Sos.		Sachsen und Neuburg.	356	3. Jena: Wisser. Liberal.
210	4. Düsseldorf: Wenders. Z.	279	1. Ansbach: Biehl. Z.		Großh. Mecklenburg-Strelitz.
211	5. Essen: Stüdem. Z.	280	2. Donauwörth: Wildegger. Z.	357	1. Strelitz: v. Orthen. K.
212	6. Duisburg: Hammacher. N.-L.	281	3. Dillingen: Graf v. Preysing. Z.		Großherzogtum Oldenburg.
213	7. Müritz: v. Hoesbroech. Z.	282	4. Mertissen: Reindl. Z.	358	1. Oldenburg: Hinz. Fr.
214	8. Geldern: Papp. Z.	283	5. Kaufbeuren: Orterer. Z.	359	2. Varol: Träger. Fr.
215	9. Kempen: Fritzen. Z.	284	6. Immenstadt: Landau. Z.	360	3. Delmenhorst: Graf v. Galen. Z.
216	10. Gladbach: v. Köhler. Z.		Königreich Sachsen.		Herzogtum Braunschweig.
217	11. Krefeld: Bochum. Z.	285	1. Zittau: Budeberg. Fr.	361	1. Braunschweig: Blos. Sos.
218	12. Neus: v. Dalwig. Z.	286	2. Löbau: Hoffmann. N.-L.	362	2. Wolfenbüttel: Schrader. Fr.
	Reg.-Bez. Koblenz.	287	3. Bautzen: Hempel. K.	363	3. Holzminden: Schütte. Fr.
219	1. Weizlar: Krämer. N.-L.	288	4. Dresden i. d. E.: Kleum. K.		Herzogtum Sachsen-Meiningen.
220	2. Neuwied: Bender. Z.	289	5. Dresden i. d. E.: Hultsch. K.	364	1. Meiningen: Thomas. Fr.
221	3. Koblenz: Fritzen. Z.	290	6. Tharandt: Ackermann. K.	365	2. Sonneberg: Witte. Fr.
222	4. Kreuznach: v. Omy. N.-L.	291	7. Meissen: Fritzen. K.		Herzogtum Sachsen-Altenburg.
223	5. Mayen: Kochman. Z.	292	8. Pirna: Grumbt. K.	366	1. Altenburg: Barmbach. K.
224	6. Adenau: v. Grand-Bry. Z.	293	9. Freiberg: Merbach. R.		Herzogt. Sachsen-Koburg-Gotha.
	Reg.-Bez. Trier.	294	10. Döbeln: Mehnert. K.	367	1. Koburg: Siemens. Fr.
225	1. Daun: Limbourg. Z.	295	11. Oschatz: Giese. K.	368	2. Gotha: Zangenmeister. Fr.
226	2. Wittlich: Dieden. Z.	296	12. Leipzig, Stadt: Götz. N.-L.		Herzogtum Anhalt.
227	3. Trier: Rinteln. Z.	297	13. Leipzig, Land: Geyer. Sos.	369	1. Dessau: Heide. Liberal.
228	4. Saarbrücken: Haasen. Z.	298	14. Borna: v. Frege. K.	370	2. Bernburg: Oechelhaeuser. N.-L.
229	5. Saarbrücken: Pähler. N.-L.	299	15. Mittweida: Schmidt. Sos.		Fürstent. Schwarzb.-Rudolstadt.
230	6. Ottweiler: v. Stamm. K.	300	16. Chemnitz: Schippel. Sos.	371	1. Rudolstadt: Knörke. Fr.
	Reg.-Bez. Aachen.	301	17. Glauchau: Auer. Sos.		Fürstent. Schwarzb.-Sondersh.
231	1. Schleiden: Prinz v. Arenberg. Z.	302	18. Zwickau: Stolle. Sos.	372	1. Sondershausen: Paschel. N.-L.
232	2. Kreis Aachen: Book. Z.	303	19. Schneeberg: Seibert. Sos.		Fürstentum Waldeck.
233	3. Stadt Aachen: Moeren. Z.	304	20. Zschopau: Gehlert. R.	373	1. Pyrmont: Böttcher. N.-L.
234	4. Jülich: Graf v. Houpsch. Z.	305	21. Annaberg: Holtzmann. N.-L.		Fürstentum Bückeb.
235	5. Gellenkirchen: Hinz. Z.	306	22. Reichenbach: Kurta. K.	374	1. GutsMuths: Bückeb. N.-L.
	Hohenzollern.	307	23. Plauen: Hartmann. K.		Fürstentum Bückeb.
236	1. Sigmaringen: Graf. Z.		Königreich Württemberg.	375	1. Fürstentum Bückeb. Alt. Linie.
	Königreich Bayern.	308	1. Stuttgart: Siegle. N.-L.	376	1. Fürstentum Bückeb. Jüng. Linie.
	Oberbayern.	309	2. Kempten: Schmidt. Volksp.	377	1. Gera: Wurm. Sos.
237	1. München I: Birk. Sos.	310	3. Heilbronn: Häre. Volkspartei.		Fürstentum Schaumburg-Lippe.
238	2. München II: v. Vollmar. Sos.	311	4. Böhlingen: Kercher. Volksp.	378	1. Bückeburg: Langenfeld. Liberal.
239	3. Aichach: Frhr. v. Pfeiffer. Z.	312	5. Eßlingen: Weiss. N.-L.		Fürstentum Lippe.
240	4. Ingolstadt: Alchbichler. Z.	313	6. Reutlingen: Payer. Volkspartei.	379	1. Detmold: Uhlendorf. Fr.
241	5. Wasserburg: Fischer. Z.	314	7. Kall: v. Güttingen. R.		Lippe.
242	6. Weilheim: Weber. Z.	315	8. Freudenstadt: v. Münch. V.	378	1. Lippe: Schwarta. Sos.
243	7. Rosenheim: Wagner. Z.	316	9. Balingen: Haufmann. Volksp.		Bremen.
244	8. Traunstein: Lehmacher. Z.	317	10. Gmünd: Speiser. Volkspartei.	379	1. Bremen: Brauns. Sos.
	Niederbayern.	318	11. Hall: Leemann. N.-L.		Hamburg.
245	1. Landshut: Mayer. Z.	319	12. Gerabronn: Pflüger. Volkspartei.	380	1. Bobel. Sos.
246	2. Straubing: Graf v. Freysing. Z.	320	13. Aalen: Graf Adolmann v. Adolmannsfelden. Z.	381	2. Diets. Sos.
247	3. Passau: Weiss. Z.	321	14. Ulm: Hühne. Volkspartei.	382	3. Metzger. Sos.
248	4. Pfarrkirchen: Haberland. Z.	322	15. Blumberg: Gruber. Z.		Klein-Lothringen.
249	5. Deggendorf: Laver. Z.	323	16. Biberach: Braun. Z.	383	1. Thann: Winsor. Mosser.
250	6. Kelheim: Kirchhammer. Z.	324	17. Ravensburg: Goeer. Z.	384	2. Mulhausen: Hück. Sos.
	Rheinpalz.		Großherzogtum Baden.	385	3. Kolmar: Graf. Mosser.
251	1. Speier: Clemm. N.-L.	325	1. Konstanz: Hag. Z.	386	4. Gersheim: Gieseler. Mosser.
252	2. Landau: Baerlein. N.-L.	326	2. Donaueschingen: v. Hornstein. Parteilos.	387	5. Hapsolwiler: Simons. Ha.
253	3. Gernersheim: Brünings. N.-L.	327	3. Waldbrunn: Schüller. Z.	388	6. Schlehdien: Lang. Mosser.
254	4. Zweibrücken: Adt. N.-L.	328	4. Lörach: Lenz. K.	389	7. Molsheim: Zorn v. Baloch. K. (Hosp.)
255	5. Homburg: Buhl. N.-L.	329	5. Freiburg: Marbo. Z.		Sachsen.
256	6. Kaiserslautern: Miquel. N.-L.	330	6. Künzingen: Schaeffgen. Z.	390	1. Stralsburg: Stadt: Petri. N.-L. (Hosp.)
	Oberpalz.	331	7. Offenbach: Reichert. Z.		Sachsen.
257	1. Regensburg: Gr. Waldersdorf. Z.	332	8. Baden: Lender. Z.	391	2. Stralsburg, Land: North. N.-L.
258	2. Amberg: Hilpert. Z.	333	9. Pforzheim: Dillinger. Volksp.	392	3. Hagenau: v. Dietrich. Mosser.
259	3. Neumarkt: Lerner. Z.	334	10. Karlsruhe: Pflüger. Fr.	393	4. Zaben: Hüfel. R.
260	4. Neuburg v. W.: Witzinger. Z.	335	11. Mannheim: Dreesbach. Sos.	394	5. Sargautend: Mangt. Mosser.
261	5. Neustadt a. W.: Lehner. Z.	336	12. Heidelberg: Menzer. K.	395	6. Dieckhoffen: Neumann. Ha.
		337	13. Sinsheim: Graf Douglas. K.	396	7. Meis: Döhl. Mosser.
		338	14. Tausenbüschheim: v. Baol. Z.	397	8. Saarburg: Kuchly. Mosser.

Reichenbach, 4) Heinrich Gustav, Botaniker, geb. 6. Mai 1869 in Hamburg.

*5) Moriz von, Pseudonym, s. Bethusy-Huc (Bd. 17).

Reichmann, Theodor, Bühnensänger (Baritonist), geb. 18. März 1849 zu Rostock, wurde, nachdem er die Realschule in Berlin besucht und Kaufmann geworden war, durch ein kaiserliches Stipendium unterstützt, bei Professor Reß, dann bei Lamperti in Mailand ausgebildet, betrat 1869 zuerst in Magdeburg die Bühne, ging darauf an das Romanstheater in Berlin, 1870 nach Rotterdam, 1871 nach Köln, war 1872—74 Mitglied des Straßburger Theaters und wurde, nachdem er vorübergehend dem Hamburger Stadttheater angehört hatte, 1874 am Hoftheater zu München engagiert, wo er 1881 zum königlich bayerischen Kammeränger ernannt wurde. R. feierte in Vaireuth 1882 den Anfortas in Wagner's »Parsifal« und blieb auch in der Folge der Hauptvertreter der Partie. 1882—88 gehörte er der Wiener Hofoper an und ging dann nach New York, wo er an der Metropolitanoper thätig ist.

Reichsbank, Deutsche, f. Banken (Bd. 17).

Reichsbehörden. Die Literatur über den Reichs- und Staatsdienst s. unter Beruf (Bd. 17).

Reichsmarineamt. Die Kriegsmarine des Deutschen Reichs steht nach der Reichsverfassung unter dem Oberbefehl des Kaisers, indem sie, aus der Flotte und aus der Seemehr bestehend, einen Teil der bewaffneten Macht des Reichs bildet. Die Kommandogewalt des Kaisers ist bei der Kriegsmarine, ebenso wie bei dem Landheer, eine unverantwortliche, von der Volksoberleitung unabhängige, während für die Marineverwaltung der Reichskanzler dem Reichstag gegenüber verantwortlich ist. Die Verwendung der Streitkräfte im Krieg und im Frieden, die Sicherstellung der militärischen Leistungsfähigkeit der Marine, Ausbildung, Erlass- und Invalidenwesen und die Ausbildung des militärischen Personals der Reichskriegsmarine bilden die Aufgabe des Oberkommandos der letztern. Die nötigen Mittel für diese Zwecke zu beschaffen, ist Sache der Marineverwaltung. Beide Funktionen, Kommando und Marineverwaltung, wurden bisher von der kaiserlichen Admiralität wahrgenommen. Ihr Chef führte den Oberbefehl nach den Anordnungen des Kaisers und leitete die Verwaltung unter der Verantwortlichkeit des Reichskanzlers. Ein Nachtragsgesetz zum Reichshaushaltsetat für das Etatsjahr 1889/90 führte jedoch eine Scheidung und eine getrennte Organisation des Oberkommandos auf der einen und der Marineverwaltung auf der andern Seite herbei. Letztere ist nunmehr dem R. in Berlin übertragen, an dessen Spitze ein Staatssekretär steht. Dagegen ist in dem Oberkommando der Marine eine Zentralstelle geschaffen, welcher die Kommandoführung über die im Dienst befindlichen Geschwader und Schiffe sowie über die Kommandobehörden am Land obliegt. An der Spitze des Oberkommandos steht der kommandierende Admiral der Kriegsmarine des Reichs.

Reichstag, Deutscher (hierzu »Karte der Reichstagswahlen«). Bei den Neuwahlen 20. Febr. 1890 kämpften die Deutschfreisinnigen, die Ultramontanen und die Sozialdemokraten gemeinschaftlich die Kartellparteien und erzielten hierbei, begünstigt durch die passive Haltung der Reichsregierung, die Teuerung der Lebensmittel und die arbeiterfreundlichen Erlasse des Kaisers Wilhelm II., so bedeutende Erfolge, daß dem Kartell die Mehrheit verloren ging. Von den Kartellparteien erhielten die Konservativen 899, 144

Stimmen (gegen 1887 weniger 248,560), die Reichspartei 485,959 (weniger 250,480) und die Nationalliberalen 1,187,669 (weniger 490,810); das Zentrum einschließlich der Welsen erhielt 1,458,394 (weniger 175,655), die Deutschfreisinnigen 1,167,764 (mehr 194,660), die Volkspartei 147,570 (mehr 58,752), die Polen 246,778 (mehr 26,800), die Sozialdemokraten 1,427,823 (mehr 664,195), die Elsaß-Lothringern (ausschließlich der 4 reichsfeindlichen Abgeordneten) 101,158 (weniger 182,529) und die Wilsen 97,109 (mehr 71,906). Im ganzen stimmten also 2 1/2 Mill. für das Kartell, 4 1/4 Mill. dagegen. Nur 246 Abgeordnete wurden im ersten Wahlgang endgültig gewählt und zwar 54 Konservative, 16 Reichsparteiler, 17 Nationalliberale, 90 Zentrumsmitglieder, 21 Deutschfreisinnige, 2 Demokraten, 14 Polen, 10 Elsaßer, 2 Welsen, 1 Däne und 20 Sozialdemokraten. 151 Stichwahlen waren notwendig, bei denen 75 Nationalliberale, 62 Deutschfreisinnige und 58 Sozialdemokraten, die übrigen Parteien in geringerem Maß beteiligt waren. Die Stichwahlen fanden meist 1. März statt; bei denselben stimmten die Kartellparteien überall gegen die Sozialdemokraten, während die Deutschfreisinnigen nur in einzelnen Wahlkreisen die Kartellparteien gegen die Sozialdemokraten unterstützten, in andern sich neutral und unthätig verhielten, die Ultramontanen aber, die mit den Deutschfreisinnigen gegen das Kartell Hand in Hand gingen, an mehreren Orten, wie in Mannheim und München, für die Sozialdemokraten eintreten und in den übrigen sich der Stimme enthielten. Die Folge war, daß die Kartellparteien nur in wenigen Wahlkreisen siegten, den Deutschfreisinnigen und Ultramontanen aber viele Sitze erobern halfen. Das Gesamtergebnis war, daß 72 Konservative, 21 von der Reichspartei, 42 Nationalliberale, 106 Ultramontane, 11 Welsen, 16 Polen, 10 Elsaß-Lothringern, 67 Deutschfreisinnige, 10 von der Volkspartei, 1 Däne, 5 Antisemiten, 85 Sozialdemokraten und 1 Parteiloser gewählt wurden. Die Kartellparteien zählten also insgesamt nur 185 Stimmen und hatten mit den Deutschfreisinnigen zusammen eine knappe Mehrheit, während das von Windthorst geleitete Zentrum mit den Welsen, Polen und Elsaß-Lothringern über 143 Stimmen verfügte und mit den Konservativen oder mit den Deutschfreisinnigen eine Mehrheit bilden konnte, demnach die Situation beherrschte. Eine Übersicht der Wahlkreise mit ihren Abgeordneten gibt das Textblatt zu beifolgender Karte.

Reid, 4) Thomas Wemyss, engl. Schriftsteller, geb. 20. März 1842 zu Newcastile upon Tyne, begann seine literarische Laufbahn als Journalist, leitete 1870 bis 1887 das große Provinzialblatt »The Leeds Mercury« und wandte sich vornehmlich biographischen Arbeiten zu. Dahin gehören: »Cabinet portraits, sketches of statesmen« (1872), »Charlotte Brontë« (1877), »Politicians of to-day« (1879, 2 Bde.) und besonders die Biographie des verdienstvollen frühern Staatssekretärs William Edward Forster (1888, 2 Bde.). Auch veröffentlichte er einige Romane, wie: »Gabrielle Stuart« (1883), »Gladys Fane« (1888; 5. Aufl. 1888) und außerdem »The land of the Bey: Tunis under the French« (1882). Gegenwärtig schreibt er eine Biographie des Politikers und Schriftstellers Montton Rhine, Lord Doughton.

Reimach, 1) Joseph, franz. Politiker, geb. 20. Sept. 1856 zu Paris aus einer aus Frankfurt a. M. gebürtigen jüdischen Familie, studierte die Rechte, widmete sich aber bald unter den Aufspizien Gambettas der Politik und wurde 1877 Mitarbeiter an der »Ré-

publique Française«. Gambetta ernannte ihn, als er 14. Nov. 1881 Ministerpräsident wurde, zu seinem Rabinettsekretär. Nach dem baldigen Rücktritt Gambettas war R. in der »République Française«, deren Direktor er wurde, einer der eifrigsten Verteidiger des Opportunismus und ein entschlossener Gegner Boulanger's. Nachdem er bei den Wahlen von 1885 den Radikalen unterlegen war, wurde er 1889 in Digne (Niederalpen) zum Deputierten gewählt. Er schrieb: »La Serbie et le Monténégro« (1876); »Voyage en Orient« (1879, 2 Bde.); »Les Récidivistes« (1882); »Le ministère Gambetta« (1884); »Léon Gambetta« (1884); »Mannuel d'enseignement primaire« (mit Richet, 1888); »Études de littérature et d'histoire« (1889); »Les petites Catilinaires« (3 Bde., gegen Boulanger). Auch gab er die politischen Neben Gambettas (11 Bde.) sowie »Dépêches de la défense nationale« heraus und überlegte W. G. Hamilton's »Parlamentarische Logik« (1886).

2) Salomon, Philolog und Archäolog, Bruder des vorigen, geb. 1858 zu St.-Germain en Laye, besuchte die höhere Normalschule in Paris, an welcher er später als Lehrer angestellt wurde, und ist gegenwärtig in der Verwaltung der Nationalmuseen thätig. Auch ist er Mitglied der »Ecole d'Athènes« und der Kommission der kuneischen Altertümer. Von seinen Schriften nennen wir, abgesehen von zahlreichen kleineren archäologischen Arbeiten: »Manuel de philologie classique« (2. Aufl., Par. 1884, 2 Bde.); »Grammaire latine« (1886); »Notice biographique sur Charl. Jos. Tissot« (1885); »Traité d'épigraphie grecque« (1886); »Fouilles et découvertes à Chypre« (1886); »Recherches archéologiques en Tunisie, en 1883—84« (mit G. Babelon, 1886); »Conseils aux voyageurs archéologues en Grèce et dans l'Orient hellénique« (1887); »Esquisses archéologiques« (1888). Auch überlegte er Schopenhauers Abhandlung »Über den Willen in der Natur« (1886) und gab den vervollständigten 2. Band von Charles Tissot's »Exploration scientifique de la Tunisie« (1888) heraus.

Reinhardt, Robert, Architekt, geb. 1843 zu Ravensburg, bildete sich von 1862 bis 1866 in Stuttgart bei Leins, machte dann Studienreisen nach Italien und Paris und betätigte sich zuerst durch Ausführung von Zeichnungen und Modellen für die von Leins entworfene Johanniskirche in Stuttgart. Selbständig führte er zahlreiche Bauten in Stuttgart, Heilbronn (Harmonie), Konstanz und andern Städten Süddeutschlands aus. Er ist Professor an der technischen Hochschule zu Stuttgart und gab heraus: »Palast-Architekturstudien Oberitalien«, 1. Abt.: Genua (Berl. 1886, 100 Blatt).

Reinisch, Leo, Ägyptolog und Linguist, geb. 26. Okt. 1832 zu Oberweis in Steiermark, studierte von 1855 ab in Wien und wurde dort 1860 Privatdozent, 1868 außerordentlicher, 1872 ordentlicher Professor der Ägyptologie, 1884 auch Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Zu wissenschaftlichen Zwecken machte er 1865—80 wiederholte längere Aufenthalte in Ägypten und den angrenzenden Ländern der Nubos, Saho u. a.; auch ging er 1866—67 mit Kaiser Maximilian nach Mexiko. Er veröffentlichte: »Die ägyptischen Denkmäler von Miramar« (Wien 1865), »Die zweisprachige Inschrift von Tanis« (daf. 1866), »Ägyptische Chrestomathie« (daf. 1873—75) und andre ägyptologische Arbeiten. Seine hauptsächlichste Thätigkeit richtet sich jedoch auf die Durchforschung der Sprachen verschiedener ägyptischer Grenzvölker, deren linguistische Stellung er zuerst genau festgestellt hat. Dahin gehören seine

Werke: »Die Nubosprache« (Wien 1874), »Die Nubosprache« (daf. 1879, 2 Bde.), »Legte der Nubosprache« (Leipz. 1883), »Wörterbuch der Nubosprache« (daf. 1888) und Abhandlungen in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie über die Sprachen Kunama, Nubos, Saho, Chamir, Nubos, Nubos u. a. R. ist auch Herausgeber der »Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes«.

Reisner, Josef, s. Kalaanga (S. 17).

Reisner, Anton Joseph, verdienter Schulmann und Philolog, geb. 8. Jan. 1821 zu Düsseldorf, studierte seit 1839 in Bonn erst katholische Theologie, dann klassische Philologie und Geschichte, wurde 1847 Hauslehrer in Reims, unterrichtete seit 1849 an dem Gymnasium in Aachen, seit 1851 in Koblenz, wurde 1853 Oberlehrer in Köln, 1859 Direktor des Gymnasiums in Trier, 1868 des katholischen Gymnasiums in Breslau, im Sommer 1869 Provinzialschulrat daselbst und starb dort 13. Okt. 1882. Von 1874 bis 1878 bearbeitete er auch die Angelegenheiten der katholischen Seminare und Präparanden in den ober-schlesischen Kreisen. Seine Studien bezogen sich besonders auf Lukrez; ihnen verdanken wir: »Questiones Lucretianae« (Bonn 1847); »Der Todesgedanke bei den Griechen« (Trier 1869); »Socraz in seinem Verhältnis zu Lukrez« (Bresl. 1878) u. a.

Reisinger, Dorf in der preuss. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Pinneberg, hat eine evang. Kirche, eine Privatirrenanstalt und (1885) 1003 Einw.

Rembold, Leopold, Philosoph, geb. 1786 zu Dietenheim im damaligen Vorderösterreich (heutigen Württemberg), studierte zu Wien Theologie, wandte sich, durch Jacobis und hauptsächlich Salats Schriften angeregt, frühzeitig philosophischem Selbststudium zu, wurde 1814 Professor der Philosophie zu Graz, 1815 zu Wien, wo er Erner (s. d.) zum Schüler hatte, ward aber schon 1824 seiner »das Positive in der Religion und das Legitime in dem monarchischen Prinzip« angeblich »untergrabenden« Vorträge wegen zur Verantwortung gezogen und 1826 in den Ruhestand versetzt. Um seine zahlreiche Familie zu erhalten, wandte sich der schon vierzigjährige dem medizinischen Studium zu, das er in Pest juridierte, worauf er bis an seinen Tod (1842) in Wien als praktischer Arzt thätig war. Upränglich ein Anhänger der Jacobischen Gefühlphilosophie, die er durch seinen Schüler v. Lichtenfels in Österreich einbürgerte, neigte er sich in der zweiten Hälfte seines Lebens der Richtung Herbart's zu, die er auf Erner und durch diesen auf zahlreiche Nachfolger verpflanzte. Als Schriftsteller ist er der vorigen Verhältnisse wegen nur mit einem (ziemlich selten gewordenen) Kompendium der Psychologie in lateinischer Sprache: »Psychologia« (Wien 1820), hervorgetreten.

Remisch, (1885) 2128 Einw.

Remington, Philo, Techniker, geb. 31. Okt. 1816 zu Litchfield im Staat New York, trat mit zwei Brüdern frühzeitig in die Gewerfabrik seines Vaters, welche dann durch die Erfindungsgabe dieses Sohnes einen Weltruf erlangt hat. Besonders bekannt wurde er durch das nach ihm benannte Hinterladegewehr, das außer in Amerika auch in mehreren europäischen Staaten Eingang fand (vgl. Handfeuerwaffen, Bd. 8, S. 105). Auch machte er sich durch die Konstruktion und Verbesserung einer sehr verbreiteten Schreibmaschine (s. d., Bd. 14) verdient. 1866 liquidirte die Firma »E. Remington and Sons«, und R. zog sich ins Privatleben zurück.

Renouf, 2) Emile, franz. Maler, geb. 28. Juni 1845 zu Paris, widmete sich nach Beendigung seiner

Schulstudien auf eigne Hand der Malerei und bebilderte dann mit einer Landschaft: die Apfelbaumallee. Dann vervollkommnete er sich unter der Leitung von Boulanger, Lefebvre und Carolus Duran und kultivierte fortan die Landschaft, das Porträt und das Genre, das letztere in Verbindung mit der Landschaft oder mit der See, welche er mit Vorliebe in der Umgebung von Honfleur aufsuchte. Von dort holte er auch meist die Motive zu seinen Landschaften: Umgegend von Honfleur im Frühling (1872), dieselbe zur Abendzeit (1876), nach dem Regen und Sonnenuntergang (1876), ein Thal in Finistère, Umgegend von Honfleur im Winter (1877), an der Seinemündung (1878). Ein im Salon von 1879 ausgestelltes Gemälde: mein armer Freund! wurde vom Staat angekauft, und 1880 erhielt er für die Witwe auf der Insel Sein, welche in Trauerkleidern mit ihrem Sohn an einem Grabhügel kniet, eine Medaille zweiter Klasse (jetzt im Museum zu Quimper). Der im Salon von 1883 zuerst ausgestellte Pilot (jetzt im Museum zu Rouen) brachte ihm auf der Münchener internationalen Ausstellung von 1883 durch die Kraft der dramatischen Schilderung und die Energie der malerischen Durchführung eine Medaille erster Klasse ein. Von seinen späteren Schöpfungen sind die Seemöwle (1885), die Aufpuffer (1888) und der Handstreich (1889) bemerkenswert. R. der auch Porträte gemalt hat, besitzt eine Medaille zweiter Klasse des Pariser Salons.

***Reservate**, f. Ausgabereservate (Sb. 17).

***Rasse** (R ü s t ä n d e), im Rechnungswesen beim Abschluß der Rassenbücher der Unterschied zwischen dem Soll (Rechnungssoll, Sollrechnung), d. h. solchen Posten, welche als fällig bis dahin hätten vereinnahmt oder verausgabt werden sollen, und zwischen dem Ist, Hat oder Haben (daher Istrechnung oder Hatrechnung), d. h. den wirklich erfolgten Einnahmen oder Ausgaben (Ist-Einnahmen, Ist-Ausgaben). Solche R. entstehen, wenn Zahlungspflichtige aus irgend einem Grund ihren Verbindlichkeiten nicht nachkommen können (Einnahmeverste) oder die Auszahlung durch die Staatskasse nicht erfolgen kann (Ausgabeverste); dieselben werden auf die nächste Rechnungsperiode übertragen und als Restausgaben nach Abschluß der Rassenbücher nachträglich verausgabt, bez. als Resteinnahmen vereinnahmt. Daher Restverwaltung derjenige Teil der Staatsbuchhaltung, in welchen die von einer früheren Rechnungsperiode herrührenden Posten aufgenommen werden.

***Reitig**, Wilhelm, Architekt, geb. 25. Febr. 1845 zu Heidelberg, studierte 1861–65 auf dem Polytechnikum in Karlsruhe, wurde dort Assistent des Professors Schröbter und legte 1866 seine zweite Staatsprüfung ab. Nachdem er 1867 im amtlichen Auftrag Paris besucht, war er bis 1871 in Heidelberg mit der Ausführung von Privatbauten beschäftigt und ging 1872 nach Berlin, wo er eine Zeitlang im Atelier von Ende und Bockmann arbeitete. Nachdem er dann bis 1874 die Leitung der Rheinischen Baugesellschaft in Mannheim geführt, kehrte er nach Berlin zurück und war hier zunächst auf dem Gebiet des Bausbaues thätig, bis er 1884 in das Baubureau von Wallot trat. In weitem Kreise wurde er zuerst durch die Konkurrenz um das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm I. bekannt, in welcher er für einen in Gemeinschaft mit dem Architekten Paul Pfann gearbeiteten Entwurf zu einer für den Königsplatz bestimmten Kuppelhalle in italienischem Hochrenaissancestil einen ersten Preis davontrug.

***Reisch**, Moriz, Zeichner, Maler und Radierer, geb. 9. Dez. 1779 zu Dresden, besuchte seit 1798 die

Akademie seiner Vaterstadt, wurde 1816 Mitglied und 1824 Professor an derselben; starb 11. Juni 1857 in Dresden. R. fand unter dem Einfluß der klassizistischen Richtung eines Mengs, Füger und Tischbein, behandelte aber zum Teil romantische Stoffe. Er ist besonders durch Umrißradierungen bekannt geworden, welche als Illustrationen zu Dichterausgaben dienten. Seine hervorragendsten Arbeiten dieser Gattung sind: 26 radierte Blätter zu Goethes »Faust« (Stuttg. 1828, vermehrte Aufl. 1834–36; neue Ausg. 1884), Umrisse zu Schillers »Lieb von der Glode« (in 43 Blättern, zuletzt Stuttg. 1884) und »Gang nach dem Eisenhammer«, in 8 Blättern, eine »Galerie zu Shakespeares dramatischen Werken« (Leipz. 1 27–1846, 8 Lfgn.; 2. Aufl. in 1 Bd. 1860) und »Umrisse zu Bürgers Balladen« (dof. 1840, 16 Blätter; neue Aufl. 1872).

***Reuter**, 2) Friß, plattdeutscher Dichter. Vgl. noch Gaedertz, Friß R. Studien (Wism. 1890).

3) Hermann Ferdinand, Reichensdorfer, starb 17. Sept. 1889 auf einer Fahrt nach Hannover.

***Révillon** (pr. -wü), Albert, prot. Theolog, geb. 4. Nov. 1826 zu Dieppe, war Bischof zu Nimz, Bischof zu Cuneo bei Dieppe, seit 1861 zu Rotterdam, wurde 1862 Lehrer an der Universität zu Leiden und 1880 Professor der Religionsgeschichte am Collège de France in Paris. Von seinen Schriften nennen wir: »De la rédemption, études historiques et dogmatiques« (1859); »Essais de critique religieuse« (2. Aufl. 1869); »Etudes critiques sur l'évangile selon saint Mathieu« (1862); »La vie de Jésus de M. Renan, devant les orthodoxes et devant la critique« (1863); »Mannet d'instruction religieuse« (2. Aufl. 1866); »Notre christianisme et notre bon droit« (1864); »Théodore Parker« (1865); »Histoire du dogme de la divinité de Jésus-Christ« (2. Aufl. 1876); »L'enseignement de Jésus-Christ« (1870); »Prolegomènes de l'histoire des religions« (1880); »Histoire des religions« (1883–89, Bd. 1–4).

***Revision**. In Steuerangelegenheiten bezeichnet man mit R. insbesondere die Berichtigung und Neugehaltung der Kataster der Grund- und Gebäudesteuer (f. Kataster, Sb. 9).

***Rewa**, Hauptstadt des gleichnamigen Tributstaats des britisch-ind. Kaiserreichs, in der Provinz Zentralindien, umgeben von drei Wällen, deren innerster den Palast des Maharadscha einschließt, mit (1881) 22,016 Einw., wovon 17,413 Hindu und 4581 Mohammedaner.

***Rewari**, Stadt im Distrikt Gurgarn der britisch-ind. Provinz Pandjab, Knotenpunkt der Eisenbahnen R. Ferozpur und Nabhaputana–Malwa, mit (1881) 28,972 Einw. (14,687 Mohammedaner, 8499 Hindu), welche treffliche Weberei- und Zinngefäße sowie schöne Turbane anfertigen und einen sehr bedeuten Handel mit Getreide, Zucker, Eisen und Salz treiben.

***Reymond** (pr. rä-möng), William, franz. Schriftsteller, geb. 28. Mai 1823 zu Lausanne, studierte Medizin, wandte sich aber, zum Kantonalbibliothekar seiner Vaterstadt ernannt, der Litteratur und Journalistik zu. Mit F. Lecomte und dem Maler Bocton gab er drei Jahre lang ein Wochblatt, »La Guêpe«, heraus, wurde 1864 Chefredakteur des »Républicain neuchâtelois« und ging 1866 als Sekretär Kerns, des bevollmächtigten Ministers der Schweiz, nach Paris. Später siedelte er nach Berlin über, wo er öffentliche Vorträge hielt und einige Schriften (»Etudes sur la littérature du second Empire français«, Berl. 1861; »Théâtre de société«, daf. 1863, 2 Bde.)

herausgab. 1864 nach Paris zurückgekehrt, veröffentlichte er: »Corneille, Shakespeare et Goethe«, eine Studie über den englisch-germanischen Einfluß auf Frankreich im 19. Jahrh. (1864), und »Les Prussiens, leur gouvernement, leur armée et leur capitale« (1867, 2. Aufl. 1868), übernahm dann (Ende 1870) eine Professur der Ästhetik an der Akademie von Lausanne, später an der Universität Genf, ging aber 1875 wiederum nach Paris, wo er noch jetzt lebt. Von seinen Schriften sind noch »La Harpe et Sainte-Beuve, étude sur la critique littéraire en France« (1854), »La peinture alpestre« (1859) und »Histoire de l'art« (1875 u. 1886) zu nennen.

Rheineck, (1888) 1919 Einw.

Rheinfelden, (1888) 2400 Einw.

Rheingautreis, f. Rheingau (Bd. 13).

Ria (span.), Meeresarm, weite Flugmündung.

Ricaforte, Bettino, Baron, ital. Staatsmann. Von den »Lettere e documenti« erschienen 1889 noch Bd. 4 und 5, bis zum Jahr 1861 reichend.

Rice (spr. reis), James, engl. Schriftsteller, geb. 1844 zu Northampton, studierte in Cambridge, wurde Rechtsanwalt, widmete sich aber dem Schriftstellerberuf und ward Eigentümer und Redakteur der illustrierten Wochenschrift »Once a week«, einer der beiden Hälften, in welche sich Dickens' alte »Household Words« spalteten. Dann ging er mit Walter Besant (f. d., Bd. 17) eine Schriftstellergemeinschaft ein, und von 1871–82 erschienen die mit Recht beliebten »Besant-Rice novels«. Wir erwähnen von diesen: »Ready-Money Mortiboy«, »This son of Vulcan«, »My little girl«, »With harp and crown«, »The case of Mr. Lucraft«, »The golden Butterfly«, »By Cecilia's arbour«, »The chaplain of the fleet« und »The ten year's tenant«. Selbständig schrieb R.: »History of the British flag« (1879). Er starb 25. April 1882 in London.

Richard, 3) R. II., König von England. Bgl. Hobgotts, R. II. Plantagenet (Lond. 1869).

Ridgely, 1) Armand Jean Dupleix, Herzog von. Bgl. noch das von der französischen Akademie mit dem Gobert-Preis gekrönte Werk des Vicomte d'Avenel: »R. et la monarchie absolue« (Par. 1889, 3 Bde.).

2) Louis François Armand Dupleix, Herzog von. Bgl. Comtesse d'Armaillé, La comtesse d'Égmont, alle du maréchal de R. (Par. 1890).

Ridger (spr. rids), Jean, Astronom des 17. Jahrh., bekannt durch die im Auftrag der Pariser Akademie 1671–78 ausgeführte Expedition nach Cayenne zur Bestimmung der Sonnenparallaxe aus Beobachtungen des Mars in seiner Opposition, während Dom. Cassini in Paris beobachtete (Resultat 9 1/4 Sek.). Bei dieser Gelegenheit machte R. die wichtige Entdeckung, daß die Länge des Sekundenpendels sich mit der geographischen Breite ändert; auch stellte er noch verschiedene physikalische Beobachtungen über Declination und Inklination der Magnetnadel zc. an; vgl. seine »Observations astronomiques et physiques faites en l'isle de Cayenne« (Par. 1679). Von seinen übrigen Lebensumständen ist fast nichts weiter bekannt, als daß er 1696 in Paris gestorben ist. Nach seinem Tod erschien seine »Gnomonique universelle« (1701).

Ridmanns Regel dient zur Berechnung der Temperatur von Mischungen, welche aus zwei gleichartigen Flüssigkeiten von verschiedener Temperatur hergestellt werden. Bedeuten M und m die Mengen der zu mischenden Flüssigkeiten und T und t ihre Temperaturen, so berechnet sich die Temperatur der Mischung nach der von Ridmann 1748 aufgestellten For-

mel ($MT + mt$): $(M + m)$. Mit Hilfe dieser Formel läßt sich auch berechnen, wieviel von einer Flüssigkeit einer andern zuzusetzen ist, um eine bestimmte Temperatur der Mischung zu erzielen, wenn die Temperaturen beider Flüssigkeiten und die Menge der einen bekannt ist. Ebenso läßt sich aus der Temperatur der Mischung und der der einen Flüssigkeit die der andern berechnen, wenn die Flüssigkeitsmengen bekannt sind. Handelt es sich um Mischung verschiedener Flüssigkeiten, dann sind auch die spezifischen Wärmen zu berücksichtigen.

Ridmann (spr. rittsmän), William Blake, engl. Maler, geb. 29. Nov. 1843 als Sohn des Porträtmalers George R. (geb. 1809) zu London, bildete sich auf der königlichen Kunstakademie daselbst und stellte bereits 1860 die Bildnisse seiner Brüder aus. Nachdem er sich dann zehn Jahre in Italien aufgehalten, wo er sich auch ästhetischen und historischen Studien widmete und unter andern ein figuresreiches Gemälde: der Zug des Bacchus, schuf, lehrte er nach London zurück und war dort zumest als Porträtmaler tätig. Doch malte er auch gelegentlich große mythologische und allegorische Bilder in der Art Leighton's, von denen der gefesselte Prometheus (1874), die Klage der verlassenen Ariadne, die Vereining des Prometheus durch Herkules, der vor Troja geisterte Sarpheon wird durch den Tod und den Schlaf zu Grabe gebracht und Elektra am Grab Agamemnons die herortragendsten sind. Seine Bildnisse werden in England sehr hochgeschätzt. In Deutschland hat er unter andern den Fürsten Bismarck porträtiert. 1878 wurde er zum Professor der Kunstgeschichte an der Universität Oxford ernannt. R., der auch als Kunstschriftsteller tätig ist, besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Richter, 2) Jean Paul Friedrich, Schriftsteller. Bgl. noch P. Herlich, Jean Paul, sein Leben und seine Werke (Berl. 1889).

Ricin, ein Einweißkörper in Nymphaeaceen, welcher zu den unangeformten Fermenten gehört, bildet ein farbloses amorphes Pulver, welches sich in 10 Proz. Kochsalzlösung löst, neutral reagiert und ungewein giftig ist. In die Venen eingespritzt, tötet es einen Menschen in einer Dosis von 1,5 mg, vom Magen aus in einer Dosis von 0,15 g nach rapidem Verfall der Kräfte unter Konvulsionen oder Kollaps. Die Lösung verliert ihre Wirkung durch Kochen, trotzdem R. aber verändert sich nicht bei 100°.

Ricard, Philippe, Mediziner, starb 22. Okt. 1889 in Paris.

Riddle (spr. ridd), Albert Gallatin, amerikan. Schriftsteller, wurde 28. Mai 1816 zu Monson in Massachusetts geboren, wohnte aber seit seinem zweiten Jahr im Geauga County (Staat Ohio), woselbst sich seine Eltern in der Wildnis eine Farm angelegt hatten. Er studierte Jurisprudenz, nahm großen Anteil an der Politik und wurde 1860 in den Bundeskongreß gewählt. Seit jener Zeit hat R. Washington immer nur auf kurze Zeit verlassen. Er veröffentlichte »Students and lawyers«, Vorlesungen an der Howard-Universität (1873), die Biographien von James A. Garfield (1880) und Benjamin F. Wade (1886) sowie eine Anzahl von Novellen, zum Teil aus dem Ansiehlerleben des Westens, so: »Bart Ridgely« (1873); »The portrait« (1874); »Alice Brand« (1875); »The house of Ross« (1881); »Castle Gregory« (1882); »The hunter of the chagrin« (1883); »Hart and his bear« (1883); »Mark Loan« (1883); »Old Newberry and the pioneers« (1884); »Tory's daughter, romance of the North-West« (1888) u. a.

Auch gab er die Geschichte der Counties Ashtabula, Geauga und Lake in Ohio sowie einen Band »Speeches and arguments« (1886) heraus.

Riebel, Emil, Reisender, geb. 11. Juni 1858 zu Leau im Fürstentum Anhalt, besuchte das Gymnasium in Halle und studierte dann auf dem Polytechnikum in Karlsruhe, nun in Leipzig und Freiburg Naturwissenschaften, besuchte dann mit Rook und Roffet die Krim und den Kaukasus, dann Konstantinopel, Griechenland und Syrien, wurde aber auf einer Expedition in die moabitische Gegend von Beduinen gefangen genommen und erst gegen ein Lösegeld freigegeben. Mit Schweinfurth machte er hierauf eine Reise in die Arabische Wüste, ging dann nach Aden und von dort aus, die Küste von Hadramaut entlang, zur Insel Sokotora, wo er 1 1/2 Monate verweilte, begab sich darauf nach Indien, das er bis Kaschmir durchkreuzte, auch Ceylon wurde besucht. Von Kalkutta aus unternahm R. 1882 eine Forschungsreise in das von Europäern wenig betretene Bergland der Schittagong, worüber er das Prachtwerk »Die Hügelstämme von Schittagong« (Berl. 1885) veröffentlichte. Danach ging R. durch Birma über Singapur nach Java, das er zu Lande ganz durchzog, bereiste noch Siam, China und Japan, worauf er nach Europa zurückkehrte. Seine großen Sammlungen überwies R. 1888 dem Kunstgewerbe- und dem Ethnographischen Museum zu Berlin, die naturhistorischen Sammlungen erhielt das Museum in Halle. R. unterstützte freigebig auch andre Reiseunternehmungen. Seinen früheren Reisegefährten Roffet entsandte er nach den Malediven, G. A. Krause wurde mit einer Expedition nach dem Niger betraut, zu Flegels Reise nach dem Vinus steuerte er beträchtlich bei, auch ten Rates Expedition nach Guayana wurde von ihm bedeutend unterstützt. Er selbst plante eine große Reise um die Erde, starb aber auf einer Erholungsreise schon 22. Juni 1885 zu Feldkirch in Vorarlberg.

Riedmüller, Franz Xaver von, Maler, geb. 22. Jan. 1829 zu Konstanz, kam, 15 Jahre alt, nach Ungarn, wo er fünf Jahre blieb und Landschaften nach der Natur zeichnete. Die Revolution veranlaßte seine Rückkehr. Seine künstlerische Ausbildung erhielt er erst seit 1856 bei J. W. Schirmer in Karlsruhe, wo er bis 1861 blieb, und ließ sich nach kurzem Aufenthalt in Straßburg und Frankfurt a. M. 1864 in Stuttgart nieder. Der Großherzog von Baden ernannte ihn 1873 zum Hofmaler. Seine Landschaften zeugen von frischer Unmittelbarkeit der Auffassung, feinem Naturfönn und poetischer Empfindung. Er entnimmt die Motive seiner Gemälde den verschiedensten Gegenden Deutschlands, der Schweiz und Italiens. In der Staatsgalerie zu Stuttgart befindet sich eine Partie bei Straßburg (1875). Er hat auch in Kohlezeichnungen und Aquarellen Hervorragendes geleistet.

Rieger, Dr. Franz, Radislaus, Hoch. Parteiführer, erhielt zu seinem 70. Geburtstag 10. Dez. 1888 ein Nationalgelehen von 100,000 Gulb. Seitdem er als Führer einer der regierungsfreundlichen Parteien, des Tschechischen Klubs, auf die Wünsche der Regierung und auf die der feudal-ultramontanen Bundesgenossen Rücksicht zu nehmen hatte und nicht bloß das Bündnis Österreichs mit Deutschland anerkennen, sondern auch den Panlawismus und die Hinneigung zu Rußland verleugnen mußte, wurde er freilich von den Jungtschechen heftig bekämpft, und sein Einfluß in Böhmen sank, wie die meist tschechisch ausfallenden Nachwahlen 1889 bewiesen.

Respect Bonn. Argion, 4. Aufl., XVII. B.

***3) Vater und Sohn**, zwei der bedeutendsten und nachhaltigsten wirkenden Kanzelredner aus der würtembergischen Pietistenschule. Der ältere, Georg Konrad, geb. 1687 zu Kannstatt, ward 1718 Repetent am Tübinger Stift, 1715 Vikar in Stuttgart, 1718 Diakon zu Urach, 1721 Professor am Gymnasium, 1738 Stadtpfarrer und 1742 Dekan in Stuttgart, wo er 18. April 1743 starb. Unter seinen vielverbreiteten Erbauungsbüchern sind hervorzuheben: »Herzenspostille« (Züllichau 1742; neue Aufl., Stuttg. 1858—64); »Herz- und Handpostille« (Züllichau 1746; neue Aufl., Berl. 1852). Der jüngere, Karl Heinrich, geb. 1726 zu Stuttgart, ward 1750 Repetent in Tübingen, 1754 Diakon zu Ludwigsburg, 1757 Hofkaplan und 1783 Stiftsprediger und Konsistorialrat in Stuttgart, wo er 15. Jan. 1791 starb. Er hinterließ: »Predigten und Betrachtungen über die evangelischen Texte« (Stuttg. 1794) und »Betrachtungen über das Neue Testament« (5. Aufl., das. 1876, 4 Bde.).

***Riehl, Dr. Alois**, philosoph. Schriftsteller, geb. 27. April 1844 zu Vogen in Tirol, studierte zu Wien, Innsbruck und München, habilitierte sich als Privatdozent der Philosophie 1870 zu Graz, wurde 1873 außerordentlicher, 1878 ordentlicher Professor der Philosophie daselbst und folgte 1882 einem Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität zu Freiburg i. Br., wo er gegenwärtig wirkt. Seine Hauptschriften, in denen er einen die wissenschaftliche Philosophie auf die Erkenntnislehre beschränken den Kriticismus vertritt, sind: »Der philosophische Kriticismus und seine Bedeutung für die positive Wissenschaft« (Leipz. 1876—87, 2 Bde.) und »Über wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Philosophie« (Freib. u. Tübing. 1888).

***Riemenaufleger**, s. Räderwerke (Bd. 17).

Rietchel, Ernst, Bildhauer. Der Briefwechsel zwischen Rauch und R. wurde von Karl Eggers herausgegeben (Berl. 1889, Bd. 1).

***Riggenbach, Christoph Johannes**, protest. Theolog, geb. 8. Okt. 1818 zu Basel, studierte daselbst sowie in Berlin und Bonn, ward 1843 Pfarrer in Bennwil (Baselland) und 1851 ordentlicher Professor der Theologie in Basel, woselbst er seit 1878 Präsident des Missionskomitees ist. Unter seinen Schriften sind außer zahlreichen Predigten zu nennen: »Borlesungen über das Leben des Herrn Jesu« (Basel 1856); »Der heutige Rationalismus« (das. 1882); »Apolog. tische Beiträge« (mit Gsch., das. 1863); »Die beiden Briefe an die Thessalonicher« (mit Auberlen, in Lange's Bibelwerk, 8. Aufl., Bielef. 1884); »Eine Reise nach Palästina« (Basel 1878); »Der Kirchengesang in Basel seit der Reformation« (das. 1870); »Der sogen. Brief des Barnabas« (das. 1874); »Nikolaus v. Flüe und der Tag von Stans« (das. 1882). Auch gab er (1879) die Berichte der 7. Hauptversammlung der Evangelischen Allianz heraus.

***Rimara**, kleine Insel im Austral- oder Zubuatarchipel des Stillen Ozeans, unter 22° 40' südl. Br. und 152° 5' westl. L. v. Gr., von einem Küstenriff umgeben, in der Mitte, von der sich der Boden sanft zu den Küsten hinabsenkt, nur 100 m hoch, mit sehr fruchtbarem Boden, aber ohne Ankerplatz, 10 qkm groß, wurde nebst dem östlicher liegenden Kurutu (50 qkm mit 800 christlichen Einwohnern), das sich in einem Bit zu 400 m Höhe erhebt, wohlbewassert und fruchtbar, aber gleichfalls hafenlos ist, Anfang 1889 dem französischen Protektorat unterstellt, so daß nun der ganze Zubuatarchipel französisch ist.

***Rimsky-Korsakow, Nikolaus**, russ. Komponist,

geb. 1844 zu Eichwin, wählte zuerst die militärische Laufbahn, war mehrere Jahre Marineoffizier, bildete sich aber nebenher, in der Hauptsache durch Selbststudien, zum tüchtigen Musiker aus, so daß er 1871 als Kompositionsprofessor am Petersburger Konservatorium angestellt werden konnte. Daneben ist er Musikinspektor der russischen Flotte und seit dem Rücktritt Balakirews Direktor der »unentgeltlichen Musikschule«. R. ist als Komponist einer der Hauptvertreter der jungrussischen Schule, die der Richtung Berlioz-Liszt huldigt. Vom Allgemeinen Deutschen Musikverein wurde 1876 zu Altenburg seine Legende für Orchester, »Sablo«, 1881 zu Magdeburg seine Programmsymphonie »Antar« aufgeführt; an der Petersburger russischen Oper (Marientheater) kamen bisher zwei Opern von ihm zur Vorführung: »Das Mädchen von Pskow« und »Die Mainacht« (1880). Außerdem sind von ihm mehrere Symphonien, Streichquartette, Lieder u. veröffentlicht worden.

***Rindenschälmaschine**, f. Papier (Bd. 17, S. 641).

***Rippenquellen**, f. Rtenophoren (Bd. 17).

***Rißik**, Joman, serb. Staatsmann, welcher sich in der Eheheiratsangelegenheit sehr loyal gegen König Milan verhalten hatte, wurde von demselben im Oktober 1888 zum ersten Vizepräsidenten des Ausschusses ernannt, welcher die neue Verfassung beraten sollte. Obwohl seine Partei, die Liberalen, in der Stuprtina keineswegs die Mehrheit hatte, ernannte ihn König Milan bei seiner Abdankung 6. März 1889 zum ersten Mitglied der Regentschaft, welche für den minderjährigen König Alexander die Regierung zu führen hatte.

***Rißike**, 1) Charles Thomson, brit. Staatsmann, geb. 1888 zu Dundee, widmete sich dem kaufmännischen Beruf und brachte es in London zu einer sehr angesehenen Stellung. Seit 1874 trat er als Unterhausmitglied für den Londoner Wahlbezirk Tower Hamlets ins politische Leben ein, indem er sich der konservativen Partei anschloß. Er gewann nicht geringen Einfluß im Unterhaus und wurde 1886 zum Sekretär der Admiralität, 1886 aber zum Präsidenten des Sozialverwaltungsamtes im Ministerium Salisburg ernannt. Am 17. April 1887 erhielt er Sitz und Stimme im Kabinett. 1888 setzte er die wichtige Vorlage über die Reform der Provinzialverwaltung und Verwaltung (f. Großbritannien, Bd. 17, S. 401) durch.

***Rißgen**, Hugo von, Architekt, starb 31. Juli 1889 in Gießen.

***Rißigl**, 2) Albrecht, protest. Theolog, starb 20. März 1889 in Göttingen. Über seine theologische Richtung schrieb: L. Haug (Ludwigsb. 1886), Zhi-kötter (2. Aufl., Brem. 1887), Lipsius (Leipz. 1887), Frank (Erlang. 1888), Stählin (»Kant, Loge, A. H.«, Leipz. 1888), D. Fügler (»A. Rißigls philosophische Ansichten«, Langensalza 1886) u. a.

***Rivalier von Meyenburg**, f. Meyenburg (Bd. 17).

***Robert** (Mr. Rät), 6) Auguste François, franz. Dichter, geb. 28. Febr. 1813 zu Paris, absolvierte mit Auszeichnung das Collège Henri IV, debütierte noch als Schüler desselben mit einigen dramatischen Szenen, die in der »Revue de Paris« erschienen (»Louis XI et François de Paule« und »Louis XI et Olivier le Dain«, 1881), und trat dann in den Staatsdienst, ohne jedoch den Dusen zu entsagen. Es erschienen von ihm: »Une soirée à l'hôtel St. Pol«, Komödie (1884); »La réforme en Allemagne«, dramatisches Gedicht (1845), und »Le comte de Bourbon«, historisches Drama in Versen (1849), beide von der französischen Akademie mit Preisen

ausgezeichnet; ferner: »La parole et l'épée«, dramatische Episoden aus der deutschen Reformation (1868), »La bataille des morts«, Gedicht (1877), »Louis XI en belle humeur«, Komödie (1879), das Drama »Néron tragédie« (1883) u. a. Gedichte und Abhandlungen von R. finden sich zerstreut in den Zeitschriften, darunter eine bemerkenswerte Studie über den Dichter Runeberg (in der »Revue contemporaine« 1864). Er starb 15. April 1883.

***Robertis**, Alexander von, Romanschriftsteller, geb. 23. Aug. 1845 zu Eugenburg als Sohn eines preussischen Offiziers, besuchte das dortige Athenäum, trat 1865 in die preussische Armee ein, machte als Offizier den böhmischen Feldzug 1866 und den französischen 1870/71 mit, nahm 1873 längeren Urlaub, bereiste Italien und die Türkei und veröffentlichte seine Erstlingswerke: »Gentebilder«, »Selgoländer Novellen« (Brem. 1873), und unter dem Pseudonym Aurebin Aga die »Türkischen Internat«. Nach seinem Rücktritt in die Armee garnisonierte er acht Jahre lang an verschiedenen Orten und wirkte zuletzt als Lehrer an der Kriegsschule zu Erfurt. Der Erfolg der kleinen Preisnovelle »Es« (in der »Wiener Allgemeinen Zeitung«) bestimmte A., sich ganz der Schriftstellerei zu widmen, und er ließ sich zuerst in Dresden und später in Berlin nieder. Von seinen Schriften nennen wir die Novellen Sammlungen: »Es und anderes« (3. Aufl., Dresd. 1884), »Robinson und anderes« (Daf. 1885), »Unmusikalisch und anderes« (Daf. 1886), »Satisfaktion und anderes« (Stuttg. 1889); die Romane: »Lou« (Dresd. 1888, 3. Aufl. 1887), »Die Pensionärin« (Daf. 1884), »Um den Namen« (Daf. 1887), »Kewange« (Leipz. 1889) und »Die schöne Helena« (Dresd. 1889). Sämtliche Erzählungen dieses Schriftstellers verraten einen gewissen Einfluß der besten französischen Literatur und zeichnen sich durch lebendige Beweglichkeit aus.

***Robiano**, Louisa, Gräfin von, Schriftstellerin, geb. 1823 zu Newcastle als Tochter eines deutschen politischen Flüchtlings, f. v. Köppen, erhielt, früh verwaisst, ihre Erziehung in Hamburg, nach deren Vollendung sie Lehrerin des Englischen am Katharinensstift zu Stuttgart wurde. Dort verheiratete sie sich mit dem Grafen Aloys de R., ohne in dieser Ehe ihr Glück zu finden, da die katholische Konfession des Grafen und der Einfluß der Priester erst Deamianung, dann Trennung herbeiführten. Ihr erster Roman war: »Der Jesuit, oder die gemischte Ehe« (Basel 1861, 2 Bde.), der auf ihren eignen Lebenserfahrungen begründet ist. In der Folge veröffentlichte sie meist historische Romane, von denen wir nennen: »Anna Doleyn« (Jena 1867, 2 Bde.); »Alexander Mentischkoff« (Leipz. 1868, 2 Bde.); »Suzanne Wajsa« (Jena 1868, 2 Bde.); »Robert Bruce« (Hannov. 1870, 5 Bde.); »Die Rose von Heidelberg« (Leipz. 1872, 4 Bde.); »Baby Jane Gray und ihre Zeit« (Daf. 1878, 4 Bde.); »Edda Brahe« (Daf. 1877, 3 Bde.) u. c. In den letzten Jahren hatte die Dichterin ihren Wohnsitz in Untertürkheim, wo sie 5. Juli 1886 starb.

***Robinson**, 4) Frederick William, engl. Romanschriftsteller, geb. 23. Dez. 1830 zu London, begann schon sehr früh zu schreiben und veröffentlichte 1854 seinen ersten Roman: »The house of Elmore«, dann zunächst »Grandmother's money«; ihnen folgten seitdem nicht weniger als einige vierzig, denen es nie an Lebendigkeit und Anziehungskraft fehlt. Ein gewisses Aufsehen erregten seine anonym erschienenen Schriften über das englische Gefängniswesen: »Female life in prison, by a prison matron« (1862, 2 Bde.,

u. öfter), »Jane Cameron« und »Prison characters drawn from life« (1866, 2 Bde.). R. lebt als Herausgeber der Monatschrift »Home Chimes« in London.

*6) Agnes Frances Mary, engl. Schriftstellerin, geb. 27. Febr. 1857 zu Seamington (Warwickshire), brachte lange Zeit in Italien zu und vermählte sich 1888, ohne ihren Schriftstellernamen aufzugeben, mit dem Orientalisten J. Darmesteter zu Paris, wo sie seitdem lebt. Als begabte Dichterin zeigte sie sich in ihrem Erstlingswerk: »A handful of honeysuckle« (1878), das eine günstige Aufnahme fand. Es folgten: eine Übersetzung von Euripides' »Hippolytos« (mit neuen Gedichten, 1881); »The new Arcadia« (1881); »An Italian garden« (1886); »Songs, ballads and a play« (1888). Als gebiegene Prosaschriftstellerin zeigte sie sich in zwei Biographien: »Emily Brontë« (1883) u. »Margaret of Angoulême« (1886), und einem Band historischer Abhandlungen: »The end of the middle ages« (1888), welchem ein größeres Werk über die Geschichte der französischen Kriege in Italien im 14. und 15. Jahrh. folgen wird. Eine Auswahl ihrer Gedichte ist ins Französische von ihrem Gatten, ins Italienische von Giovanni Secca übersetzt.

Rochefort, Victor Henri, Graf von R., Lucap, franz. Journalist, schloß sich 1887 der boulangistischen Agitation an und nahm an den Wählerleiden Boulangers hervorragenden Anteil. Deshalb wurde er mit Boulanger und Dillon vor dem Senat angeklagt und 14. Aug. 1889 wegen Attentats und Komplotts zur Einschließung in einen befestigten Platz verurteilt; doch war er rechtzeitig nach London entflohen. In die Deputiertenkammer wurde er 1889 nicht wieder gewählt.

*Röschling, Karl, Maler, geb. 18. Okt. 1855 zu Saarbrücken, war dort 1870 Zeuge der ersten Kämpfe mit den Franzosen und wurde vorwiegend dadurch bewogen, sich der Darstellung des militärischen Lebens in Krieg und Frieden zu widmen. Er bildete sich auf der Kunstschule zu Karlsruhe und auf der Kunstakademie in Berlin und ließ sich, nachdem er seiner einjährigen Dienstpflicht genügt, in Berlin nieder, wo er sich zuerst auf der Kunstausstellung von 1881 durch ein Bild aus dem Krieg von 1870: der erste Gefangene vor Saarbrücken, bekannt machte, welchem 1883, 1884 und 1886 vier andre Momente aus dem Krieg: zum Tode und Erstigung für die Verteidiger von Saarbrücken 2. Aug. 1870, eine Feldwache bei Saarbrücken und der Sturm auf den Gaisberg, letzterer für das Offiziercorps des Königs, Grenadierregiments, folgten. In der Zwischenzeit war er als Mitarbeiter an dem von A. v. Werner und E. Bracht komponierten Panorama der Schlacht von Chatanooga für Nordamerika und an andern Rundgemälden thätig. Nachdem er 1886 eine Studienreise nach Süddeutschland unternommen, entstanden: der Marsch durch das Heimaltsdorf (1887, vom Randver in Baden), Schwarzwälder Hölzer auf der Eng, die Berennung der Stadt Besigheim 1519 u. a. Seine Darstellung zeichnet sich durch große Lebendigkeit aus; sein Kolorit geht auf kräftige, breite Wirkungen aus.

*Rösch, Theodor, Maler, geb. 1854 zu Sachsenberg im Fürstentum Waldeck, bildete sich seit 1872 zuerst auf der Kunstakademie zu Dresden, wo er in Schnorr v. Carolsfeld und Ludwig Richter Ratgeber fand, ging aber bald nach München, wo er in die Schule Pilotys trat. Nachdem er dort 1877 sein erstes Bild: Till Eulenspiegel, gemalt, begab er sich nach Göttingen, um seiner einjährigen Militärdienstpflicht

zu genügen, und während dieser Zeit faßte er eine solche Vorliebe für das militärische Leben, daß er die Schilderung desselben zum Hauptgegenstand seiner künstlerischen Thätigkeit erkor. Zuvor setzte er jedoch seine koloristische Ausbildung noch eine Zeitlang bei W. Sohn in Düsseldorf fort und malte dort zunächst zwei figurenreiche Bilder aus dem Mittelalter: Landknechte auf der Flucht vor Bauern (1879) und Germanen auf der Auswanderung, welchen einige kleine Bilder aus dem modernen Soldaten- und Kriegerleben: Schleichpatrouille, Husarenrast und Vorbei! (1886, ein Patrouillenritt aus dem Jahr 1870) folgten. Zu großer dramatischer Kraft der Schilderung erhob er sich sodann in einer figurenreichen Darstellung des Angriffs der 7. Kürassiere bei Bionville 16. Aug. 1870, welche die Verbindung für historische Kunst erwarb (1887). Den gleichen Vorzug sowie den eines glänzenden Kolorits besitz eine Episode aus der Schlacht bei Bionville: die Rückkehr der Kürassiere und Ulanen nach dem Angriff (1888, in der städtischen Galerie zu Magdeburg). 1889 entstand das durch naturwahre Auffassung ausgezeichnete Bild: Kaiser Wilhelms I. letzte Heerschau (in der städtischen Galerie zu Stettin).

Rösch, Hans Wilhelm von, Mitglied des preuß. Herrenhauses, wurde 1888 zum ersten Vizepräsidenten desselben gewählt.

*Roh (pr. rr.), Eouard, franz. Schriftsteller, geb. 1857 zu Lyon bei Genf, studierte zwei Jahre lang in Bonn und Berlin Philologie, warf sich aber zugleich mit Eifer auf das Studium der Schopenhauerischen Philosophie und nahm teil an den Bestrebungen des Wagner-Bereins. Nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er eifriger Anhänger der naturalistischen Schule Zolas, für die er in einer Broschüre: »A propos de l'Assommoir« (1879), Partei ergriff. Er veröffentlichte außerdem: »Les Allemands à Paris«, »Palmyre Veulard, étude de mœurs parisiennes« (1881) und »Côte à côte« (1882) als ersten Band eines größeren Romancyklus: »Les Protestants«, in dem er beständig die Orthodogie der reformierten Kirche bekämpft. Auch in diesen Werken, wie in »La femme d'Henri Vanneau« (1883), huldigt R. noch der Richtung Zolas als unverkennbarer Nachahmer. Seitdem hat er sich aber in selbständigen, eigener Lebenserfahrung entstammten Werken: »La course à la mort«, welches in der 1884 von ihm gegründeten »Revue contemporaine« erschien, und in der sittlichen Ergänzung desselben, »Le sens de la vie« (1889), von diesem Druck befreit und vielleicht zu der Verschleimung der idealistischen Reaktion, die sich in der jungen Schriftstellermwelt Bahn bricht, beigetragen. Nach dem Eingehen der »Revue contemporaine« (1886) erhielt er einen Ruf als Professor der vergleichenden Literatur an die Genfer Universität als Nachfolger Marc Monnier's. In seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten bringt er besonders auch den deutschen Kulturbestrebungen und deutschem Schrifttum sympathisches Verständnis entgegen. Ein Teil seiner Beiträge für Zeitschriften (»Temps«, »Débats«, »Revue bleue«, »Nouvelle Revue«, die »Bibliothèque universelle« in Lausanne) ist unter dem Titel: »Études sur le XIX. siècle« (1889) erschienen. Seine jüngsten Veröffentlichungen sind die Novellen »Scènes de la vie cosmopolite« (1889) und der Roman »Les trois cœurs« (1890).

*Rode Valley (pr. rōd wāl), Teil des Randolandes in Südafrika, am Umzimvubufluß, der am 30. Juli 1887 der britischen Kapkolonie einverleibt wurde, nachdem der Häuptling Umquifela der Ampondo durch einen

10. Dez. 1888 in Kottbus abgeschlossenen Vertrag seinen Ansprüchen auf das Gebiet wie auf das Festland im NW. von Pöndoland und auf das Gebiet des St. John's River entsagt hatte.

*Roelofs (pr. rot-), Willelm, niederländ. Maler und Naturforscher, geb. 10. März 1822 zu Amsterdam, kam frühzeitig nach Utrecht, wo er die holländische Landschaft in ihrer Schönheit schäzen lernte und die ersten Studien machte, die er bei J. van Dalhuizen im Haag fortsetzte, welcher ihn namentlich treues Naturstudium lehrte. R. wohnte dann bis 1845 in Utrecht und lehrte später noch einmal nach dem Haag zurück. 1848 ging er nach Brüssel und reiste von da nach Frankreich, wo die Vertreter der Stimmungslandschaft starken Einfluß auf ihn gewannen. Hier trat er von der feineren und ausführlicheren Behandlung zu der breiteren, effektvolleren über. Ihn ziehen namentlich die dramatischen Momente im Naturleben an, und er malt gern herannahende Gewitter, liebt grelle Beleuchtungen und starke Wirkungen. Ebenso geschieht wie im Bild ist er im Aguarell. R. hat ganz Holland durchwandert und seine Motive gern aus den unbekanntern Gegenden geholt. Auch als Radierer hat er sich hervorgethan. Aber er hat die Natur nicht bloß als Künstler, sondern auch als Forscher dargestellt und im Gebiet der Insektenkunde Bedeutendes geleistet. Er lebt im Haag.

*Rogers, 1) Samuel, engl. Dichter. Ein zweiter Band seiner Biographie von Clayden erschien unter dem Titel: »R. and his contemporaries« (mit Briefen, Lond. 1889).

*Rogge, 1) Friedrich Wilhelm, Schriftsteller, geb. 12. Nov. 1808 zu Rantendorf zu Mecklenburg-Schwerin, studierte in Göttingen, ward Lehrer des Erbprinzen Friedrich Franz von Mecklenburg-Schwerin, später Regierungsbibliothekar und Theaterssekretär und fungierte 1842–59 als litterarischer Beirat des Großherzogs in Schwerin. Nach kurzer Laufbahn als Lehrer in Bremen, dann in Hannover wurde er hier Redakteur der »Deutschen Volkszeitung«, darauf (1870) des »Alsacien« in Kolmar, 1878 der »Deutschen Reichspost« in Augsburg, später der »Handels- und Börsezeitung« in Frankfurt a. M., wo er 24. März 1889 starb. R. versuchte sich als lyrischer, lyrisch-epischer und dramatischer Dichter. Seine Tragödien: »Bianca Banegge«, Kaiser Heinrich IV. fanden keinen sonderlichen Beifall; auch der größere Teil der »Sämtlichen Werke« (Berl. 1857, 4 Bde.), mit denen der Dichter verfrüht hervortrat, gewann nur mäßige Verbreitung. Volle Anerkennung erwarb sich hingegen die talentreiche lyrisch-epische Dichtung »Aus Westminster« (Berl. 1857; 5. Aufl., Stuttg. 1880), welche aus den Gräbern der Westminsterabtei die historischen Schatten beschwört und stimmungsvoll Erinnerung mit Reflexion verknüpft. Außerdem veröffentlichte er die litterarische Skizze »Adolf Friedr. Graf Schad« (Berl. 1888), »Naemolyne. Blätter der Erinnerung an gefeierte Namen« (Widn. 1885) und (unter dem Namen P. Welf) die autobiographische Schrift »Ein seltenes Leben« (Zürich 1877).

2) Walter, publizist. Schriftsteller, geb. 21. Nov. 1822 zu Elbing, studierte in Königsberg und Bonn Philologie und Geschichte und trat 1849 in die Redaktion der »Konstitutionellen Zeitung« zu Berlin ein, als deren Berichterstatter er 1849 nach der Pfalz und Baden ging. Nachdem die freihändlerische »Abendpost«, die er mit Prince-Smith, Faucher, Michaelis u. a. begründet, von Bismarck unterdrückt worden, lebte er von 1851 bis 1852 als Zeitungskorrespondent in Paris, redigirte 1854–61 den »Pester Lloyd«

in Pest und ist seitdem als Korrespondent der angesehensten Blätter der Verfassungspartei in Wien thätig. Er schrieb: »Parlamentarische Ordnung« (unter dem Namen R. Walter, Berl. 1851, 2 Bde.); »Geschichte Oesterreichs von Bilagos bis zur Gegenwart« (Leipz. 1872–73, 3 Bde.) und »Oesterreich seit der Katastrophe Deuß-Hohenwart« (das. 1879, 2 Bde.).

*Roggenbach, Franz, Freiherr von, bad. Staatsmann, wurde 1888 in den Bessenden Prozeß (i. Gessen, Bd. 17) verwickelt, indem man in seiner Korrespondenz mit Bessenden Aufklärung über dessen Absichten bei der Veröffentlichung von Kaiser Friedrichs Tagebuch, welche R. übrigens aufs schärfste verurteilte, vermutete und sich ihrer daher auf gerichtlichem Weg bemächtigte. R. hatte allerdings an den Beratungen über die beim erwarteten Regierungsantritt des Kronprinzen Friedrich Wilhelm zu erlassenden Erklärungen teilgenommen und ihn während seiner Krankheit in San Remo besucht, aber in keiner Weise die Loyalität verletzt. — Vgl. Nag v. Roggenbach, Geschichte der freiherrlichen Familie v. R. (Freiburg 1888).

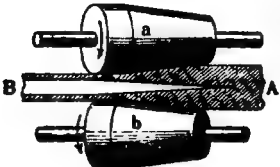
*Rogozinski, Stephan von, Astralforscher, trat früh in die russische Marine und bereiste 1882–84 das Kamerungebiet mit Komowet und Janitsowski und suchte durch eine unermüßliche Agitation, freilich vergeblich, die Ausdehnung der deutschen Schutzhegemonie zu hemmen. Eine Beschreibung seiner Reise mit Karte veröffentlichte R. 1884 in »Petermanns Geographischen Mitteilungen« und schrieb: »Wyprawa żeglowna wzdłuż brzegów zachodniej Afryki na lagrze Lucia Malgorzata« (Warsz. 1887).

*Rohan, Henri, Herzog von A. Sté. Vgl. Laugel, Henry de R. son rôle politique et militaire sous Louis XIII (Par. 1889).

Röhren. Um die Vorteile der leicht biegsamen Rautschuttröhren mit denjenigen der höchst widerstandsfähigen Metallröhren zu vereinigen, werden biegsame Metallröhren neuerdings dadurch hergestellt, daß man ~förmige Metall-Weißingstreifen spiralförmig so um einen Dorn windet, daß die Ranten übereinander greifen. Die Dichtung, welche durch Einlage eines schmalen Rautschuttreffens erhöht wird, widersteht einem Druck von bis 15 Atmosphären, weshalb diese biegsamen Metallröhren sehr schnell da in Aufnahme gekommen sind, wo biegsame Leitungen für Gas, Wasser, Luft zc. zugleich größere Pressungen auszuhalten haben, da sie in der Biegsamkeit die Rautschuttschlänge mit Drahteinlage übertreffen und bedeutend haltbarer sind. Man erzeugt sie in Durchmessern von 8 mm an und in Längen bis 15 m. Die erwähnten Streifen werden entweder durch Walzen oder Ziehen hergestellt und beim Aufwickeln kräftig aufeinander gedrückt.

Neben der Fabrikation der R. mittels elektrischer Schweißung und des Zusammenschweißens spiralförmig nebeneinander gewickelter Bänder aus Zinkblechen mit Wassergasflammen und Hämmeren sowie des Pressens in hydraulischen Pressen ist neuerdings ein eigenartiges Verfahren aufgefunden, R. durch Walzen aus einem massiven Stab herzustellen (R. anne & anne Schrägwalzverfahren). Dasselbe beruht auf der Eigentümlichkeit, daß ein Arbeitsstück, welches nicht wie gewöhnlich senkrecht, sondern schief zu den Achsen eines Walzenpaares gewalzt wird, nicht nur eine Längsbewegung, sondern auch eine gewaltsame Drehung, also eine Schraubenbewegung, erhält. Wird nun hierbei eine Einrichtung getroffen, welche bewirkt, daß die Eintrittsstelle des Walzstücks sich langsamer dreht als die Austrittsstelle, so tritt zwischen

diesen Stellen eine Dehnung der Staboberfläche in der Richtung der Schraubendrehung ein, die zur Folge hat, daß sich die Oberfläche des Arbeitsstücks bis zu einer gewissen Tiefe abschlüpft und somit ein Ausziehen zu einem Rohr hervorruft. Zur Durchführung dieses



Rohrwalzen.

wird in der Richtung des Pfeils durchgeschoben und dadurch abgeschliffen. Je weiter dieser vom Arbeitsstück abgeschliffene Hohlkegel vorschreitet, desto größer wird der Unterschied der Umfangsgeschwindigkeit zwischen den vordern und hintern Teilen; die Wandstärke des abgeschliffenen Stückes wird demnach immer dünner, bis schließlich aus dem Block A ein Rohr B mit glatter Oberfläche und rauher Innenseite entstanden ist. Durch Anwendung eines kurzen Dorns, über den das Rohr hinweggeschoben wird, erhält auch die innere Wandung eine Glätte. Da dieses Schrägwalzwerk alle dehnbaren Metalle (Stahl, Schmiedeeisen, Kupfer etc.) verarbeiten kann und somit das einfachste Mittel zur Metallröhrenfabrikation darbietet, so kommt demselben eine um so höhere Bedeutung zu, als es auch gestattet, den Durchmesser des Rohres größer zu machen als den des Rohlblocks, wenn letzterer umgekehrt eingeführt und auf einen konischen Dorn geschoben wird.

*Röhrenpresse, i. Presse (Sb. 17).

*Roi-Soleil (franz., spr. rōi-solēi, »König-Sonne«), Beiname Ludwigs XIV. von Frankreich, der ihm von schmeicheleichen Höflingen beigelegt wurde.

*Rolandsfäulen. Vgl. Heringuer, Die Rolands-Deutschlands (Berl. 1890).

*Rolle, (1888) 1865 Einw.

*Romanshorn, (1888) 3890 Einw.

*Roman, (1888) 1885 Einw.

*Rósz, Hyacinth, ungar. Schriftsteller, starb 17. April 1889 in Preßburg.

*Roon, Albrecht Theodor Emil, Graf von, preuß. Feldmarschall und Kriegsminister. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das ostpreussische Füsilierregiment Nr. 33, dessen Kommandeur er 1860–66 gewesen, den Namen Füsilierregiment Graf R.

*Rorich, (1888) 5867 Einw.

*Rosen, 3) Julius, Lustspielbichter, wurde 1889 Oberregisseur am Thalia-theater zu Hamburg.

*6) Georg, Graf von, schwed. Maler, geb. 13. Febr. 1843 zu Paris, kam schon als Kind nach Schweden und begann hier 1865 seine künstlerischen Studien auf der Kunstakademie zu Stockholm. 1861 setzte er sie auf der Kunstschule in Weimar fort, und 1862 ging er nach London, wo einige Bilder von Leys solchen Eindruck auf ihn machten, daß er sich 1863 zu Leys nach Antwerpen begab und in dessen Atelier arbeitete. Nachdem er 1864 für das Bild: Sten Stures Einzug in Stockholm nach seinem Sieg am Brunkenberg 1471 den großen Staatspreis der Stockholmer Akademie erhalten, machte er von 1865 bis 1872 große Reisen durch Italien, Griechenland, den Orient, Deutschland, Frankreich und Belgien und nahm dann seinen Wohnsitz in Stockholm, wo er 1882 Direktor der Kunstakademie wurde. Von seinen sich an die

strenge, altertümliche Art von Leys anschließenden Gesichtsbildern sind noch hervorzuheben: die Abdankung des wahlstündigen Königs Erich XIV. (im Nationalmuseum zu Stockholm) und Luthers Studierzimmer auf der Wartburg. Er hat auch zahlreiche Bildnisse, unter andern diejenigen König Karls XV. und Nordenskiöld's, gemalt.

*Rosenkilde, Adolf Marius, dän. Humorist, geb. 16. Febr. 1816 zu Kopenhagen als Sohn des Schauspielers Christen R., trat frühzeitig in das Musikonservatorium, wo sich große Lust für den Beruf des Vaters entwickelte, und trat, nachdem er eine Zeitlang die Universität besucht hatte, 1837 selbst auf dem königlichen Theater seiner Vaterstadt auf, fand dann in Christiania Anstellung, lehrte aber 1856 an das königliche Theater zu Kopenhagen zurück, dem er bis zu seinem Tod (14. Okt. 1882) als komischer Charakterdarsteller, seit 1874 auch als Elevensinstrukteur angehörte. In der Literatur hat sich R. eine Stellung zu erwerben gewußt durch das Baudeville »En Jøde i Mandal« (1849), noch mehr in seinen novellistischen Skizzen und Erzählungen, von denen »Anders Tikkjeb«, Reiseerinnerungen eines jütischen Ritters (11. Aufl. 1886), »Carstens Skriftemaal« (»Carstens Bekenntnisse«, 1863), Episoden aus seiner Jugendzeit, und die »Lars og Mette«, Erzählung in Versen (3. Aufl. 1884), zu erwähnen sind. Gesammelt erschienen seine humoristischen Schriften als: »Mellem Saisonerna« (»Zwischen den Saisons«, 1872).

*Rosenthal, Bonin, Hugo, Romanchriftsteller, geboren 14. Oktober 1840 zu Berlin, studierte in Berlin Naturwissenschaften und Philosophie, machte darauf als Kaufmann große Reisen, die ihn nach Spanien, Italien, Griechenland, der Türkei, Kalifornien und Japan führten, widmete sich aber dann der Schriftstellerei, trat 1872 in die Redaktion von »Über Land und Meer« in Stuttgart und wurde 1889 Redakteur der Zeitschrift »Zum Fels zum Meer«. Er veröffentlichte in der ersten genannten Zeitschrift eine Reihe von Novellen, die unter den Titeln: »Der Heiratsdamm etc.« (2. Aufl., Stuttg. 1879), »Unterirdisch Feuer« (Leipz. 1878) gesammelt erschienen. Ihnen schlossen sich an die Romane: »Der Bernsteinfischer« (Leipz. 1880, 2 Bde.); »Der Diamantgleiser« (Stuttg. 1881); »Das Gold des Orion« (daf. 1882); »Die Tierbäniglerin« (daf. 1884); »Schwarze Schattene« (daf. 1884); »Das Haus mit den zwei Eingängen« (daf. 1886); »Die Tochter des Kapitäns« (daf. 1888). Neuere Romane erschienen unter den Titeln: »Stromschnellen« (Leipz. 1886) und »Die Schlange im Paradies« (Stuttg. 1888).

*Rosing, Michael, dän. Dichter, geb. 20. Nov. 1830 zu Kopenhagen, studierte Philologie und wurde 1859 Adjunkt an der Gelehrtenschule in Helsingborg, 1863 an der Akademie von Sorö. R. trat zuerst anonym auf und zwar mit zwei Gedichtsammlungen, dann mit einer metrischen Übersetzung Virgils (1862). Seine erste größere Dichtung war: »Frelst« (»Erlöst«, 1872), der eine Reihe von erzählenden Gedichten folgte, in denen seine Stärke beruht, während auch das Stimmungsbild aus Natur und Leben in ihm dann und wann einen glücklichen Maler gefunden. Davon zeugen nach der einen und andern Seite: »Ann Marie« (1873); »Smaa Digte og Sange« (1874); »Et Foraars-Billede« (»Ein Frühjahrsbild«, 1875); »Fire Digte« (1877); »Mod Strømmen« (1881); »Broder Bengt« (1882). Als Erzähler erwarb er sich Anerkennung mit »Lovsald og Løvspring« (»Lausfäll und Lausproffen«, 1877); »To Fortællinger« (»Zwei Erzählungen«, 1878); »En Ro-

mantiker« (1880) und »En uskyldig ung Mand« (»Ein unschuldiger junger Mann«, 1886).

Kosloff, Georg Sultav, protest. Theolog, starb 20. Okt. 1889 in Obertreffen bei Auster.

•**Rosierum** • **Saint Ollaire** (vfr. rosié, sängst, isähr), Eugène François Achille, franz. Schriftsteller, geb. 9. Aug. 1802 zu Paris, trat in das Lehrsach ein, ward 1829 Lehrer der Geschichte am Lycée Louis le Grand, 1838 Supplément Académique als Professor der alten Geschichte an der Faculté des lettres in Paris und 1856 Inhaber dieses Lehrstuhls. Seit 1872 Mitglied der Académie, starb er 29 Jan. 1889. Er schrieb den historischen Roman »Rienzi et les Colonna« (1825, 5 Bde.); ferner: »Études sur l'origine de la langue et des romances espagnoles« (1839); »Histoire d'Espagne depuis les premiers temps historiques jusqu'à la mort de Ferdinand II« (1844—1879, 14 Bde.); »Ce qu'il faut à la France« (1861); »Études religieuses et littéraires« (1863); »Légendes d'Alsace« (a. d. Deutschen, 3. Aufl. 1872; neue Folge 1873); »La délivrance« (1871); »La princesse des Ursins« (1875); »Étude sur l'Ancien Testament« (1884) u. a.

•**Raffetti**, 2) Dante Gabriel, engl. Maler und Dichter. Vgl. noch Will. Mich. R. (Fraber), D. G. R. as designer and writer (Comb. 1889).

•**5**) Konstantin, rumän. Dichter und Patriot, wurde um 1816 zu Bulares geboren, diente 1834—1837 in der Armee und widmete sich darauf dem literarischen Beruf. Zunächst vermittelte er die Kenntnis bedeutender Dichter des Auslandes, wie Byron, Voltaire und Lamartine, durch Übersetzungen der Kenntnis seiner Nation; 1840 veröffentlichte er einen Band Gedichte in rumänischer Sprache. Bis 1845 in der Verwaltung angestellt, ging er zunächst nach Paris, verheiratete sich hier mit einer Engländerin und gründete im folgenden Jahr in Bulares eine Buchhandlung. In die revolutionäre Bewegung seiner Nation griff er energisch ein, wurde ins Revolutionskomitee gewählt, 9. Juni 1846 verhaftet und am folgenden Tag vom Volk befreit, in dessen Gunst er noch dadurch stieg, daß er seinen Gegner, den Fürsten Bibesco, in ebelmittiger Weise schützte. Er wurde Polizeichef in Bulares und danach Minister des Innern. Zu derselben Zeit gab er eine demokratische Zeitung heraus. Als Mitglied der Gesellschaft, welche im Lager Fuad Paschas den bekannten Protest überreichte, wurde er in Haft genommen, aus welcher ihn die heldenmütigen Bemühungen seiner Frau befreiten. Beim Ausbruch der Revolution 1850 floh er nach Paris, wo er publizistisch für die Interessen seiner Partei thätig war, und wurde 1861, in seine Heimat zurückgekehrt, Kultusminister, darauf Präsident der Zweiten Kammer. Am 21. Juni 1881 übernahm er das Ministerium des Innern im Kabinett Bratianu, legte daselbe jedoch schon Anfang Januar 1882 nieder, ebenso im November sein Deputiertenmandat, wurde indes wieder gewählt und 28. Nov. auch zum Vizepräsidenten der Kammer ernannt. Er starb 20. April 1885 in Bulares.

Rossi, 1) Ernesto, ital. Schauspieler, veröffentlichte den Schlussband seiner Denkwürdigkeiten (Bd. 3, Mail. 1889).

•**Rothau**, Georg, franz. Diplomat, geb. 1822 zu Straßburg, kam im diplomatischen Dienst 1847 an den kurfürstlichen Hof nach Rassel, 1849 als Gesandtschaftssekretär nach Frankfurt a. M., 1852 nach Berlin, 1860 nach Brüssel, wurde 1867 Generalkonsul in Frankfurt a. M., 1868 Generalbevollmächtigter bei den Hansestädten und 1870 in Florenz. Nach

dem Frankfurter Frieden trat er in den Ruhestand und starb 30. Jan. 1890 in Ballantra. Er schrieb: »La politique française en 1866« (Par. 1879, von der Académie preisgekrönt); »L'affaire du Luxembourg« (1882, 2 Bde., ebenfalls preisgekrönt); »L'Allemagne et l'Italie 1870—1871« (1884—85, 2 Bde.); »La France et sa politique extérieure en 1867« (1887, 2 Bde.); »La Prusse et son roi pendant la guerre de Crimée« (1888); »L'Europe et l'avènement du second empire« (1890). Seine Werke sind mit Sachkenntnis und Gewissenhaftigkeit geschrieben und durch die mitgeteilten Akten, namentlich seine eignen Berichte, wertvoll, leiden aber etwas an selbstgefälliger Breite.

•**Rothenburg**, Adelheid von, geborne von Jaström, Schriftstellerin, geb. 4. April 1837 auf dem Gut Krummel bei Solbin in der Neumark, verheiratete sich 1860 mit dem Hauptmann v. R., lebte mit demselben in Stettin, in mehreren Garnisonen in der Provinz Posen, nach 1866 in Danzig und Köslin, seit 1877 in Darmstadt. Sie schrieb eine Reihe von Novellen in religiös-konservativem Sinn, welche im »Reichsboten« erschienen, und veröffentlichte selbständig die Erzählungen und Romane: »Im Umkreis von vier Reisen« (Halle 1876); »Katharine aus Angerbach« (dof. 1878); »Aus dem Tagebuch einer Sandhölterin« (2. Aufl., Gotha 1885); »Verworfenes Garn« (2. Aufl., dof. 1886); »Jenseits der Grenze« (dof. 1886, 2 Tle.); »Die Nähterin von Stettin« (3. Aufl., dof. 1889); »Aus der Tiefe« (dof. 1886); »Erzählungen für das Volk« (Horn 1887); »Erlöst« (Gotha 1888); »Erzählungen« (dof. 1889).

•**Rotta**, Antonio, ital. Maler, geb. 28. Febr. 1832 zu Görz als Sohn slowenischer Eltern, kam mit 13 Jahren nach Venedig, machte seine Studien auf der Akademie daselbst und war anfangs auf dem Gebiet der Geschichtsmalerei thätig, bis er in den 60er Jahren den Schwerpunkt seines Talents im Genrebild, besonders in der gemüthvollen Schilderung des venezianischen Volkslebens, fand, aus welchem er mit glücklicher Hand eine Menge dankbarer Motive herausgriff. Von seinen zum Teil durch Reproduktionen sehr vollständig gewordenen Bildern sind die hervorragendsten: der Hühnerhöhlenverkäufer, der einzige Freund, die Söhne des Malers, die Fischertuben, Niente a fare! (Mädchen in der Werkstatt des Schuhmachers), die angenehme Überraschung, Bacchanal am Eido im J. 1700, der Seestern, unschuldiges Verze! Besonders gut gelingen ihm Darstellungen aus dem Kinderleben. R. hat auch Tierstücke (Hühner und Vögel) gemalt.

•**Roumanille** (vfr. roumanil), Joseph, provençal. Dichter, geb. 8. Aug. 1818 zu St. Remy (Rhodanum), studierte auf dem Collège in Tarascon und lebt seit vielen Jahren als Buchhändler in Avignon. R. gehört mit Mistral u. a. zu den Hauptvertretern der neuprovençalischen Dichterschule (s. Félibres, Bd. 6), deren literarisches Organ »Armana provençau« er 1859 begründete u. noch gegenwärtig herausgibt. Seine ersten Dichtungen erschienen gesammelt unter dem Titel: »Li Margarideto« (1847). Später folgten: »Li capelan« (1851) u. »Li Prouvençalo« (1852); ferner »Li Sounjarello« (1852); »La part dou bon Dien«, mit einer Abhandlung über die provençalische Orthographie (1858); »Lo campana mountado« (1857); »Lou Magede Cucugnan« (1863); »Li Nouvé de R. et de Saboly« (1865); »Les entarro chin, galegado boulegarello« (2. Aufl. 1880) und »Li conte provençau e li cascadeleto de J. R.« (1884). Viele seiner poetischen Arbeiten sind gesamt-

mest unter dem Titel: »Lis oubreto en vers«, die pro-
fession als »Oubreto en prosa« (von beiden neue
Ausg. 1864). Bgl. Saint-Remy, Jos. R. (Gap 1883).

Rouffeau, 2) Jean Jacques, franz. Schriftsteller.
Bgl. noch Mahrenholz, Rouffeau's Leben, Geistes-
entwicklung und Hauptwerke (Leipz. 1889); Rüb-
lius, Rouffeau's Krankeitsgeschichte (bas. 1889); D.
Schmidt, R. und Byron (Duppeln 1890); Grant-
Cartier, R. jugé par les Français d'aujourd'hui
(Par. 1890).

5) Jean, belg. Kunstschriftsteller, geb. 5. Aug.
1829 zu Marche im Luxemburgischen, schrieb seit 1853
für den »Etoile belge« und andre Zeitchriften und
ging dann nach Paris, wo er sich als Chroniqueur
am »Figaro« betheiligte und Kunstberichte für die
»Revue de Paris« und »Gazette des beaux-arts«
lieferte. Nach Brüssel zurückgekehrt, wurde er zum
Professor an der Kunstakademie zu Antwerpen und
darauf zum Direktor der schönen Künste ernannt.
Von seinen kunstgeschichtlichen Schriften erwähnen
wir: »Les portes de Berchem et de Borgenhout à
Anvers« (1877); »Les maîtres italiens« (1877);
»Les maîtres flamands en Espagne« (1878); »L'Es-
pagne monumentale« (1878); »Le Campo Santo de
Pise; la statuaire flamande et wallonne du IX. au
XIX. siècle« (1879); »Types grecs et types moder-
nes comparés« (1880); »Les expositions des beaux-
arts depuis 1830« (1880); »Camille Corot« (1883);
»Hans Holbein« (1885). Auch veröffentlichte er
einen Roman: »Le diable à Bruxelles« (mit Hy-
mans, 1855); »Paris dansant, Sittenstudien« (1861);
»Les coups d'épée dans l'eau« (1863) u.

Rouvier, Maurice, franz. Minister, mußte im
Dezember 1887 von seinem Posten als Ministerprä-
sident zurücktreten, weil es ihm nicht gelungen war,
die Abkündigung Grévy's ohne Weiterungen zu bewir-
ken. Als eins der hervorragendsten Mitglieder der
republikanischen Partei übernahm er 21. Febr. 1889
in dem Ministerium Tirard, das den Boulangerismus
unterdrücken u. Frankreich bei der Weltausstellung ver-
treten sollte, das Portefeuille der Finanzen u. behielt
es auch in dem 1890 gebildeten Ministerium Freycinet.

Roux (Dr. ruh), Gemeinde in der belg. Provinz
Hennegau, Arrondissement Charleroi, an der Staats-
bahnlinie Braine le Comte-Namur, mit Glashütten
und (1890) 8668 Einw.

Roux (Dr. ruh), 2) Amédée, franz. Schriftsteller,
geb. 9. Mai 1828 zu Billom (Rue de l'Église), lebt als
Advokat in Jssore und hat sich literarisch besonders
auf dem Gebiet der Literaturgeschichte betheiligt.
Außer zahlreichen Journalartikeln veröffentlichte er:
»Montansier, sa vie et ses temps« (1860); »His-
toire de la littérature italienne contemporaine«
(1869 — 83, 3 Bde.); »Trois littérateurs à vol
d'oiseau« (1873); »L'année littéraire« (1874 — 75);
»La vie de Thorwaldsen« (1876); »L'Italie à l'ex-
position de Paris« (1878); »Poésies du foyer«
(1888) u. a. Auch gab er Œuvres sämtliche Werke
(1856) und eine Übersetzung der »Piemontesischen
Novellen« von Bersejo (1856) heraus.

Royer (Dr. roich), Clémence, franz. Schrift-
stellerin, geb. 21. April 1830 zu Nantes, versuchte
sich frühzeitig in Gedichten und Novellen, ging 1854
nach England und ließ sich 1856 in Lausanne nieder,
wo sie philosophische und naturwissenschaftliche Stu-
dien betrieb und 1858 einen logischen, 1859 einen
vollständigen philosophischen Kursus für Frauen er-
richtete. Zugleich schrieb sie volkswirtschaftliche Ar-
tikel für den von Duprat gegründeten »Nouvel Éco-
nomiste«, betheiligte sich an einem von der Stadt-

landsregierung ausgeschriebenen Konkurs mit dem
Wort »La théorie de l'impôt, ou la dime sociale«
(1862, 2 Bde.) und teilte mit Broudhon den ausge-
setzten Preis. Später erschienen von ihr: »Ce que
doit être une Église nationale dans une république«
(1862); eine Übersetzung (die erste französische) von
Darwins »Entstehung der Arten« (4. Aufl. 1883);
»Les jumeaux d'Hellas« (philosophischer Roman,
1864); »L'origine de l'homme et des sociétés«
(1869); »Les rites funéraires aux époques préhis-
toriques« (1876); »Le bien et la loi morale« (1881)
u. a. Ein zweiter Roman von ihr: »La jeunesse
d'un révolté«, erschien 1889 im »Citoyen«. Clémence
R. ist zugleich Mitarbeiterin an Pariser Revuen (un-
ter andern der »Revue d'anthropologie« und dem
»Journal des Économistes«) und hat, wie in der
Schweiz, auch in Paris, in Holland, Belgien und Ita-
lien beifällig aufgenommene Vorlesungen gehalten.

Rubinstein, Anton, Komponist, wurde 28. Nov.
1830 geboren. Sein Leben beschrieb Mc Arthur
(Lond. 1889).

Rubio y Diaz, Vicente, span. Schriftsteller, geb.
1836 zu Sevilla, Direktor des Instituto provincial
und Präsident der königlichen Akademie der Wissen-
schaften und Künste in Cadix, hat sich durch seine
Werke über Chemie und alle Zweige der Mathematik
einen bedeutenden Ruf erworben. Seine wissenschaft-
lichen Lehrbücher sind in vielen Schulen Spaniens
und in Cuba eingeführt; unter seinen philosophischen
Abhandlungen ist das Werk »Estudios sobre la evo-
cación de los espíritus« hervorragend.

Ruchonnet, Louis, schweizer. Staatsmann, wurde
im Dezember 1888 wieder zum Bundespräsidenten
für 1889 und im Dezember d. J. zum Präsi-
denten für 1890 erwählt.

Rüfer, Philipp, Komponist, geb. 7. Juni 1844
zu Lüttich als Sohn eines deutschen Musikers,
trat 1861 in das Lütticher Konservatorium, nahm
1869 eine Musikdirektorstelle in Essen an, wirkte da-
nach einige Zeit als Klavierlehrer am Sternschen
und später auch (bis 1875) am Kullaschen Konser-
vatorium zu Berlin und ist nun seit Begründung von
Scharwenkas Konservatorium (1881) an diesem thä-
tig. Von seinen Kompositionen haben besonders eine
Ouvertüre (C dur, »Rubens«), zwei Streichquartette
(Es dur und D moll), ein Violinconcert und ein Trio
(B dur) Aufmerksamkeit erregt. Die Gesamtzahl
seiner Werke weist neben vielen Liedern besonders
Kammermusikwerke, eine Orgelsonate, drei Konzert-
ouvertüren und eine Symphonie (F dur) auf.

Ruffo, 3) Felio Rodovico R. Scilla, ward
schon 1889 von seinem Posten als päpstlicher Nun-
zius in München wieder abberufen, weil er das dort-
ige Klima nicht vertragen konnte.

Ruffo, Fuß, i. Ringani (Vb. 17).

Rühl, Franz, Geschichtsforscher, geb. 26. Okt.
1845 zu Hanau, studierte in Jena, Berlin und Har-
burg Philologie und Geschichte, machte sodann mehr-
jährige Reisen in Südeuropa und England, ward
1868 Gymnasiallehrer in Schleswig, habilitierte sich
1871 als Dozent der Geschichte in Leipzig, ging 1872
in derselben Eigenschaft nach Dorpat und ward 1875
ordentlicher Professor der Geschichte daselbst, 1876 in
Königsberg. Außer zahlreichen Abhandlungen und
Berichten in Zeitchriften schrieb er: »Die Verbrei-
tung des Justinus im Mittelalter« (Leipz. 1871), »Die
Textesquellen des Justinus« (bas. 1872) und besorgte
Ausgaben von Justinus' »Epitoma historiarum
Philippicarum Pompei Trogi« (bas. 1886) und Eu-
trops »Breviarium ab urbe condita« (bas. 1887).

Auch gab er A. Schmidts »Handbuch der griechischen Chronologie« (Jena 1888) heraus.

Rumänien, Geschichte. Die drei Minister, welche das junimistische Kabinett im November 1888 nach den Neuwahlen der Kammern, welche überwiegend konservativ ausgefallen waren, aufnehmen mußte, waren Berneşcu (Justiz), Lahovary (Domänen) und Manu (Krieg). Ministerpräsident blieb Th. Rosetti, die Seele des Kabinetts aber war der Minister des Äußern, Carp, welcher an der bisherigen auswärtigen Politik festhielt und dieselbe auch in den Kammern verteidigte. Als bei der Adreßdebatte der Deputierte Joneşcu einen Zusatzantrag stellte, welcher unbedingte Neutralität Rumäniens und eine Union der Balkanstaaten verlangte und die Bitte an den König enthielt, daß nur eine von der ganzen Nation gebilligte Politik besolgt werden solle, entgegnete ihm Carp, daß die äußere Politik den Parteikämpfen entrückt bleiben müsse, damit nicht gesagt werden könne, die Übernahme der Regierung durch diese oder jene Partei bedeute den Triumph der von dieser Partei empfohlenen äußeren Politik. Der Antrag wurde abgelehnt. Aber die altkonservative oder Bojarenpartei, aufgestachelt von den Anhängern Rußlands, hinter denen der räuberische russische Gesandte Pittomow stand, war mit der Aufnahme einiger ihrer Mitglieder in das Kabinett nicht zufrieden. Sie suchte daselbe zu stürzen und die Jungkonservativen oder Junimisten völlig aus der Regierung zu verdrängen. Sie verstimmelte daher Reformen des Ministeriums, wie das Geleß über den Verkauf von Staatsländereien an die Bauern, bis zur Verwirrtheit und stellte Anträge, welche das Ministerium zu Falle bringen sollten, so den, die Freiheiten in Galaş und Braila wiederherzustellen, welcher abgelehnt wurde. Daselbe Schicksal hatte ein Antrag des Demokraten Blarenberg, der mit den Altkonservativen gemeinsame Sache machte, das Ministerium Bratianu in Anklagezustand zu versetzen. Hierbei erregte der Justizminister Berneşcu einen Skandal, indem er den Unterrichtsminister Majorescu heftig unterbrach und zurechtwies. Um eine Ministerkrise herbeizuführen, versuchte Berneşcu ganz eigenmächtig. Nachdem er einem zweiten Antrag auf Anklage gegen Bratianu zur Annahme verholfen, ging er mit Absetzungen, Versetzungen und Beförderungen im Richterstand willkürlich vor und ernannte im März 1889 sogar einen ganz jungen Richter, Antonescu, mit Übergang von mehr als 50 verdienten Justizbeamten zum Rat am obersten Gerichtshof. Auf einen Einspruch des Präsidenten dieses Gerichtshofs verhinderte Rosetti die Veröffentlichung der Ernennung. Dies hatte aber den Ausbruch offenen Streits im Ministerium und den Rücktritt desselben zur Folge. Darauf bildete der Führer der Altkonservativen, Lascar Catargiu, 10. April 1889 ein neues altkonservatives Ministerium, in welches Berneşcu als Finanzminister, aber auch Manu und Lahovary eintraten, obwohl sie Berneşcus Verhalten früher streng getadelt hatten; Carps Ausschließung vom Kabinett wurde von den letztern zur Bindung gemacht, und Lahovary übernahm selbst das Auswärtige. Zwar erklärte die halbamtliche Presse, daß der Ministerwechsel ohne Einfluß auf die Beziehungen Rumäniens zu den fremden Mächten bleibe. Aber auf eine Anfrage in der Kammer über die auswärtige Politik des neuen Kabinetts hob Catargiu 11. April hervor, daß die Neutralität die Richtschnur für die gegenwärtige Regierung sei, und die russischen Vorkämpfer, welche als panslawistische Wähler von dem vorigen Ministerium ausgewiesen worden

waren, wurden auf Beschränkung Pittomows wieder zugelassen und entschädigt und die Kammern vor Offizern verlag, ehe die von dem Kriegsminister geforderten 15 Mill. für die Fortsetzung der Rußland unbedingten Landesbefestigung bewilligt waren. Nach Wiederaufnahme der Sitzungen stieß das neue Ministerium Catargiu allerdings auf mancherlei Schwierigkeiten. Catargiu war alt und unfähig und seiner Aufgabe nicht gewachsen. Überdies war die bei den Wahlen im Oktober 1888 fast gänzlich vernichtete nationalliberale Partei durch Nachwahlen wieder angewachsen, und die Altkonservativen allein hatten nicht die Mehrheit in der Kammer. Aber es gelang Catargiu, einen Teil der unter Demetriu Bratianu Führung stehenden sogen. liberalen Dissidenten für sich zu gewinnen, so daß nicht nur das gegen Berneşcus Justizverwaltung beantragte Mißtrauensvotum abgelehnt, sondern auch die schleunigste Erledigung des Budgets beschlossen wurde. Nach Beendigung der Budgetberatung wurde 20. Juni 1889 die Parlamentssession für geschlossen erklärt, und das Ministerium hatte seinen Bestand für einige Zeit gesichert und konnte seine Anhänger durch Verleihung von einträglichen Ämtern und Ehrenstellen belohnen.

Schon vorher war ein für Rumäniens Zukunft äußerst wichtiger Akt vollzogen worden. Gemäß der Verfassung war durch die neue Thronfolgeordnung von 1880 der Prinz Ferdinand von Hohenzollern (i. Ferdinand 89, Bd. 17), Neffe des Königs, zum rumänischen Thronfolger ernannt worden, und nachdem derselbe seine wissenschaftliche u. militärische Ausbildung in Deutschland vollendet hatte, berief ihn der König nach Bukarest, wo er 1. Mai 1889 seinen Sitz unter dem Jubel des Volkes hielt, um einen Sitz im Senat und eine Stellung im rumänischen Heere einzunehmen. Dieselben Minister, welche jahrelang gegen die Dynastie gewühlt und wiederholt die Thronkandidatur des Sohns von Eusa, dem ehemaligen Fürsten, aufgestellt hatten, mußten jetzt einen Eid unterzeichnen, welcher verkündete, daß die Ordnung der Thronfolge gemäß dem Geist und dem Wortlaut der rumänischen Verfassung erfolgt und für die Zukunft des Königreichs, die Dauerhaftigkeit seiner Institutionen und die regelmäßige Übertragung seiner souveränen Gewalt eine Lebensfrage sei. Die russischen Gönner der Bojarenpartei waren über die Ernennung des rumänischen Thronfolgers nicht wenig verdrießlich, und die russische Regierung nahm die Mitteilung derselben ohne Glückwunsch entgegen. Als im Herbst 1889 der Zusammentritt der Kammern nahe, verlangte der Ministerpräsident Catargiu die Auflösung derselben, da er auf keine zuverlässige Mehrheit in ihnen rechnen konnte; er hoffte durch rücksichtslose Anwendung der der Regierung zur Verfügung stehenden Mittel bei den Neuwahlen eine gleichartige und gesügliche Kammermehrheit herzustellen. Berneşcu stimmte ihm zu, Manu und Lahovary aber nicht, so daß Catargiu seine Entlassung einreichte, die der König annahm. Manu und Lahovary bildeten 16. Nov. ein neues konservativ-junimistisches Ministerium, in welches auch Rosetti als Justizminister eintrat. Carp versprach demselben die Unterstützung seiner Partei in der Kammer, und da auch die Nationalliberalen sich für das neue Kabinett erklärten, hatte es, wie die Präsidentenwahlen bewiesen, eine wenn auch schwache Mehrheit in den am 27. Nov. wieder eröffneten Kammern. Die in der vorigen Session beschlossene und von Blarenberg in gehässiger Weise vertretene Anklage gegen das Ministerium Bratianu wurde im Februar 1890 von der

Kammer abgelehnt, ferner auch noch das Budget erledigt und die Einführung der Goldwährung beschloffen, die übrigen verprochenen Reformgesetze (wie die Reform der Verwaltung) kamen aber in dieser Session nicht mehr zu Stande. — Zur Literatur: »La succession au trône de Roumanie« (Bul. 1889); »La question dynastique en Roumanie par un paysan du Danube« (Par. 1889).

Rimann, Wilhelm, Bildhauer, geb. 11. Nov. 1850 zu Hannover, bildete sich 1872–74 auf der Kunstakademie zu München und dann bis 1880 im Atelier des Professors Wagnmüller, an dessen Stilrichtung er sich angeschlossen, und nach dessen Modell er auch die Statue für das Siebigdenkmal in München ausführte, zu welchem er das Sockelrelief selbst komponierte. 1882 ging er als Sieger aus einer Konkurrenz um einen monumentalen Brunnen für die Stadt Sindau hervor, dessen Ausführung ihm übertragen wurde. Seine nächste größere Arbeit war die durch Kraft der Charakteristik und Tiefe der Empfindung ausgezeichnete Gruppe für das 1889 enthüllte bayerische Landesdenkmal auf dem Schlachtfeld von Wörth: eine Siegesgöttin, welche den Lorbeerkranz über einem stehenden Soldaten erhebt. Für Schweinfurt schuf R. ein Denkmal Rüders und für Heilbronn ein Denkmal des Naturforschers Robert v. Mayer. Er hat auch mehrere Grabdenkmäler und Porträtbüsten, unter andern die des Prinz-Regenten Luitpold für die Unterstadt Erlangen und des Fürsten Bismarck und der Prinzessin Therese von Bayern, ausgeführt. Seit 1887 ist R. Professor der Bildhauerkunst an der Münchener Akademie.

Rümelin, Gustav, Schriftsteller und Staatsmann, starb 28. Okt. 1889 in Tübingen.

Rumford, Benjamin Thompson, Graf von. Bgl. noch Bauernfeind, R. L. Graf v. R. (München. 1889).

Rundreisegehe, f. Eisenbahn-Personengeh. tarife (Bd. 17, S. 290).

Ruruta, Insei, f. Rimitara (Bd. 17).

Russ, Jeremiah Mac Lain, amerikan. Politiker, geb. 17. Juni 1830 in Morgan County (Ohio), widmete sich der Landwirtschaft, trat beim Ausbruch des Bürgerkriegs in das Heer der Nordstaaten und diente als Oberstleutnant in einem Wisconsinregiment unter Sherman bis zum Ende des Krieges. Als Brigadegeneral der Freiwilligen 1865 verabschiedet, ward er 1866 Bankkontrollleur von Wisconsin, 1870 als Republikaner in den Kongress gewählt, wo er sich besonders an der Ausarbeitung der Pensionsgesetze beteiligte, und 1882 Gouverneur von Wisconsin. Mit Energie schritt er 1886 in Milwaukee gegen den meuterischen Pöbel ein. Präsident Harrison ernannte ihn im März 1889 zum Sekretär des Departements für Landwirtschaft.

Russ, d) Robert, Maler, geb. 7. Juni 1847 zu Wien, bildete sich auf der dortigen Akademie, besonders unter der Leitung Albert Zimmermanns, zum Landschaftsmaler aus, schloß sich aber nicht an die stilistische Richtung seines Lehrers an, sondern behandelte die Motive seiner Bilder, welche er zunächst in der Umgebung Wiens suchte, in realistischem Sinn mit starker Betonung des Stimmungselements. 1870 machte er die ersten Studien in Tirol, 1872 bereiste er Deutschland und Holland und nahm dann einen längeren Aufenthalt in Venedig, und 1874 ging er nach Rom. Später fesselte ihn zumeist das südliche Tirol, welches ihm eine Reihe dankbarer Stoffe geboten hat. Seine durch eine gewandte, flüssige Technik ausgezeichneten Hauptwerke sind: Motiv aus Eisenerz und

Motiv aus Mals in Tirol (1870, beide in der akademischen Galerie zu Wien), der Ott Heinrichsbau des Heidelberger Schlosses (1873), die Fürstenburg bei Burgeis, Ansicht von Rotterdam (1873), Partie aus dem Wiener Prater, Helgoland, holländischer Kanal, Gewitterlandschaft aus Südtirol, Abendstimmung bei Meran, Vorfrühling in der Beneziger Au (1887, in der akademischen Galerie zu Wien), Mühle in Südtirol und Gewittersturm im Hochgebirge (1889). R. hat sich auch auf dem Gebiet der dekorativen Malerei durch zwölf Plakette für die Färbette im Wiener Hofburgtheater, musizierende Genien und Vögel in Pflanzenwelt darstellend, ausgezeichnet. Er besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Russisches Reich, Geschichte. Der Besuch des deutschen Kaisers Wilhelm II. am russischen Hof im Juli 1888, der erste der Besuche, welche der Kaiser seinen Nachbarn und Verbündeten abstattete, machte einen vortrefflichen Eindruck in Russland und ließ die geistigen Begehrten gegen das undankbare, hinterlistige Deutschland, die besonders seit der Veröffentlichung des deutsch-österreichischen Bündnisses in den Zeitungen losgelassen worden waren, für einige Zeit verstummen. Indes dauerte dies nicht lange. Die slavophilen Partei wühlte im geheimen weiter, und der Zar hatte sich sowohl in der innern wie der auswärtigen Politik schon zu sehr in ihre Hand gegeben, als daß er, selbst wenn er gewollt hätte, sich von ihr hätte loslagern können. Einjam auf seinem Schloß Gatschina residierend, fast nur umgeben von Slavophilen und Chauvinisten, die Leitung der auswärtigen Politik sich ausschließlich vorbehaltend, vermochte er sich aus dem engen Bannkreis nationalrussischer Anschauungen nicht zu befreien. Als er im Herbst eine Reise nach dem Kaukasus antrat, wurde der Zug, in welchem die kaiserliche Familie fuhr, auf der Rückfahrt 29. Okt. 1888 bei Borki von einem schweren Eisenbahnunfall betroffen, aus dem der Kaiser und die Seinigen auf wunderbare Weise errettet wurden. Das Ereignis und der herrliche Empfang, den ihm die Bevölkerung in Moskau und Petersburg bereite, machten auf den Zaren einen tiefen Eindruck. In dem Manifest, welches er 4. Nov. erließ, sagte er am Schluß: »Die Vorlesung Gottes, welche Unser dem Wohl des Vaterlandes geweihtes Leben beschützt hat, möge uns auch die Kraft verleihen, die großen Pflichten, zu welchen Wir durch ihren Willen berufen sind, treu bis ans Ende zu erfüllen!« Als eine Hauptpflicht wußte ihm aber seine Umgebung, besonders Pobedonostzew, den Schutz der orthodoxen Kirche gegen das verderbliche Gift der westlichen Sekten darzustellen und die Sache des Slawentums sehr geschickt mit der der orthodoxen Kirche zu verbinden, wie es bei der Feier in Kiew zu Tage trat, welche 27. Juli 1888 zur Erinnerung an die vor 900 Jahren erfolgte Einführung des Christentums in Russland stattfand. Slawische Gäste aus Serbien, Bulgarien und Österreich richteten eine Huldigungsadresse an den Zaren, in der sie ihn als die Hoffnung und den Hort des Slawentums und der ganzen orthodoxen Welt begrüßten und Gott anriefen, er möge des Zaren Feinde niederwerfen. »Deinem mächtigen Russland und uns, den Verlassenen, zur Freude.« Die Bekämpfung der katholischen und der lutherischen Kirche ging daher mit der Russifizierung der westlichen Provinzen (f. V. u. l. d. Bd. 17) Hand in Hand. Einer der schärfsten Slavophilen, der General Bogdanowitsch, welcher 1887 entlassen worden war, weil er die Überreichung eines Rosenkranzes mit der Auf-

schrift: »Wage! dem Kühnen hilft Gott« an Boulanger veranlaßt hatte, wurde 1888 zum Geheimen Rat im Ministerium des Innern ernannt und Ignatjew zum Vorsitzenden der Slawischen Wohlthätigkeitskomitees, des Mittelpunktes der panslawistischen Agitation, gewählt. Nach dem Tode Tolstois ging 1889 das Ministerium des Innern auf Durnowo über, welcher in der innern Verwaltung eine neue, von Tolstoi ausgearbeitete Institution, die Landeshauptleute, einführte. Diese erhielten in den Kreisen außer der Verwaltung auch die niedere Zivil- und Kriminalgerichtsbarkeit, ferner namentlich die Oberaufsicht über die bürgerlichen Verhältnisse; sie wurden dem Adel entnommen und sollten wissenschaftliche Vorbildung haben. Die Hoheit der russischen Behörden wurde 1889 recht deutlich kund durch sichere Nachrichten, welche über unglaubliche gegen politische Gefangene in Sibirien verübte Grauel ins Ausland gelangten; die Unglücklichen, unter ihnen sogar Frauen, waren durch die barbarischen Prügelstrafen teilweise zum freiwilligen Hungertod getrieben worden. Meistens waren diese Gefangenen sogen. »administrativ Verschiede«, d. h. ohne Urteil und Recht nur auf Befehl der Verwaltungsbehörde nach Sibirien Verbannte. Ein Beweis dafür, wie sehr der Zar unter dem Einfluß seiner Umgebung zu dem gegen alles Ausländische unduldsamen Russentum hinneigte, lieferte der Ukas vom 18. Juni 1889, welcher bestimmte, daß die Ehe einer männlichen Person des kaiserlichen Hauses, welche Anrecht auf die Thronfolge haben könne, mit einer Person andern Bekenntnisses nicht anders zulässig sei als nach Übertritt derselben zum orthodoxen Glauben, während Alexander II. zuerst der Großfürstin Wladimir, einer meßlenburgischen Prinzessin, 1874 gestattet hatte, ihrem lutherischen Glauben treu zu bleiben, und Alexander III. 1886 die Verpflichtung, den russischen Glauben anzunehmen, auf die Gemahlin des Thronfolgers oder des Kaisers beschränkt hatte.

In der auswärtigen Politik hielt Rußland an der Politik der freien Hand fest, rüstete aber weiter, um im geeigneten Augenblick mit einer gewaltigen Heeresmacht für seinen Willen eintreten zu können. Die Gesamtdienstzeit im Heer wurde 1888 von 15 auf 18 Jahre erhöht, die Dienstpflicht für die Reichswehr bis zum 48. Lebensjahr erstreckt und das jährliche Rekrutenkontingent von 285,000 auf 250,000 Mann vermehrt. Die Zahl der Armeekorps wurde auf 18 gebracht und die Zahl der Truppen in den westlichen Provinzen erheblich verstärkt. Die anscheinend friedfertige Lage bewirkte das Steigen des Rubelkurses, und Frankreich ermöglichte eine neue Anleihe, worauf die Konversion älterer Anleihen behufs Verminderung der Zinsenlast ins Werk gesetzt wurde. Die Finanzen besserten sich, die Einnahmen stiegen erheblich; ein großer Teil der Mehreinkünfte wurde sofort dem Kriegsminister überwiesen. Im Innern Asiens verstärkte sich die russische Macht; im Mai wurde die Eisenbahn bis Samarkand eröffnet. In Persien und Afghanistan suchte Rußland immer mehr Einfluß zu gewinnen, und Korea wurde durch einen geheimen Vertrag 1888 unter russischen Schutz gestellt. Aber die hauptsächlichste Aufmerksamkeit

wendete Rußland der Balkanhalbinsel zu. Der Verlauf der Dinge in Bulgarien, wo der Fürst Ferdinand, obwohl von den Mächten nicht anerkannt, seine Herrschaft mehr und mehr befestigte und Ruhe und Ordnung herrschten, ärgerte die Russen aufs äußerste und reizte sie 1888 zu dem gänzlich nutzlosen Schritt, durch die Türkei die Entfernung des Fürsten aus Bulgarien erreichen zu wollen. Die russische Regierung gab in Konstantinopel die Erklärung, welche aber nur von Deutschland und Frankreich unterstützt wurde, ab, daß »die Person, welche gegenwärtig den Titel eines Fürsten von Bulgarien führe, nicht der gesetzlichen Regent Bulgariens, sondern nur der Räuber der Gewalt sei«. Indes den Fürsten zur Abreise aus Bulgarien aufzufordern, lehnte die Pforte als nutzlos ab. 1890 suchte Rußland die bulgarische Regierung dadurch in Verlegenheit zu setzen, daß sie plötzlich die Bezahlung der Bulgarien zur Last fallenden Kriegskosten von 1877/78 forderte; doch war Bulgarien in der Lage, die Summe sofort zu zahlen. Auch eine neue, von dem russischen Gesandten in Bukarest, Sitrows, angezettelte Verschwörung entdeckte die bulgarische Regierung noch rechtzeitig. Der Sturz Brattianus in Rumänien und die Bildung eines russenfeindlichen Bojarenministeriums 1889 schien ein Erfolg der russischen Politik zu sein, doch mehr die Abdankung des Königs Wilhelms von Serbien, welcher ein eifriger Anhänger Österreichs gewesen war, und die Verwirrung der Dinge in Serbien, wo die bisher zurückgedrängte großserbische Partei ans Ruder kam und die Dynastie Obrenowitsch ernstlich gefährdet wurde. Die Bildung eines großserbischen Reichs unter dem Fürsten von Montenegro, das auch Bosnien, die Herzegowina und das ungarische Serbien umfassen sollte, wurde für das Ziel der russischen Politik erklärt, und nicht ohne Absicht feierte der Zar den Fürsten von Montenegro in einem Trinkspruch im Mai 1889 als den einzigen aufrichtigen und treuen Freund Rußlands. Den Besuch des Kaisers Wilhelm II. erwiderte der Zar erst im Oktober 1889 in Berlin, zeigte sich hier aber durchaus friedfertig und wurde von Bismarck überzeugt, daß auch Deutschland nur den Frieden wolle. Obwohl Alexander III. ungewisselhaft aufrichtig den Frieden will, so könnte er doch noch eher als sein Vater 1877 durch das Ränkespiel der russischen Diplomatie auf der Balkanhalbinsel selbst wider Willen zu einem Konflikt mit Österreich und Deutschland getrieben werden. — Zur Literatur: Brückner, Beiträge zur Kulturgeschichte Rußlands im 17. Jahrhundert (Leipz. 1887); Dorneth, Die Russifizierung der Ostseeprovinzen (dort. 1887); »Rußland am Scheidewege« (anonym, Berl. 1888); Leroy-Beaulieu, Das Reich des Zaren, Bd. 3, die kirchlichen Verhältnisse, das Seidenwesen betreffend (deutsch, Sonderb. 1889).

Ruvenzori, ein von Stanley bei seinem Zug zu Emin Pascha Anfang 1888 entdecktes, 1889 teilweise bekundenes und auf 5200—5500 m Höhe gelegenes, mit Schnee bedecktes Bergmassiv, unter 1° nördl. Br., etwas östlich vom 80.° östl. L. v. Gr. Auf seinem Nordosthang entspringt ein kleiner Fluß, der sich in das Süden des Albert Nyanya ergießt.

S.

Saadani, Hafenplatz an der ostafrikan. Küste, in dem vom Sultan von Sansibar der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft überlassenen Küstenstrich zwischen Bangani und Bagamoyo, an einer ins Innere führenden Karawanenstraße. Hier wurde Anfang 1899 der englische Missionär Brookes durch die afrikanischen Araber ermordet und dafür 8. Juni d. J. der durch mehrfache Palissadenreihen, Schanzen und Gräben besetzte Ort von Wislmann mit Unterstützung seitens der Kreuzer Römte und Schwalbe, des Koloss Pfeil und der Kreuzerfregatte Leipzig erobert und völlig zerstört.

Saara, Dorf im Regierungsbezirk Düsseldorf, gehört seit 1887 zum Kreis Ruhrort.

Saati, ein in Abessinien westlich von Massaua gelegener Höhenzug, auf dem am 26. Jan. 1887 bei Dogali eine 660 Mann starke Abteilung italienischer Truppen von den Abessiniern unter Ras Alula überfallen und mit Ausnahme von einem Offizier und 180 Mann, welche verwundet entkamen, niedergemetzelt wurde.

Sabatier (fr. *sab*), Louis Auguste, protestant. Theolog, geb. 22. Okt. 1880 zu Ballon (Ardeche), studierte an der theologischen Fakultät zu Montauban und auf deutschen Universitäten, wurde 1868 Professor der französischen Literatur am Gymnasium zu Strassburg, wo er gleichzeitig Vorlesungen an der protestantisch-theologischen Fakultät hielt, und ging 1878 als Professor an die neuerrichtete protestantisch-theologische Fakultät zu Paris. Er schrieb: »Le témoignage de Jésus-Christ sur sa personne« (1863); »Essai sur les sources de la vie de Jésus« (1866); »Jésus de Nazareth, le drame de sa vie, la grandeur de sa personne« (1867); »L'apôtre Paul, esquisses d'une histoire de sa pensée« (1870, 2. Aufl. 1882); »Guillaume le Taciturne« (1872); »De l'influence des femmes sur la littérature française« (1878); »La notion hébraïque de l'esprit« (1879); »De l'origine du péché dans la théologie de l'apôtre Paul« (1887); »Les origines littéraires et la composition de l'Apocalypse de saint Jean« (1888).

Saß, 1) Hans, Dichter. Zur Literatur: Kawerau, Hans S. und die Reformation (Halle 1889); Stein (Rietzschmann), Hans S., ein Lebensbild (bas. 1889); Schweitzer, Un poète allemand au XII. siècle. Étude sur la vie et les œuvres de Hans S. (Rancy 1889).

Saarendam (fr. *sehn*), Jan, holländ. Kupferstecher, geb. 1666 zu Jaandam, war Schüler von Golthius in Haarlem und Jakob de Gheyn und nach in deren Manier 154 Blätter nach Corneliszyn von Haarlem, Golthius, Bloemart, Spranger u. a. Er starb 1697 zu Amsterdam.

Sassig, Dorf im preuss. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Mayen, hat eine kath. Kirche, eine Privatirrenanstalt und (1886) 945 Einw.

Saga, Stadt in der japan. Provinz Hizen, im nördlichen Teil der Insel Kjusiu, in einer fruchtbaren Ebene, hat (1884) 26,022 Einw., war aber früher als Residenz des Fürsten von Hizen von viel größerer Bedeutung.

Sagalar, türk. Volksstamm im südlichen Sibirien, welcher, 2160 Köpfe stark, vom Arghsfluß bis zu den Quellen des Abakan nomadisierend umherzieht.

Sahai (Sefmohi), Landschaft im Hinterland der englischen Besitzungen an der Goldküste, wird vom

Zona durchflossen, an dessen linkem Ufer der große Ort Biawoso liegt, im W. vom Bia, im D. vom Anloß begrenzt. Die Landschaft wurde 1887 unter englischen Schutz gestellt und damit ein Keil zwischen das französische Protektorat von Assini und Aschanti getrieben.

Saigō **Michinosuke Takamori**, japan. Staatsmann, geb. 1826 zu Kagoshima als Sohn eines Samurais, war schon früh von Haß gegen den Shōgun von Jedo und die Fremden erfüllt, dagegen ein eifriger Anhänger des Mitado. Nachdem er mit Mühe den Nachstellungen des Shōgun entgangen war, stellte ihn Shimadzu Saburō an die Spitze der Verwaltung von Satsuma. Bei dem Kampf gegen den Shōgun befehligte er die Krieger von Satsuma im Gefecht bei Fushimi (26. Jan. 1868) und war Beirat des Oberbefehlshabers bei der Einnahme von Jedo; er hieß das Herz und Schwert der Mitadosache. Doch war er mit den Regierungsgrundsätzen des neuen Herrschers nicht einverstanden, obwohl er Mitglied des Staatsrats wurde. Als Höchstkommantierender der Armee betrieb er eifrig den Krieg gegen Korea und trat, als dieser 1878 vereitelt wurde, von seinen Ämtern zurück. Er zog sich nun nach Satsuma zurück und betrieb hier mit großem Eifer die kriegerische Ausbildung der Samurai, um sie für die große Empörung gegen die Neuerungen und Reformen der Regierung vorzubereiten. Diese brach Anfang 1877 aus, und S. stellte sich an ihre Spitze. Doch blieb die kaiserliche Armee treu, die Samurai der übrigen Landschaften schlossen sich nicht an. S. wurde 20. März 1877 geschlagen und zog sich nach Kjusiu zurück, wo er sich nach Vernichtung seiner letzten Truppen im September von einem Freunde den Kopf abhauen ließ.

Saint-Gilles (fr. *säng-ghis*), Vorstadt im S. von Brüssel, an der Staatsbahnlinie Brüssel-Herbesthal (Namen), mit der Kirche St.-Gilles, der Mairie, dem Zellengefängnis und (1880) 41,198 Einw.

Saintin (fr. *säng-täng*), Jules Emil, franz. Maler, geb. 14. Aug. 1832 zu Lemé im Aisnedepartement, wurde Schüler von Drolling, Picot und Lebourcier in Paris und debütierte 1850 im Salon mit drei Porträts und Zeichnungen. Aldann trat er eine Studienreise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika an, blieb dort zehn Jahre und sandte von dortiger Ölgemälde und Zeichnungen zu den Pariser Ausstellungen. Seitdem nahm er an allen Salons teil, anfänglich mit Genrebildern, in letzter Zeit auch mit Bildnissen und Einzelfiguren in landschaftlicher Umgebung. Zu seinen bedeutendsten Arbeiten seit 1862 gehören: Kolonistenfrau von Nothäuten: entführt, der Kriegspfad, Indianerszene, Martha, Carmella, Michellina, Vittoria, Unentschiedenheit, Enttäuschung, der 2. November 1871, die beiden Augusten, Blumen von Nizza, die Kouslotte (Frau Judic in dieser Rolle), Erdumerei (1885), die Hausfrau, das letzte Gebet (1887) und in der Oper (1887). Seit 1877 ist er Ritter der Ehrenlegion.

Saint-Josse ten Noode (fr. *säng-ghis täng nobb*), Vorstadt im D. von Brüssel, an der Staatsbahnlinie Brüssel-Herbesthal (Namen), mit großem, 1668 gestiftetem Findelhaus und (1880) 80,101 Einw.

Saint-Marceau (fr. *säng-marcho*), René de, franz. Bildhauer, geb. 1845 zu Reims, war 1868 Schüler der Ecole des beaux-arts und Jousfroy's

und machte sich zuerst im Salon von 1868 durch eine Marmorarbeit: die Jugend Dantes, bekannt, welche für das Luxembourgmuseum angekauft wurde. 1872 erhielt seine durch öffentliche Subskription bezahlte Bronzestatue des zu Reims während des Waffenstillstandes von den Preußen erschossenen Abbe Nitoy eine Medaille zweiter Klasse; sie wurde auf dem Grab des Abbes auf dem Friedhof zu Reims aufgestellt. 1879 war seine durch die Kühnheit der Haltung und die Energie der Bewegung an Michelangelos Kompositionen erinnernde nackte Gestalt: Genius, das Geheimnis des Grabes bewachend, die hervorragendste plastische Schöpfung des Salons, welche mit der Ehrenmedaille ausgezeichnet und ebenfalls für den Luxembourg angekauft wurde. 1880 folgte die Figur eines Carlesins, eine humorvolle Studie nach dem Leben, welche sich durch höchste Naturwahrscheinlichkeit und durch eine meisterhafte realistische Technik auszeichnete. Von seinen übrigen Arbeiten sind zu nennen: eine Bronzestütze Reissners, eine arabische Tänzerin und die Marmorstatue des Präsidenten Ballig im Ballspielal zu Versailles. Er ist seit 1880 Ritter der Ehrenlegion.

Saint-Maurice, Ranton Wallis, (1888) 1666 Einw.

Saint-Nicolas, 8) Gemeinde in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, mit Kohlengruben und (1888) 5721 Einw.

Sajene Rud, Fluß im südlichen Teil der pers. Provinz Fars Abichmi, entspringt auf dem Nordostabhang des Fars Abichmi und Chusistan trennenden Rubi Rang, fließt bei Reischabad und Zspahan, dessen Gärten er bewässert, vorüber und verliert sich nach 350 km langem Lauf in der Ebene südlich vom Guetich Rub.

Sakai, Hauptstadt der japan. Provinz Iddumi, an der Südwestküste der Insel Kippun und durch Eisenbahn mit dem nahen Osaka verbunden, mit (1887) 44,015 Einw., war, ehe ihm Osaka den Rang abließ, die erste Handelsstadt Japans, gehörte gleich andern bedeutenden Städten des Reichs zur Domäne der Tokugawa und stand unter einem Gouverneur. Die Stadt spielte in der frühern Geschichte Japans eine bedeutende Rolle, sie wurde zuerst in Europa in weitern Kreisen bekannt durch die Ermordung von einem Offizier und 10 Matrosen eines französischen Kriegsschiffs 1868.

Sakataly, russ. Festung und Bezirksstadt in dem gleichnamigen Bezirk (4168 qkm mit 75,000 Einw.), am Südbahng des Kaukasus, am Jachaga, mit (1883) 1079 Einw.

Saksaul (Saksitrauch), s. Haloxylon (Bd. 17).

Salanga (Sunt Seylon), Hauptinsel des am Rte der Halbinsel Malakka gelegenen, zum Reich Siam gehörigen kleinen, gleichnamigen Archipels, mit 42,600 Einw., wovon 40,500 Chinesen, die durch Zuwanderung fortwährend an Zahl zunehmen, 1500 eingeborne Siamesen und 500 Malaien, mit außerordentlich reichen Zinngruben in ihrem südlichen Teil. Das gewonnene Zinn wird nach Binnang gebracht, wo der Gouverneur der Inselgruppe wohnt, während ein Deutscher mit der Verwaltung betraut ist.

Salem (Schelam), Distrikt der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, 19,820 qkm (860 D.M.) groß mit (1881) 1,599,595 Einw. (98,77 Proz. Hindu, 3,19 Proz. Mohamebaner, 1,04 Proz. Christen). Die christliche, meist katholische, Bevölkerung ist in schneller Zunahme. Nur der südliche Teil des Distrikts ist eben, im übrigen erfüllen zahlreiche Vergäbe das Land, unter denen die Sivaroiberge die bedeutendsten sind; die ansehnlichsten Flüsse sind Kaveri, Palar,

Penner u. a., welche der Bewässerung des Landes dienen; der Waldbestand ist ansehnlich, auch die Fischangelprodukte sind von Bedeutung. Die Eisenerzlager sind von mächtiger Ausdehnung, werden aber aus Mangel an Kohle wenig ausgebaut. Hauptprodukte sind Reis und Hirse, außerdem baut man Orsaaten, Tabak, Jucker, Indigo. Der Distrikt ist wiederholt durch Eplone, Überschwemmungen, Heuschrecken und Hungersnot schwer heimgesucht worden. Von Bedeutung ist die Weberei, auch die Messerschmiedewaren genießen eines hohen Rufes.

Salas, Jewgenij, Graf von Turmemir, russ. Schriftsteller, verfasste mehrere historische Romane, von denen »Die Genossen Pugatschews« (Mosk. 1874, 4 Bde.), »Eine Million«, Roman aus der Zeit Potemkins (deutsch, Berl. 1887), den meisten Beifall fanden, und romantische Erzählungen: »Radonow«, »Los Novios« u. a. — Eine Gräfin S. trat unter dem Namen Eugenie zur ebenfalls als Roman: Schriftstellerin auf.

Salinaphthal (Naphthalol, Naphthosol, Betol) $C_{10}H_8O_2$, eine dem Salol nahestehende Substanz, besteht aus Salicylsäure-naphthyläther und wird durch Einwirkung von Phosphororychlorid auf eine Mischung von salicylsaurem Natrium und β -Naphtholnatrium erhalten. Es bildet farb-, geruch- und geschmacklose Kristalle, löst sich in Alkohol und Äther, kaum in Wasser, schmilzt bei 96°, widersteht in der Kälte Alkalien und Säuren mittlerer Konzentration, wird aber beim Erhitzen in Salicylsäure und β -Naphthol gespalten. Dieselbe Zersetzung erfährt es durch den Pantheasäure und die Fermente der Darmschleimhaut, und hierauf gründet sich seine Anwendung bei Blasenkatarrh, Gelenkrheumatismus und bei den verschiedensten Zuständen von Fäulnis im Darm. Es ruft keine störenden Nebenwirkungen hervor.

Salis, Johann Gaudenz, Freiherr von S. Seewis, Dichter. Seine Biographie schrieb A. Frey (Frauenf. 1899).

Salzwirt, Ernst von, Schulmann, geb. 7. Mai 1839 zu Sigmaringen als Sohn des nachmaligen Regierungspräsidenten, studierte in Berlin und Tübingen Philologie, wandte sich später vorzugsweise den neuern Sprachen zu, wurde 1868 Rektor der höhern Bürgerschule in Hechingen, 1873 Professor am Gymnasium in Baden-Baden, 1874 Rektor des Pädagogiums zu Pforzheim und 1877 Oberschulrat und Mitglied der Oberschulbehörde in Karlsruhe. Sein Interesse ist vorwiegend einerseits den philosophischen Grundlagen der Pädagogik, andererseits der besonders Methodik des neufranzösischen Unterrichts zugewandt, dessen Leitung an den höhern Schulen Badens ihm übertragen wurde. Er veröffentlichte: »Ferienstage: pädagogische Erwägungen« (Rangenf. 1876); »Herbart und seine Jünger« (anonym, das. 1880); »Handel und Wandel der pädagogischen Schule Herbarths« (2. Aufl., das. 1886); »Femelion und die Literatur der weiblichen Bildung« (das. 1886); »Gefinnungsunterricht und Kulturgeschichte« (das. 1887); außerdem: »Konstanz Emil, überlegt und erläutert« (2. Aufl., das. 1882 bis 1883, 2 Bde.); »Zodens Gebanten über Erziehung« (ebenso, das. 1883) und eine Tergausgabe ausgewählter Werke von Voltaire (Berl. 1878 — 84, 6 Bde.).

Salmon, George, Mathematiker, geb. 25. Sept. 1819 zu Dublin, studierte im Trinity College daselbst Mathematik und Theologie, wurde 1839 zum Fellow erwählt, nahm eine Pfarrstelle an und wurde 1866 Professor der Theologie in Dublin. Er schrieb außer zahlreichen theologischen Schriften (»Study of the

New Testament and modern biblical criticism», 2. Aufl. 1888; »Non-miraculous christianity«, 2. Aufl. 1888; »Infallibility of the church«, 1888, u. a.): »Conic sections and modern algebraic and geometric methods« (6. Aufl. 1879); »Treatise on higher plane curves« (3. Aufl. 1879); »Treatise on analytic geometry« (bas. 1848); »Treatise on analytic geometry of three dimensions« (4. Aufl. 1882); »Introductory to the modern higher Algebra« (4. Aufl. 1885). Diese Schriften wurden von den Universitäten Oxford und Cambridge durch Ertheilung der Doktorwürde anerkannt und in die meisten europäischen Sprachen (ins Deutsche von Fiebler, Leipzig.) überfetzt.

Salmsen, Hugo, schwed. Maler, geb. 7. Juli 1843 zu Stockholm, bildete sich auf der Kunstakademie zu Stockholm und später bei E. Comte in Paris, wo er seinen Wohnsitz behielt. Nachdem er mit Einzelfiguren und Szenen aus dem Bauernleben beschäftigt (die Ährenleserinnen, die Rübenarbeiter, die Bäuerin), errang er seinen ersten großen Erfolg im Salon von 1879 mit der durch Kraft der dramatischen Schilderung und wirkungsvolle Stimmung des Kolorits ausgezeichneten Verhaftung in der Picardie, welche ihm eine Medaille dritter Klasse einbrachte und für das Eugendourgmuseum angelaufen wurde. Aus seiner schwedischen Heimat wählte er die Motive zu den Bildern: die Wäsen, an der Barriere von Dalby in Skam (im Eugendourgmuseum), die kleine Ährenleserin (1885, im Nationalmuseum zu Stockholm), bei der Großmutter und nach dem Brand (1888). In seinen letzten Bildern schloß er sich den Grundsätzen der Selbstmalerei an.

Salmsen, 2) Ludwig, Schriftsteller, geb. 26. Nov. 1844 zu Gorden in der Provinz Sachsen, studierte zu Halle, wandte sich dann dem Journalismus zu, war mehrere Jahre Redakteur der »Erfelder Zeitung«, dann des in Stuttgart erscheinenden »Buchs für Alle«, verbrachte einige Jahre in Dornburg bei Jena und lebt seit 1882 wieder als Redakteur in Erfeld. Er veröffentlichte mehrere Novellensammlungen, wie: »Unter dem Halbmond« (Halle 1870), »Verwehte Spuren« (bas. 1878) und »Bellunkel« (Leipzig 1876), »Die Geschichte einer Geige« (Novelle, Halle 1876) und die mit Beifall aufgenommene »Geschichte der deutschen Nationalliteratur des 19. Jahrhunderts« (2. Aufl., Stuttg. 1887). Auch gab er den Roman »Agnes von Lilien« von Karoline v. Wolzogen (Stuttg. 1881) neu heraus.

Salomergeln, s. Rusikwerke (Bd. 17).

Salpetersäure enthält als Verunreinigungen Salzsäure, resp. Chlor, die man an der bei Zusatz von Silbernitrat entstehenden Trübung erkennt. Durch Abfiltrieren, Auswaschen und Glühen des gefällten Chlorfilders kann man den Chlorgehalt quantitativ bestimmen. Verdünnte S. gibt bei Gegenwart von Schwefelsäure mit Chlorbaryum einen Niederschlag. Zur quantitativen Bestimmung sättigt man die S. nahezu mit kohlensaurem Natron, fällt siedendheiß mit Chlorbaryum, filtriert den Niederschlag ab, wäscht ihn aus und glüht. Salpetrige Säure und Untersalpetersäure verraten sich durch die gelbe, rote, auch wohl grüne Farbe der Säure. Sicher werden sie erkannt, wenn jodkaliumhaltige Stärkelösung durch einen Tropfen der Säure sofort gebläut wird; ebenso durch braune Färbung bei Zusatz einer wässrigen Lösung von Metaphosphorämbdamin. Zur quantitativen Bestimmung titriert man die Säure mit warmer Lösung und übermanganäurem Kali. Durch Verdampfen der S. zur Trocke erfährt man einen Gehalt an mineralischen Stoffen; der Rückstand be-

steht meist aus schwefelsaurem Natron mit ganz wenig Eisenoxyd. Eisen weist man in der verdünnten S. durch die Koksärbung mit Rhodanidatium nach. Zur quantitativen Bestimmung übersättigt man mit Ammoniak, filtriert, wäscht aus und glüht. Zur Prüfung auf Jod (aus Chilisalpeter) digeriert man die S. kurze Zeit mit blankem Zink. Dabei entsteht aus Jodsäure Jodwasserstoff, aus welcher gleichzeitig gebildete salpetrige Säure Jod frei macht. Dies wird beim Schütteln mit Schwefelkohlenstoff mit roter Farbe ausgenommen.

Salysow, Mich. Sewgrafowitsch (pseudonym N. Schischewin), russ. Satiriker, starb 10. Mai 1889 in St. Petersburg.

Salzmann, Karl, Maler, geb. 23. Sept. 1847 zu Berlin, bildete sich auf der dortigen Akademie und später bei H. Esche in der Landschafts- und Marinemalerei aus und behandelte anfangs Motive aus den nordischen Meeren, wie z. B. die Nordspitze von Helgoland, auf hoher See, Morgenbämmerung am Meer. Nach einem Aufenthalt in Düsseldorf, von wo er Studienreisen nach Holland, Italien und dem Atlantischen Ozean machte, ließ er sich 1876 wieder in Berlin nieder. In demselben Jahr vollendete er vier die Jahreszeiten darstellende Dekorationsbilder nach Motiven aus Italien, Teneriffa u. a. 1877 stellte er aus: Cassa Giardinale reale am Canale grande in Venedig, Schiffe im Sturm und auf der See, 1878 die Einfahrt in den Hafen von Kolberg, und 1878 bis 1880 machte er auf der Korvette Prinz Adalbert mit dem Prinzen Heinrich von Preußen eine Reise um die Welt, von welcher er eine Fülle von Studien und Skizzen mitbrachte, aus denen später die Bilder: Korvette Prinz Adalbert im Teifun an der Küste von Japan, andre Städte, andre Mädchen (humoristisches Genrebild), Jedo, Gefunden (die Rettung eines von Bord gegangenen Seemanns), nach dem Sturm, Insel Jesso im Japanischen Meer und Im Stillen Ozean entstanden. 1888 begleitete S. den Kaiser Wilhelm II. auf der Reise nach St. Petersburg, in Folge dessen er später als Gesandter für den Kaiser von Rußland die Ankunft des deutschen Kaisers im Hafen von Kronstadt malte, und 1889 auf der Reise nach den Lofoten. Seine Marinen zeichnen sich durch Reichtum und Kraft des Kolorits und durch wirksame Komposition aus. Er erhielt 1888 die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Salvador hatte 1887 auf 18,720 qkm 664,618 Einw., von denen 16,327 auf die Hauptstadt San Salvador kamen. Die Einfuhr betrug 1888: 4,076,404, die Ausfuhr 6,707,024 Doll. Von der Ausfuhr kamen auf Kaffee 4,603,000 Doll., auf Indigo 1,385,000 Doll., auf Silber 171,000 Doll. und kleinere Summen auf Zuder, Tabak, peruvianischen Balsam zc. Eisenbahnen in einer Länge von 95 km sind von Sonfonate aus im Betrieb, und die Bahn nach der Hauptstadt ist im Bau. Die Staatsbeinnahmen beliefen sich 1888 auf 3,603,000 Doll., die Ausgaben dagegen auf nur 3,523,000 Doll. Die Staatsschuld beträgt 1888: 6,725,590 Doll.

Salviati, Antonio, Industrieller, starb 25. Jan. 1880 in Venedig.

Salz (Natriumchlorid) enthält fast immer geringe Mengen Natriumsulfat, nebst Sulfaten und Chloriden des Calciums, Magnesiums und Kaliums, seltener und nur spurenweise Eisenchlorid, Alkalibromid und Jodid. Da die meisten dieser Verunreinigungen in Wasser leichter löslich sind als S., so zieht man vorteilhaft eine größere Menge S. mit dem gleichen Gewicht kalten Wassers aus, verdampft die

Lösung auf ein Drittel und trennt sie von den aus-
geschiedenen Kristallen. In dieser Flüssigkeit werden
alle Verunreinigungen deutlichere Reaktionen geben.
Calcium- und Magnesiumchlorid, welche das S.
feucht machen, kann man auch durch warmen 90proz.
Alkohol aus dem fein gepulverten S. ausziehen.
Weiße Trübungen, die sich beim Lösen des Salzes in
drei Teilen Wasser zeigen, bestehen meist aus schwefel-
saurem, seltener aus tohlensaurem Kalk. Gelbe bis
braune Färbung des Salzes kann, falls sie nicht von
Eisen (aus der Siedepanne) hervührt, durch orga-
nische Substanzen veranlaßt sein und verschwindet
dann beim Glühen des Salzes im offenen Tiegel. Die
Nachweisung der genannten Verunreinigungen ge-
schieht in gewöhnlicher Weise, die Schwefelsäure wird
durch Chlorbaryum, der Kalk durch oxalsaures Am-
moniak in ammoniakalischer Lösung, die Magnesia im
Filtrat vom oxalsauren Kalk durch phosphorsaures
Natron nachgewiesen. Auch auf Kupfer-, Blei- und
Zinkverbindungen ist zu achten. Zur quantitativen
Bestimmung des Chlornatriumgehalts titriert man
eine Lösung mit Silbernitrat. Diese Bestimmung
genügt meist für die Untersuchung von Speisesalz.
Bei rohem S. bestimmt man auch den Wassergehalt
durch Trocknen bei 120—150°, die Menge des Un-
löslichen, wobei der Gips entweder vollständig in
Lösung zu bringen, oder dem unlöslichen beizurech-
nen ist, und die Menge des Natriumsulfats, indem
man die Schwefelsäure mit Chlorbaryum bestimmt
und vollständig auf Natriumsulfat berechnet. Will
man Calcium- und Magnesiumchlorid bestimmen, so
fällt man den Kalk aus ammoniakalischer Lösung als
oxalsauren Kalk und aus dem Filtrat die Magnesia
durch phosphorsaures Natron.

***Salzstrauch**, f. Haloxylon (Vb. 17).

***Samawonal**, Ort an der Somalküste, 100 km west-
lich von Berbera, wurde im März 1885 von der eng-
lischen Regierung besetzt, worauf dieselbe mit den an-
wohnenden Stämmen der Habr Auel und Isa Ver-
träge abschloß.

***Samthal**, Stadt im Distrikt Moradabad der
britisch.-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audeh,
inmitten einer wohlangebauten Ebene, mit (1881)
21,373 Einw. (13,965 Mohammebaner, 7333 Hindu),
einer Kirche der amerikanischen Mission mit Schule,
Baumwollweberei, Handel mit dem hier erzeugten
raffinierten Zucker, Weizen, Butter und Häuten.

Samen. Die Kultursamen unterliegen zahlreichen
Fälschungen, indem minderwertige S. der teuren
Ware beigemischt, statt der verlangten edlen Samen-
art eine andre geringere Art oder Varietät oder ab-
gelegene Ware geliefert wird, welcher man durch künst-
liche Mittel das Ansehen einer preiswerten guten
Ware zu geben versucht hat. Bei der Prüfung der
S. handelt es sich um Echtheit, Reinheit, Keimkraft,
absolutes und Volumgewicht. Bei Hafer und Gerste
kommt außerdem die Dicke (das Gewicht) der Spelze
in Betracht, welche bei erstem 25—30 Proz. des Ge-
samtkorns nicht überschreiten sollte, sowie beim Wei-
zen der Klebergehalt und die Backfähigkeit des Mehls.
Farbe, Glanz und Geruch der S. sind lediglich sub-
jektive Beurteilungsmomente und als solche oft sehr
trügerisch. Die Unterschiebung minderwertiger S.
geschieht sehr häufig. Bei der Wollnische werden aus
australischer und südamerikanischer Wolle die S. der
chilenischen Luzerne (*Medicago denticulata* und *his-
pida*) gewonnen, die man der echten Luzerne beimeingt,
eine gemeine wird statt edler Raps- oder Turnips-
varietät, Täschelkraut oder Labkrautsame für Raps-
oder Rübsamen geliefert, und am häufigsten ist die

Unterschiebung bei Grassamen. Als Verunreinigungen
kommen Sand, Erbdröckchen, Spreu und fremde
S. vor. Diese sind von ungleichem donitorischen Cha-
rakter, je nachdem sie eine Kulturpflanze oder ein
Unkraut, einen mehr oder weniger anspruchsvollen
Konkurrenten der Kulturpflanze, Parasiten, Pflanz-
träger oder eine Giftpflanze liefern. Die erlaubte
Menge an fremden Bestandteilen in den Saatwaren
ist, der heutigen hohen Ausbildung der Reinigungs-
technik gemäß, sehr klein; sie beträgt bei Bohnen, Lu-
pinen, Erbsen, Sпарsette 0—0,5 Proz., bei Getreide,
Saatweiden, Saatlein, Ackerespörgel, Kunkel-
und Zuckerrüben, Kiefern, Fichten, Raps, Rübsen bis
1 Proz., Klearten, Serradella bis 1,5 Proz., schwe-
dischem und Weißklee, Wundklee, Timothypgras, Rai-
gras bis 2 Proz., Wiesen- und Schafschwingel, Ri-
pengras, Knäuelgras bis 5 Proz., Kammgras, Ho-
niggras, Wiesenfuchsschwanz, Goldhafer, Fioringras
bis 10 Proz. Diese Zahlen gelten für Mitteleuropa.
Weit gefährlicher sind die absichtlich beigemengten
S., die aber vielfach, um den Betrug zu verdecken,
durch Rosten getötet, dann gefärbt und geölt werden.
Auch alt gewordene S. werden oft gefärbt und geölt,
um ihnen einen trügerischen Schein von Frische zu
geben. Färbung erkennt man unter der Lupe, Löss
bisweilen durch den Geruch oder durch die Bildung
von Fettsäuren auf Seidenpapier, sicherer durch Be-
handeln der S. mit Äther, den man auf Uhrgläschen
verdunstet läßt, oder durch Kampher (f. Getreide,
Vb. 17). Zur Fälschung von Klee und Anis werden
Steinchen in fabrikmäßigem Betrieb gefärbt u. bis zu
20 Proz. dem Samen beigemischt. Am gefährlichsten
ist die Verunreinigung des Klees mit Kleeheide, deren
größte S. durch Sieben kaum vollständig zu entfer-
nen sind. Für die Untersuchung der S. ist die Be-
schaffung einer wahren Mittelprobe von größter Wich-
tigkeit. Erleichtert wird dieselbe durch Anwendung
der von Robbe angegebenen Klee- und Kornproben-
stecher. Ebenso hat Robbe eine Spreu- und Korn-
sonde, welche eine schnelle und verlustlose Sondernung der
S. von Spreu u. ermöglicht. Die Keimfähigkeit
ist bei verschiedenen Samengattungen sehr ungleich,
man nennt gute Saatware die, welche im reinen Zu-
stand bei Getreide, Widen, Erbsen, Lupinen, Raps,
Saatlein, Espörgel zu 95—100 Proz., bei Kottlee,
Luzerne, Timothypgras, Raigras, Zichorie, Fichte,
Kiefer zu 85—95 Proz., bei schwedischem, Weiß-
klee- und Infarnattlee, Wiesenfuchsschwanz, Fiorin-
gras, französischem Raigras zu 80—90 Proz., bei
Kunkel- und Zuckerrüben (S.), Wundklee, Sпар-
sette, Serradella, Knäuelgras, Kammgras zu 70—80
Proz., bei Schafschwingel, Rhipengras zu 50—70
Proz., bei Goldhafer, Honiggras, Wiesenfuchsschwanz
zu 30—40 Proz. leimt. Neben der Keimkraft kommt
die Keimungsenergie, die Zeit, innerhalb welcher
unter günstigen Bedingungen der Keimprozeß in der
Hauptsache sich vollzieht, wesentlich in Betracht. Zur
Ausführung der Keimkraftprüfung eignet sich jedes
Medium, welches die Bedingungen der Keimung:
Feuchtigkeit, Wärme und Sauerstoffzutritt, einfach
und sicher zu regeln gestattet. Zweckmäßig ist ein
Keimbett aus mehreren Lagen angefeuchteten Fiehs-
papiers, auch hat Robbe einen einfachen Keimappa-
rat aus gebranntem Thon konstruiert. Neben der
Keimkraft ist das absolute Gewicht der S. beach-
tenswert, da das Korn neben dem Keim die Reserv-
stoffe für die erste Ernährung der Keimpflanze ent-
hält. Ein gut ernährtes Keimförmchen ist wider-
stands- und entwicklungsfähiger als ein schlecht er-
nährtes. Schwerförmiges Saatgut liefert daher unter

gleichen Umständen höhern Ertrag als mittel- oder leichtkörniges. Man bestimmt das absolute Gewicht durch Wägung von 2 oder 8×1000 Durchschnittskörnern, woraus sich dann die Zahl der Körner in 1 kg berechnet. Hierbei ist aber der Wassergehalt zu berücksichtigen, da dieser nicht selten betrügerisch erhöht wird. Auch das Volumengewicht dient vielfach als Wertmesser des Saatguts. Zur Ermittlung desselben benutzt man den von der kaiserlichen Normaleichungskommission in Berlin konstruierten automatischen Apparat zur Ermittlung des Volumengewichts an Getreide, welcher das Einfüllen und Abstreichen so korrekt vollzieht, daß die Fehler wiederholter Bestimmungen auf $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ Proz. beschränkt bleiben.

***Samfara**, Tributärstaat des Reichs Soloto, von 12° 30' nördl. Br. durchschnitten, eine der wichtigsten Provinzen des Solotoreichs, die sich in neuerer Zeit sehr gehoben hat. Die kriegerische Bevölkerung, welche den Gebrauch von Pfeil und Bogen noch nicht verlernt hat, ist aus verschiedenen Elementen gemischt, spricht die Haussasprache sehr rein und betreibt neben Landbau namentlich Weberei, Färberei, Töpferei, Lederarbeiten und im nördlichen Teil Pferdezücht. Die Hauptstadt Kaura am linken Ufer des Bakota oder Soloto ist ein Platz von geringer Bedeutung, doch ist ihr Verkehr mit dem Südrand der Sahara von Wichtigkeit.

***Sammelleit**, s. v. w. Thalperre (s. d., Bd. 17).
Samoa. Die politischen Verhältnisse auf dieser Gruppe waren Ende 1888 immer unzufriedennder geworden. Die Verhandlungen zwischen Deutschland, England und den Vereinigten Staaten hatten zu keinem Ergebnis geführt, indem England und Deutschland die bestehende patriarchalische Verwaltung beizubehalten wünschten, so daß dem regierenden Häuptling nur ein europäischer Berater beigegeben würde, die Amerikaner dagegen den Vorschlag machten, daß die Inselgruppe von einem König, einem Vizekönig und einem Ministerium, bestehend aus je einem Vertreter der drei Mächte, regiert würde. Indes schienen ruhiger Verhältnisse eintreten zu wollen, nachdem Ralietoa nach den Marshallinseln gebracht und der bisherige Gegenkönig Tamasese als König eingesetzt worden war mit dem bayerischen Hauptmann a. D. Brandeis als Berater. Die Amerikaner aber, welche fürchteten, daß der wachsende deutsche Einfluß zur Besitzergreifung führen werde, bewirkten es, daß eine Spaltung unter den Samoanern eintrat und 9. Sept. 1888 der Häuptling Mataafa als Ralietoa II. zum König ausgerufen wurde. Tamasese verschanzte sich auf der Halbinsel Matianu, während Mataafa, in dessen Hände Apia kam, auf der Matianu gegenüberliegenden Halbinsel Matanta ebenfalls ein verschanztes Lager anlegte. In dem nun folgenden Kampf wurde Tamasese gänzlich geschlagen und mußte sich weiter östlich in ein verschanztes Lager bei Suatuanuu zurückziehen. Nachdem zu dem bereits im Hafen liegenden deutschen Kanonenboot Eber 14. Dez. 1888 die Kreuzerfregatte Olga hinzugekommen war, verlangte der deutsche Konsul Knappe die Einstellung der Feindseligkeiten und die Auslieferung der Waffen von beiden Seiten. Um dieser Forderung Nachdruck zu geben, wurden von der Olga 160 Mann gelandet, dieselben aber 18. Dez. von einer weit überlegenen Schar von Samoanern unter Führung des Amerikaners Klein überfallen und 1 Offizier nebst 15 Mann getötet, während 2 Offiziere und 36 Mann verwundet wurden. Mataafa verschanzte sich darauf südlich von Apia, in unmittel-

barer Nähe der deutschen Pflanzungen Bailele, Utumayu und Bailele; die Arbeiter auf denselben wurden verlockt oder gezwungen, ihre Arbeit zu verlassen, die deutschen Kriegsschiffe aber sahen sich darauf beschränkt, die Gebäude der Deutschen Handels- und Plantagengesellschaft zu schützen, so daß ein ohne Zweifel angelegter Brand in der Nacht vom 8. zum 9. Jan. 1889 das deutsche Konsulat und einen großen Teil Apias zerstören konnte. Als darauf der deutsche Konsul 19. Jan. 1889 die Insel in Kriegszustand erklärte und der Kommandant des Adler das Oberkommando in Apia übernahm, antworteten der englische und amerikanische Konsul mit einer Segenproklamation, und der deutsche Konsul wurde abberufen. Auch die Amerikaner riefen ihren Konsul sowie den Kommandanten ihres Kriegsschiffs ab. Inzwischen waren im Hafen von Apia verammelt die deutschen Kriegsschiffe Olga, Adler und Eber, die amerikanischen Trenton, Bandalla und Kipsic und das englische Kriegsschiff Kalliope. Da brach am Abend des 16. März plötzlich ein furchtbarer Sturm los, welcher die deutschen und amerikanischen Schiffe auf das Riff warf, wobei nur ein deutsches Schiff, die Olga, gerettet wurde, wenngleich auch dies strandete, während die anderen an den Rissen zerstückten und 90 Mann und 6 Offiziere deutscherseits untergingen, während die amerikanischen Verluste noch schmerzbarer waren. Nur das englische Kriegsschiff vermochte es, gegen den Orkan ankämpfend, die offene See zu gewinnen. Um die Verhältnisse Samoas endgültig zu regeln, trat auf Einladung Deutschlands 29. April 1889 eine von Amerika, England und Deutschland besandte Konferenz zusammen, deren Beschlüsse aber erst im Dezember veröffentlicht wurden. Danach wird die Inselgruppe für neutral erklärt und ihre Unabhängigkeit anerkannt. Die Bildung eines obersten Gerichtshofs, bestehend aus einem von den drei Mächten oder event. vom König von Schweden zu ernennenden Oberrichter, wird angeordnet, die Eingebornen werden im Verkauf von Land beschränkt, der Präsident des Kommunalrats von Apia ist von den drei Vertragsmächten zu ernennen, im Streitfall ernennt ihn der König von Schweden, von Holland, der Kaiser von Brasilien oder die Schweiz u. a.

Inzwischen war Ralietoa von den Marshallinseln durch ein deutsches Kriegsschiff nach Apia gebracht worden, wo seine Wiedereinsetzung in seine Königswürde und allgemeine Anerkennung durch die Samoaner ohne weiteres erfolgte. Die Verhältnisse Samoas erscheinen somit vorläufig beruhigt; es bleibt nun noch eine Festsetzung der Ansprüche, welche von Angehörigen der drei wiederholt genannten Staaten auf samoanisches Gebiet gemacht werden. Dieselben betragen nach offiziellen Angaben für Angehörige des Deutschen Reichs 54,048,5 Hektar, für Engländer 118,440, für Amerikaner 110,400 Hektar, was eine Gesamtsumme von 277,888,5 Hektar ergibt. Dagegen wird das Gesamtareal der Gruppe auf nur 268,268,5 Hektar berechnet, so daß die Ansprüche der Fremden noch um 9000,5 Hektar darüber hinausgehen. Indessen werden sich die während der jüngsten Kriege durch Lieferung von Kriegsbedarf zu solcher Höhe ausgeschwollenen englischen und amerikanischen Forderungen bei genauer Prüfung wohl um ein Bedeutendes herabmindern. Gethan haben die Amerikaner mit ihrem großen Besitz noch gar nichts, die Engländer haben von den ihnen auf Upolu gehörigen 3200 Hektar nur 300 Hektar kultiviert, während die Deutschen (d. h. die Deutsche Plantagengesellschaft der Südsee) 3200 Hektar in voller Kultur haben und vor

den letzten Unruhen ca. 2000 Arbeiter beschäftigten. Im J. 1888 liefen für deutsche Rechnung in Apia ein: 228 deutsche Schiffe von 27,571 Ton. und 20 fremde von 3928 T., aus: 226 deutsche Schiffe von 25,754 T. und 18 fremde von 3334 T. Die deutsche Einfuhr betrug 268,019 Dollar, davon 143,531 Doll. aus Deutschland, die Ausfuhr bestand in 9830 T. Kopa, 153,750 kg Baumwolle, 24,470 kg Kaffee, außerdem in Bananen, Apfelsinen, Ananas, Kolosnüssen, Häuten, Schildpatt, Perlmutter u. a. Gegen diese Ziffern verschwindet der englische und amerikanische Handel bis zur Unbedeutendheit, dennoch haben die Engländer hier schon seit vielen Jahren Boden gefaßt, denn unter der 1875 durch den Zensus ermittelten Bevölkerung von 34,265 Seelen waren 26,498 Bekehrte der Londoner Missionsgesellschaft, 4794 der Wesleyanischen Missionsgesellschaft und 2562 der französischen römisch-katholischen Mission.

***Sanchez** (Sanctius), 2) Franz, sepi. Philosoph, geb. 1562 zu Bracara in Portugal, gest. 1632 zu Toulouse als Lehrer der Philosophie. In seiner Schrift »Tractatus de multum nobili et prima universali scientia, quod nihil scitur« (Lyon 1581, Straßf. 1618) hat er den Skeptizismus so weit getrieben, daß er nicht nur alles Wissen, sondern auch den Satz, daß nichts gewußt werde, für ungewiß erklärte und daher eine Wissenschaft verhielt, in welcher eine feste Grundlage des Wissens geschaffen und die Frage, was gewußt werden könne, entschieden werden solle, die aber niemals zum Vorzeichen gekommen ist. Seine Schriften erschienen Rotterdam 1649. Vgl. Gertrath, Franz S. (Wien 1860).

Sand, Maurice (Sohn der George S.), Schriftsteller, starb 4. Sept. 1889 in Nohant. Er gab auch einen Katalog der Schmetterlingsfauna Mitteleuropas (1880) heraus.

***Sandhorst**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Aurich, hat drei Privatirrenanstalten und (1888) 790 Einw.

***Sand, klingender**. Das Hervortreten musikalischer Töne aus einem in Bewegung gesetzten Sand hat sehr früh die Aufmerksamkeit des Volkes sowie der Reisenden und Naturforscher erregt. Schon altchinesische Märchen und die Erzählungen der Scheherazade sprechen davon, Marco Polo gebent dieselben, besonders berühmt aber wurde ein Bergabhang am Dschebel Ragus wenige Stunden von Zor am Roten Meer, den die Sinaireisenden regelmäßig aufsuchten, weil der lose in Bewegung gesetzte Quarzsand einer 150 Fuß hohen und unter 60° geneigten Kutschfläche dort orgelartige, durchdringende starke Töne hervorruft, wenn Zeit und Wetterverhältnisse günstig sind. Die Beduinen vergleichen den dadurch erzeugten Ton demjenigen der in den Sinaiklöstern statt der Glöde angewendeten Metalltrommel (Ragus, woher der Name des Bergs), einer Metallplatte, die beim Anschlagen mit einem Holzhammer einen sehr starken Ton gibt, und meinen, im Felsenberg sei ein verzaubertes Kloster, aus dem die Töne emporbringen. Schon der Reisende Seetzen und besonders Ehrenberg (1823) haben die physikalischen Bedingungen der Tonerzeugung untersucht, und der erstere verglich die rufende Sandlage einem riesigen Violinbogen; beide aber stellten fest, daß das an dem einen Tag donnerartige Getöse am andern sehr schwach ausfiel und deshalb von meteorischen Bedingungen beeinflusst schien. Dasselbe bestätigten viele spätere Reisende, wie Gray, Balme, Julien, Bolton u. a. Ähnliche Erscheinungen beobachteten aber die Reisenden auch in vielen andern Ländern. Darwin er-

wähnt einen El Bramador (der »Schreier«) genannten Berg im nördlichen Chile und gebent zugleich des eigentümlich jirpenden Geräusches, welches der Schritt der Pferde in dem Sande daselbst hervorruft. D. Lenz vernahm dumpfe, trompetenähnliche Töne aus Sandbänken des südlichen Marokko, Regen berichtete über die schrillenden Töne, welche das Einhergehen im groben Juraquarzsand der Insel Bornholm erzeugt, und schließlich bemerkte man die Erscheinung im Strand sand vieler Örtlichkeiten der englischen und deutschen Küsten, z. B. am Strand von Kolberg, an der Kurischen und Frischen Nehrung u. a. D. Aber auch hier zeigte sich die Eigentümlichkeit, daß der Sand unter den Sohlen der Strandwanderer bald lauter, bald leiser und manchmal fast gar nicht klingt. An derselben Stelle, wo am vorhergegangenen Tag der schrille Ton mit Lebhaftigkeit derart zu steigern war, daß manche Vorübergehende sich die Ohren zuhielten und selbst das Tosen der Brandung das pfeifende Knirschen nicht ganz zu übertönen vermochte, gelang es in den folgenden Tagen trotz aller Bemühungen nicht, auch nur das leiseste derartige Tönen hervorzurufen. Am ehesten ließ sich daselbe erwarten, wenn bei nachlassendem Wind oder zurücktretender See der Strand frisch entblößt und im Sonnenschein schnell getrocknet war, so daß also der eigentliche Grund der Klangfähigkeit nicht einzig in der Beschaffenheit des Sandes selbst, sondern noch mehr in gewissen veränderlichen Bedingungen des Trockenzustandes zu suchen war. Um diesen Bedingungen genauer auf die Spur zu kommen, hat sich nun Professor Carrington Bolton in Washington durch eigene Besuche oder fremde Vermittelung tönenden Sand aus allen Weltgegenden verschafft und unter Mithilfe von A. Julien untersucht. Ihrem 1887 der dortigen Smithsonian Institution eingereichten Bericht zufolge zeichnen sich alle diese Sande durch Sauberkeit aus, sofern sie aus kantigen oder runden Körnern von 0,3—0,5 mm bestehen und keinen Staub oder feinen Trieb sand enthalten. Das Material konnte rein kieselig oder auch talkiger Natur sein, mit der einzigen Bedingung, daß sein spezifisches Gewicht nicht zu hoch steigt. Wenn diese Sande durch Tau, Regen oder Flutwellen befeuchtet werden und die Feuchtigkeit verdunstet, so legt sich eine Hülle verdichteter Luft auf die Oberfläche jedes Körnchens, welche wie ein elastisches Polster wirkt und den Sand befähigt, beim Auseinanderstoßen der Körnchen zu klingen. In Sanden, die mit Staub oder Thonschlamm gemischt sind, verhindern diese die Bildung zusammenhängender Luftpolster, und deshalb klingen solche Sande nicht. Aber auch der tönende Sand, der unter Umständen diese Eigenschaft jahrelang behalten kann, wird stumm, wenn man durch Erhitzen, Reiben oder Schütteln dieses Luftschutts entfernt. Den kräftigsten Ton, den ein bestimmter Sand hervorbringt, erhielten sie, wenn sie ein Ritzmaß voll oder etwas mehr in einen Sod schütteten und dann kräftig schüttelten. Dadurch entsteht ein freischwinger Ton, der sich 50—70 m, auf freiem Feld sogar 150 m weit deutlich unterscheiden läßt, aber allmählich an Stärke abnimmt. Beim Rutschen auf freien Abhängen ist aber der Klang musikalischer, vielleicht weil die Unterlage in Ritzschwingungen gerät, und die genannten Forscher haben im Frühjahr 1889 im Wadi Berdan einen neuen »Ragus« entdeckt, der von Suez schon in 1½ Tag mit Dromedar zu erreichen ist.

***Sandwichhafen**, s. Deutsch-Südwestafrika (Bd. 17, S. 248).

Sankt Gallen, Kanton, (1898) 229,441 Einw.; Stadt, (1898) 27,842 Einw.

***Sankt Peter**, Dorf in der preuss. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Eiderstedt, hat eine evang. Kirche, ein Seebad und (1898) 869 Einw.

Sanktseer. Der Sultan Seyid Kalifa starb 18. Febr. 1890. Ihm folgte sein Bruder Seyid Ali.

Santipur, Stadt im Distrikt Radiga der britisch-ind. Provinz Bengalen, am Hugli, mit (1891) 29,687 Einw. (20,701 Hindu, 8945 Mohammedaner), einer sehr bedeutenden Baumwollindustrie und besuchten Bädern. Ein jährlich hier zu Ehren Krishnas gefeiertes Fest mit dreitägiger Messe versammelt an 25,000 Personen.

***Saora** (Saoria), die pfefferähnlichen, geruchlosen, leicht kratzend schmeckenden Steinfrüchte eines zu den Myrsinaceen gehörenden, abessinischen Strauchs, *Maesa pecta Hochst.*, werden als Bandwurmmittel benutzt.

Sarcelina. Über die Formen dieser für die Gärungsstechnik wichtigen Bakteriengruppe wurden im gärungswissenschaftlichen Laboratorium zu Berlin Untersuchungen angestellt, aus welchen ein größerer Formenreichtum und eine stärkere Verbreitung derselben hervorgeht, als bisher bekannt war. Durch die Methode der Reinkultur auf Festschlaggelatine, Maltzextraktgelatine, Agar-Agar, in Heubeständen etc. wurde die Entwicklung der Formen genau festgestellt und außer zwei bereits bekannten Arten (*S. rosea* Schröder und *S. flava de Bary*) noch drei neue, im Brauereibetrieb auftretende Spezies gefunden. Die für die Gattung *S.* charakteristische Paletform trat bei der Berliner Weibstier beobachteten orangefarbenen *S. aurantiaca* nur bei Heubestockkultur auf, während eine in Maltzmaisfen häufige, sehr große Art (*S. maxima*) ganz ähnliche Palette wie die im Mageninhalt vorkommende *S. ventriculi* bildet; die dritte Art, die durch ihre Zoogloaform von milchweißer Farbe ausgezeichnete *S. candida*, kann mehrere Generationen hindurch die Palettbildung unterlassen. Der Gattung *S.* verwandte Arten von *Pediococcus* wurden ebenfalls untersucht; eine der häufigsten Ursachen für die Trübung des Biers bildet *Pediococcus cerevisiae Balcke*, welcher auch das sogen. Angwerben oder Abengweihen des Weibstiers zu bedingen scheint. Eine zweite Art (*P. acidilactici*) verursacht in Maltzextraktlösungen Milchsäurebildung und ist identisch mit den bei der Säuerung der Hefe auftretenden Kugelbakterien; sie gedeiht bei Luftabschluss am besten, während *P. cerevisiae* Luftzutritt kaum entbehren kann. Vgl. Lindner, Die Sarcina-Organismen der Gärungsgewerbe (Berl. 1888).

Sargans, (1898) 878 Einw.

***Sarila** (So so), Erbprinzipat des Reichs Soloto, im Süden (Nordafrika), etwas nördlich vom 11.° nördl. Br., grenzt im N. und SO an Bantshi, im NO. an Rano und Ratsena, im Süden an den Vinul, im W. und SW. bilden noch unabhängige Heidengebiete die Grenze. Die gleichnamige Stadt, welche früher viel volkreicher gewesen sein muß, jetzt aber nur 40—50,000 Einw. hat, umfaßt einen ungeheuern Flächenraum und ist von einer verfallenen Lehm-mauer mit mehreren Thoren, die durch Holzthüren verschlossen werden können, und einem gleichfalls halb verschütteten Graben umgeben. Im Innern befinden sich einige niedrige Felsbühlchen sowie viele Bde und sumpfige Flächen und Felder. Hervorragende Gebäude sind der Palast des Königs und eine Moschee, beide aus Lehm, die übrigen Häuser sind niedrig, die Straßen eng, aber mit Regenrinnen

aus gebrannten Thonröhren. Der Markt ist sehr bedeutend und täglich stark besucht; Haupthandels-artikel sind: Salz aus Bantshi, Feldfrüchte, Butter, Milch, Schlachtvieh, Sklaven, Pferde, Esel, Arzneien, Zeuge, Glas, Perlen. Größere Zahlungen werden immer in Sklaven gemacht. Von Industrien sind erwähnenswert: Weberei, Flecherei, Färberei, hervorragend sind die Schmiedarbeiten, Gießerei, Formerei, Anfertigung von lebernen Schwertklingen. Der Sultan von S. ist dem Herrscher von Soloto untergeordnet, welcher einen ihm direkt unterstehenden Beamten in der Stadt hält.

***Sarmiento**, Domingo Faustino, argentin. Staatsmann, geb. 18. Febr. 1811 zu San Juan, flüchtete nach dem verunglückten Aufstand gegen Rosas und Quiroga nach Chile, wo er als Journalist thätig war und eine Normalschule für Lehrer gründete. Der Minister Rontt sandte ihn 1845 nach Europa, um das dortige Schulwesen kennen zu lernen, und S. machte hier die Bekanntschaft von Cobden, Guizot und Humboldt. 1847 verließ er Europa und kehrte nach Chile zurück, wo er Zeitungen gründete, in denen er Rosas' Regierung bekämpfte. Als Urquiza 1851 gegen denselben zog, schloß sich S. ihm an und ließ sich nach dem Sieg bei Monte Sacros in Buenos Ayres nieder, wo er eine Zeitung: »Los Anales de la Educación Común«, gründete, 1857 Direktor der ersten Unterrichtsbehörde, 1860 Senator und 1861 Unterrichtsminister wurde. 1861 ward er Minister des Innern, 1862 Gouverneur von San Juan, 1864 Gesandter in Chile und 1865 in Washington. 1868 bis 1874 war er Präsident der Argentinischen Republik, brachte den Krieg mit Paraguay zum glücklichen Ende, legte Eisenbahnen und Telegraphen an, errichtete zahlreiche Schulen, in jeder Provinz ein Nationalkolleg und gründete das Nationalobservatorium. Seit 1874 Senator und Redakteur der Zeitung »El Censor«, starb er 12. Sept. 1888 in Montevideo. Er schrieb: »De la educación popular« (Santiago 1848); »Viajes por Europa, Africa y América« (1848); »Memoria sobre instrucción primaria« (1849); »Argiropolis ó la capital de los Estados Confederados« (1850, franz. 1851); »Civilización y barbarie, ó Fausto Quiroga y Aliao« (1851, franz. 1858); »Vida de Abrahán Lincoln« (New York 1866) und »Las Escuelas, base de la prosperidad en los Estados Unidos« (1868).

***Sars**, J) Johan Ernst, norweg. Geschichtsschreiber, geb. 1836 zu Rumbi Bergen, studierte in Christiania, wurde 1860 im königlichen Archiv angestellt und erhielt 1869 die Professur der Geschichte an der Universität. Er schrieb: »Norge under Foreningen med Danmark« (1858—63, 3 Bde.); »Billeder fra Historien af Norge« (1873—77) und eine längere »Udsigt over den norske Historie« (1873—1887, 8 Bde.); »Historisk Indledning til Grundloven« (1882). 1877—78 revidierte er mit Lieblein die »Ny norsk Tidskrift«, seit 1882 mit Slavian die »Nyt Tidskrift«.

***Satinierwalzen**, Schutzvorrichtung, s. Papier (Bd. 17, S. 641).

***Sattler**, Karl, deutscher Politiker, geb. 26. Jan. 1850 zu Barrel, Kreis Sulingen, besuchte 1864—69 das Gymnasium in Gelle, studierte 1869—78 in Göttingen, wo er die philosophische Doktorwürde erwarb, trat in den preussischen Archivdienst, wurde Staatsarchivar in Hannover und 1898 Geheimer Staatsarchivar in Berlin. 1884 wurde er in den Reichstag, 1885 in das Abgeordnetenhaus gewählt und schloß sich in beiden Häusern der nationalliberalen

Partei an, zu deren hervorragenden Mitgliedern er sich durch eifrige Thätigkeit und wirksame Berechnung auszeichnete. Als er 1888 wegen seiner Beförderung seine Mandate niederlegen mußte, wurde er in Hannover in den Landtag wieder gewählt, unterlag aber in der Reichstagswahl im Wahlkreis Nelles-Diepholz dem welfischen Kandidaten, für den die Deutschfreisinnigen stimmten, und wurde auch 1890 nicht wieder gewählt.

Sauden, 1) Kurt von S., Tarputzchen, Reichstagsabgeordneter, starb 1. März 1890 in Berlin.

Saurel (spr. Sorell), Emma, ital. Sängerin, geboren im Dez. 1850 zu Palermo von französischen Eltern, debütierte unter Romanis Führung zu Pisa in Verdis »Maschinenball« mit glänzendem Erfolg, sang später in Ancona, Triest, Mailand, Florenz und im Della Pergola wie San Carlotheater zu Neapel, nahm 1871 in Buenos Ayres Engagement und durchkreiste, im Verein mit Lamberlied Gastrollen gebend, Mexiko, besuchte die größten Städte der Vereinigten Staaten, um dann, nach Europa zurückkehrend, im Teatro de São Carlos in Lissabon zu gastieren. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Italien wirkte sie längere Zeit an den kaiserlichen Theatern zu Petersburg und Moskau. Im März 1878 gastierte sie im Kroll'schen Theater zu Berlin, wohin sie auch 1879 und später zurückkehrte. Seitdem war sie beständig auf Gastspielreisen. Mit ihrer musikalischen Begabung verbindet sie die Kunst lebensvoller dramatischer Darstellung.

Schabkeine, s. Poliersteine (Bd. 17).

Schachspiel. Eine neue Zeitschrift: »Deutsches Schachschach«, geben Schallopp, Heyde und Hülsen heraus (6. Jahrg., Braunschweig 1890).

Schachtallen

Schachtverschlus, s. Bergbau (Bd. 17, S. 117, 118).

Schad, Adolf Friedrich, Graf von, veröffentlichte eine »Geschichte der Normannen in Sizilien« (Stuttg. 1899, 2 Bde.).

Schäfer, 3) Dietrich, Geschichtsforscher, geb. 16. Mai 1845 zu Bremen, studierte Geschichte in Jena und Göttingen, ward sodann bei der Herausgabe der »Hansarezepte« beschäftigt, 1871 an die Universität Jena als außerordentlicher Professor der Geschichte berufen, 1888 ordentlicher Professor daselbst, 1884 in Breslau und 1888 in Tübingen. Er schrieb: »Dänische Annalen und Chroniken von der Mitte des 13. bis zum Ende des 16. Jahrhunderts« (Hannov. 1872); »Die Hansastädte und König Waldemar von Dänemark« (Jena 1879). In den »Hansarezepten« gab er die 3. Abteilung von 1487 bis 1580 (Leipz. 1881—90, Bb. 1—4), außerdem »Das Buch des lübeckischen Bogts auf Schonen« (Bd. 4 der »Hansischen Geschichtsquellen«, Halle 1887) heraus.

Schaffgottsch, Johann Ulrich, Graf von (1595 bis 1635). Vgl. Krebs, Hans Ulrich, Freiherr v. S. (Bresl. 1889).

Schaffhausen, Ranton, (1888) 87,876 Einw.; Stadt, (1898) 18,648 Einw.

Schaffhäutl, Karl Emil von, Geolog, starb 25. Febr. 1890 in München.

Schaffhausen, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts in der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Rudh (4521 qkm groß mit 856,946 Einw.), am linken Ufer des Darvasflusses und an der Rudh- und Rohilgan- Eisenbahn, mit (1881) 77,988 Einw. (89,080 Mohammedaner, 87,811 Hindu, 979 Christen); Sitz der englischen Behörden, hat eine höhere Schule, Gefängnis, eine Befestigung englischer und indischer Truppen und eine amerikanische protestantische Mission mit mehreren Schulen und einem Waisenhaus.

Die einzigen nennenswerten Industrien sind die Zucker- und die Rumsfabrikation.

Schallapp, Emil, Schachspieler, geb. 1. Aug. 1843 zu Friesach, bekleidet seit 1872 den Posten eines Vorstehers des stenographischen Büreaus des deutschen Reichstags. Er zeichnete sich nach mancherlei Erfolgen in deutschen Turnieren dadurch besonders aus, daß er 1885 auf dem Turnier in Hereford (England) an die zweite Stelle in der Preisstrangliste kam, seit Anderssens und L. Paulsens Siegen in den ersten 60er Jahren das erste Mal, daß ein nicht professioneller deutscher Spieler einen englischen Meisterpreis gewann. Er ist Mitherausgeber des »Deutschen Schachschach«.

Schapp, 2) Martin, Philolog, geb. 12. Juni 1842 zu Hüttenhausen bei Schweinfurt, studierte in München, Würzburg, Bonn und Göttingen, habilitierte sich 1867 in Würzburg, wurde 1870 außerordentlicher Professor, 1888 ordentlicher Professor der klassischen Philologie daselbst. S. hat sich besonders um Platon verdient gemacht; von seinen Schriften gehören hierher: »Specimen criticum ad Platonem et Censorinum pertinens« (Götting. 1867); »Studien zur Geschichte des Platonischen Textes« (Würzb. 1874); »Über den Platonismus der Aristotelesbibliothek in Venedig« (Leipz. 1877); eine große kritische Ausgabe (das., seit 1875), eine kleine kritische Ausgabe ausgewählter Dialoge (das., seit 1887); eine Ausgabe ausgewählter Dialoge mit deutschem Kommentar (bis jetzt 2 Bde., das. 1887—88). Außerdem schrieb er: »Beiträge zur vorhistorischen Philologie der Sophisten« (Götting. 1867); »Römische Literaturgeschichte« (Mödling. 1889).

Scharnhorst, Gerhard Johann David von, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1869 das 1. hannoversche Feldartillerieregiment Nr. 10 Feldartillerieregiment v. S. genannt.

Schaugebilde (**Schappapparate**) der Pflanzen. Sofern eine große Anzahl von Pflanzen für ihre Befruchtung sowohl als für die Verbreitung ihrer Samen auf die Mitwirkung von Tieren, namentlich von Insekten, Vögeln und Säugern, angewiesen ist, haben sich bei ihnen Einrichtungen entwickelt, die lediglich darauf abzielen, die Aufmerksamkeit der erwünschten Gäste schon aus einiger Entfernung zu erregen und die Auffindung der Blüten oder Früchte im dunkeln Laub zu erleichtern. Natürlich spielt dabei die Farbe eine Hauptrolle und bei einer großen Klasse der hier zu besprechenden Erscheinungen namentlich die rote Farbe, weil sie am besten von dem grünen Laub abstricht. Wir haben dabei drei Hauptfälle zu unterscheiden, nämlich florale S., extraflorale S. und Fruchtschaugebilde.

Die floralen S. stellen im allgemeinen das dar, was die deutsche Sprache in seiner Unterscheidung von dem bloßen Blütenbegriff als Blume bezeichnet, denn nur die größten und auffälligeren Blüten nennen wir so. Die Blume ist ein S. an sich, aber es sind dabei sehr verschiedene Fälle zu unterscheiden, je nachdem der äußerste Blattwirtel der Blüte, d. h. der Kelch, oder die eigentliche Blumentrone oder die Staubfäden oder gar Fruchtknoten mit Farbe das Hauptschaugebilde darstellen. Fälle, in denen der Kelch, also der äußerste Blattwirtel, als solcher wirkt, finden wir bei vielen unserer bekanntesten Feld- und Gartenblumen, bei Caltha, Ranunculus, Anemone, Helleborus, Aquilegia und Delphinium-Arten, bei denen die Blumenblätter nur unscheinbare Gebilde darstellen, der Kelch aber schön gefärbt entwickelt ist. Bei vielen Pflanzen, namentlich aus der

Abtheilung der Monokotyledonen, wirken Kelch- und Blumenkrone in gleichartiger Ausbildung zusammen als S., namentlich in prachtvoller Entwicklung bei Lilien, Kaiserkrone, Narzissen, Krokus, Anagallis zc. Dasselbe kommt aber auch bei vielen Dicotyledonen vor, z. B. bei den Fuchsen, manchen Gesneriaceen (namentlich *Alloplectus cristatus* mit feuerrotem Kelch und bittersüßer Krone) und manchen Rubiaceen (der Gattungen *Mussaenda*, *Pogonopus*, *Pinckneya*, *Warszewitzia*), bei denen sich ein einzelner Kelchzipfel zu einem laubblattgroßen, prachtvoll gefärbten S. entwidelt, während die andern ganz klein bleiben. *Warszewitzia coccinea* wird durch diesen großen, scharlachroten Kelchzipfel zu einem der auffälligsten Gemächse Westindiens. Bei vielen Myrtaceen, Rimosen und Rapparideen trockner Gegenden, namentlich bei den Gattungen *Eucalyptus*, *Melaleuca* und *Acacia*, überlassen die unfruchtbaren oder abfälligen Blumenblätter das Anlockungsgeschäft ganz den buschigen und lebhaft gefärbten Staubfäden. Manchmal wächst auch ein Teil der Staubblätter blumenblattartig aus, wie bei manchen *Romelinaceen*, noch auffälliger bei den häufig in Gärten gezogenen *Canna*-Arten, vor allem aber in den weiblichen Blüten der Pandanen und *Cyrtantheen*, wo bei der Gattung *Carludovicia* die Staminodien zu langen, farbigen Fäden auswachsen. Der letzte hierher gehörige Fall, in welchem die Narben und andre Theile des Fruchtknotens blumenblattartig auswachsen, wird besonders schön durch die Schwertlilienarten unsrer Gärten vorgeführt. Einen besonders Fall stellt die Zusammendrängung vieler kleinerer Insektenblüten zu Strauß-, dolden-, kopf- und traubenförmigen Blütenständen, die in ihrer Verbindung natürlich weiter sichtbar sind, als wenn sie einzeln und halbversteckt in den Blattachsen stünden, dar, und dabei widmen sich häufig die Randblüten der Dolden, indem sie strahlen- oder zungenförmig auswachsen, dafür aber unfruchtbar werden, ausschließlich dem Anlockungsgeschäft, wie bei vielen Umbelliferen, *Raprisoliaceen*, *Saxifragaceen* u. a. Auf dem Gipfel getrieben erscheint dieses Prinzip bei den *Dipsacaceen* und *Kompositen*, wo durch Zusammendrängung kleinerer Blüten eine scheinbar einfache Blume höherer Ordnung entsteht, indem die Randblüten (Strahl- oder Zungenblüten) scheinbar zu Blumenblättern auswachsen, die oft auch in der Farbe zu den meist gelben Scheibenblüten wirksame Gegensätze bilden, wie bei *Maiglöckchen*, *Astern*, *Zinnien*, *Georginen* zc. Zuweilen treten die zusammengefügten Blumen kleinerer Art nochmals (wie einfache Blumen) zu Dolden und Sträußen zusammen, ja manchmal, wie beim *Edelweiß*, vereinigen sie sich zu einer scheinbar einfachen Blume dritter Ordnung, wobei aber zugleich extraflorale S. beteiligt sind. Ein Seitenstück hierzu bildet das Blühen vor dem Erscheinen oder nach dem Abfall der Blätter, wodurch ein ganzer Baum zu einem riesigen, weithin leuchtenden Blumenstrauch wird, wie unsre Obstbäume aus den Familien der *Rosaceen* und *Myrtaceen*, namentlich aber viele tropische *Leguminosen* und vor allen die *Korallenbäume* (*Erythrina*-Arten), deren von Insekten, *Kolibris* und *Paragainen* umschwärmte Wipfel in scharlachroter Blütenpracht strahlen. Bei manchen tropischen Bäumen teilen sich die Ästsysteme nach den Himmelsrichtungen in die Blütenzusammendrängung, indem z. B. bei *Mangifera indica* und *Eriodendron anfractuosum* erst die eine Wipfelseite die Blätter verliert und Blüten treibt und dann die andre. Hierher gehören zum

Teil auch die Stammbblätter, die, wie der *Judasbaum* (*Cercis Siliquastrum*), ihre Blüten an sehr auffälliger Stelle aus dem Stamm und altem Holz hervortreiben, wobei nicht immer, wie beim *Kakao*, *Kalabassen* und *Ranontenfelbaum* (*Couroupita guianensis*), die Schwere der Früchte die alleinige Ursache für das Erscheinen der Blüten am Stamm und an den bükern Ästen bildet. Bei dem letzt-erwähnten westindischen Baum sieht man in der dicht belaubten Krone niemals Blüten oder Früchte, diese erscheinen vielmehr ausschließlich an Adventivzweigen, die am Stamm hervorbrehen und denselben lianenartig umstricken. Ähnlich verhält sich *Anonahizantha* in Brasilien.

Da wir uns aber bei den Blumen des Zweckes der Anlockung kaum noch bewußt werden, so nehmen die extrafloralen S., d. h. die außerhalb der Blüte, aber in deren Nähe befindlichen, lebhaft gefärbten Hochblätter, Brakteen oder Hüllblätter, ein allgemeineres Interesse in Anspruch. Hierher gehören in unsrer Flora die schön purpurroten, violett oder blau gefärbten Hüllblätter der *Melampyrum*-Arten, die an der Spitze des Stengels einen lebhaft gefärbten Schopf bilden, der oft mit der Blütenfarbe angenehmi kontrastiert. Ähnliche Beispiele liefern verschiedene *Salvia*-Arten, namentlich die in den Gärten häufig gezogene *Scharlachsalbei* (*Salvia sclarea*). Bei den *Akroideen*, von denen die *Calla*-Arten allgemein bekannt sind, haben die großen, sahn- oder büttenförmigen Hüllblätter oft geradezu die Gestalt einer schneeweißen, gelben oder siegelladrot (bei *Anthurium Scherzerianum*) gefärbten Flagge, die zum Sammeln der Besucher auffordert; bei manchen *Arum*-Arten ist jedoch Hülle und Kolbengipfel trübsüßig, wie faules Fleisch gefärbt, um Kästliegen anzuloden. Ähnliche lebhaft gefärbte Hüllblätter haben in den Tropen Pandanen, Bananen, *Heliconien* und namentlich *Bromeliaceen*, bei denen sich außerdem oft am Gipfel des Blütenstandes ein brennendroter oder auch mehrfarbiger Blätterschopf wie eine Riesenblüte erhebt. Manchmal werden diese Blätter nach dem Verblühen wieder grün und nehmen am Assimilationsgeschäft teil, weil ihre Funktion als S. eben mit der Blütezeit erfüllt und nach derselben überflüssig ist. Bei den *Bougainvillea*-Arten sind die unscheinbaren Blüten mit großen, oft herrlich rosenroten Hüllblättern versehen, die den ganzen südamerikanischen Landschaften ihre Charakterfarbe leihen, so daß *Humboldt* meinte, der Mars könne wohl einer ähnlichen Vegetation seine rote Farbe verdanken. Bei den *Marcegraviaceen* sind die meist lebhaft gefärbten Brakteen oft noch außerdem in Honigbehälter umgewandelt. Den schönsten Anblick gewähren die Hochblätter oder Brakteen, wenn sie sich zu einem lebhaft gefärbten Stern, einer Hülle oder Straußmanschette um die Einzelblüte oder den Blütenstand zusammensüßen. Das beste Beispiel gibt die häufig bei uns gezogene *Weihnachtsblume* (*Poinsettia pulcherrima*), eine mexikanische *Euphorbiacee*, deren unscheinbare gelbgrüne Blüten von einem bandgroßen, zinnoberroten Hüllblätterstern umgeben sind. Einen stahlblauen Hüllstern von ähnlicher Größe besitzt das von den Alpenbewohnern häufig als Hut- schmut getragene *Eryngium alpinum* und das *Edelweiß*, eine Blume dritter Ordnung wird von einem Stern schneeweißer Hochblätter umgeben. Ähnliche schön blau oder rot gefärbte Hüllen aus einem oder zwei Blattpaaren besitzen mehrere *Rubiaceen* wärmerer Länder, wie *Cephaelis tomentosa* und *C. Swartzii*, und im erstern Fall ist das äußere große, zu einem

Becher zusammenwachsende Blattpaar leuchtend rot, das innere kleinere zitronengelb gefärbt wie die Blüten. Manchmal sind auch die Blütenstiele, ja mitunter alle oberirdischen Theile der Pflanzen so lebhaft gefärbt, daß das Gewächs als Ganzes wie ein sich lebhaft von der grünen Umgebung abhebendes S. betrachtet werden kann. Dies gilt namentlich von Pilzen und Schmarotzergewächsen, die von andern Pflanzen zehren und daher keiner grünen, assimilierenden Blätter bedürfen. Hierher gehören unsere in Stengel, Blattschuppen und Blüten gelb, rot, blau oder violett gefärbten Drobanthen, der prächtig safarangelt gefärbte *Cytinus Hypocistis* der Mittelmeerländer sowie viele andre Balanophoreen, Raflesiaceen und ähnliche Schmarotzer, die nichts andres zu thun haben, als sich bemerkllich zu machen.

Bei den Früchten beschränken sich die S. auch keineswegs auf die lebhaft gelb, scharlachrot oder blau gefärbte Fruchthaut aller solcher Arten, die von den Verzehrern des Fruchtfleisches Verbreitung der schwerverdaulichen Samen erwarten können (während Früchte mit ehbaren Samen, wie Walnüsse, Mandeln, Maronen etc., grün bleiben), sondern wir finden auch hier häufig farbige Fruchthüllen, die aus steifen gebliebenen Kelchen und Blumentheilen hervorgegangen sind. Mitunter erscheinen die Früchte nach dem freiwilligen Aufbrechen selbst blumenartig, wie die rosenrote, vierklappige Kapfel von *Evonymus europaeus* mit den dottergelben Samen darin, das sogen. Kottelchenbrot, und ähnlich verhalten sich die Früchte mancher brasilischer *Clusia*-Arten, die einen weißen, fünfstrahligen Stern mit ebenso vielen mennigroten Samen darstellen. Überhaupt gehören alle diejenigen Früchte, die sich freiwillig öffnen und appetitlich gefärbte Samen zeigen, wie die *Erythrina*-Arten, *Abrus precatorius*, *Adenanthera*, die *Rustafania* mit dem roten Samenmantel etc., hierher. Vgl. *Sohow*, *Flora*, und extraflorale Schauapparate, im »Jahrbuch des Berliner botanischen Gartens«, Bd. 8.

Schaumann, Dr. Adolf Friedrich Heinrich, Historiker, geb. 19. Febr. 1809 zu Hannover, studierte in Göttingen die Rechte und lebte hierauf bis 1837 in seiner Vaterstadt als Rechtsanwalt. Der Erfolg seines Werkes »Geschichte des niederländischen Volkes bis 1180« (Götting. 1838), welches ihm den für das große Jubiläum der Universität Göttingen ausgeschriebenen großen Preis eintrug, gab ihm Gelegenheit, seine bisherige Stellung mit einer akademischen zu vertauschen. Zuerst Bibliotheksekretär, dann außerordentlicher Professor der Geschichte und Diplomatik, war er bis 1847 in diesem Kreis thätig. Seitdem war er bis 1851 ordentlicher Professor der Geschichte in Jena, folgte dann einem Ruf als Oberbibliothekar und Historiograph des Königreichs nach Hannover, welche Stellung er bis zum Jahr 1868 bekleidete. Er starb daselbst 10. Dez. 1882. Außer dem genannten Buch und kleinern Aufsätzen schrieb er noch: »Über das Chronicon Corbejense« (Götting. 1839); »Geschichte des zweiten Pariser Friedens« (das. 1844); »Geschichte der Grafen von Ballenstein« (Berl. 1847); »Die Akten des ersten christlichen Prozesses nach römisch-kanonischen Formen« (Jena 1850); »Handbuch der Geschichte der Lande Hannover und Braunschweig« (Hannov. 1864); »Geschichte der Erwerbung der Krone Großbritanniens von seitens des Hauses Hannover« (das. 1878); »Sophie Dorothea, Prinzessin von Witten und Kurfürstin Sophie von Hannover« (das. 1879).

Schaurath, Karl, Freiherr von, Geolog, geb. 26. Okt. 1818 auf dem Gut Reichelsdorf bei Schwein-

furt, studierte in Freiberg und Heidelberg, wurde 1840 Referendar beim herzoglichen Kammerkollegium zu Koburg und zugleich mit der Verwaltung des herzoglichen Kupfersteinkabinetts betraut. Als 1845 die herzoglichen naturwissenschaftlichen Sammlungen gegründet wurden, erhielt er die Stelle eines Vorstandes (Oberbibliothekar). Er schrieb: »Übersicht der geognostischen Verhältnisse des Herzogthums Koburg« (Berl. 1858); mehrere Abhandlungen über die Fauna des deutschen Festlands (Wien 1853, Berl. 1854 u. 1856); »Übersicht der geognostischen Verhältnisse der Gegend von Recoaro im Vicentinischen« (Wien 1855); »Verzeichniß der Versteinerungen im herzoglichen Naturalienkabinet zu Koburg« (Kob. 1856); »Die Schaltereste der Lettenlohlenformation« (Berl. 1857); »Kritisches Verzeichniß der Versteinerungen der Trias im Vicentinischen« (Wien 1859).

Schega, Joseph, Ritter von, österreich. Militär und Kartograph, geb. 1815 zu Padua als der Sohn eines Feldstabsarztes, trat 1829 in die Grazer Kadettenkompanie, 1832 in ein Infanterieregiment, in dem er noch in demselben Jahr zum Offizier befördert wurde, kam 1842 in das militär.-geographische Institut, 1851 als Hauptmann in das neuerrichtete Militäringenieur-Geographencorps und wurde 1863 zum Obersten befördert. Als seine bedeutendsten Arbeiten aus dieser Zeit sind zu nennen die Spezialkarten von Mittelitalien (1:86,400) und vom Lombardischen Königreich. Er war der erste, welcher den Farbendruck bei lithographischen Karten mit bestem Erfolg anwandte. Außerdem veröffentlichte er selbständig: Übersichtskarten von Europa (1:2,500,000) in 26 Blättern und die später auf Zentraleuropa ausgedehnte Karte der österreichischen Monarchie in 20, bez. 40 Blättern (1:576,000), ein in wissenschaftlicher wie technischer Beziehung ausgezeichnetes Werk. 1869 gab S. eine Karte der europäischen Türkei in 13 Blättern (1:864,000) heraus. 1878 trat er in den Ruhestand, wurde zum Generalmajor ernannt und starb 28. Juli 1888 in Mauer bei Wien.

Scheffer-Boisfort, Paul, Geschichtsforscher, folgte Ostern 1890 einem Ruf an die Universität Berlin.

Scheid, Kaspar, Schriftsteller des 16. Jahrh. Vgl. Hauffen, Kaspar S., der Lehrer Fischarts (Straßb. 1889).

Scheidemann, Karl, Bühnensänger (Bariton), geb. 21. Jan. 1859 zu Weimar, war als Seminarist daselbst Gesangschüler von Bobo Borchers und ging zur dortigen Hofbühne über, indem er 1878 als Hofkapellmeister in Tannhäuser debütierte. 1881–83 studierte er in den Sommermonaten noch unter J. Stodhause in Frankfurt a. M. und bildete sich schnell zu einem der angesehensten Vertreter seines Faches aus. 1884 sang er unter Hans Richter an der deutschen Oper in London und gehört nun seit 1886 dem Verband der Dresdener Hofoper an. In demselben Jahr sang er zuerst in Baireuth (Hans Sachs, Klingens, Amfortas), wo er seither alljährlich zum Gelingen der Festspiele wesentlich beiträgt.

Schem, Alexander Jakob, deutsch-amerikan. Schriftsteller, geb. 16. März 1836 zu Wiedenbrück in Westfalen, studierte 1843–46 Theologie und Philosophie zu Bonn und Tübingen, kam 1851 nach den Vereinigten Staaten und war an mehreren Instituten als Lehrer der alten und neuen Sprachen thätig. Er starb 21. Mai 1881 als Superintendent des deutschen Departements der öffentlichen Schulen von New York, um die er sich große Verdienste erworben hat. S. veröffentlichte mit Crooks ein »Latin-Englisch school dictionary« (1867), schrieb zahlreiche

Artikel für amerikanische Encyclopädien und gab mehrere Jahrgänge des »American ecclesiastical Almanac« sowie des »Tribune Almanac« heraus. 1869 übernahm er die Redaktion des »Deutsch-Amerikanische Konversations-Lexikons« (New York 1869 bis 1874, 11 Bde.) und schrieb zugleich auch die Hauptartikel für Johnsons »Universal Illustrated Cyclopaedia«. Auch gab er mehrere Jahrgänge von »Schem's Statistical Almanac« und mit Henry Kiddle »The Cyclopaedia of Education« (New York 1877; dazu als Supplement das »Year-book of Education«, 1878—79) heraus.

*Schenschin, Afanassy Afanasjewitsch, russ. Epiker, geb. 23. Nov. (a. St.) 1890 auf dem Erbgut seiner Familie, Rowosski im Kreis Rjenski des Gouvernements Drel, studierte in Moskau, ging aber darauf zum Militär und machte mit dem Leibgarde-Infanterie-Regiment den türkischen Feldzug 1885—86 mit. Hierauf nahm er seinen Abschied und zog sich ganz auf sein Gut zurück, wo er noch gegenwärtig lebt. Unter dem Namen A. Fet veröffentlichte er mehrere Bände lyrischer Gedichte (der erste von 1840), außerdem Übertragungen sämtlicher Oden des Horaz, der Dramen: »Julius Cäsar« und »Antoniuss und Kleopatra« von Shakespeare, des Goetheschen »Iphigenie auf Tauris« u. a., die zum Teil vortrefflich sind. Auch übersetzte er Schopenhauers »Welt als Wille und Vorstellung« (1881). Sein Talent bewegt sich, ohne durch eine in äppigen, farbenprächtigen Blüten sich entfaltende Phantasie zu glänzen, in anmutigen Grenzen; Innerlichkeit und reizvolle Behandlung des Verses bilden seine Vorzüge. Eine Auswahl seiner Gedichte erschien 1868 in 2 Bänden. Ein paar Erzählungen in Prosa und einige kritische Aufsätze sind nicht von Belang.

Schéter, 2) Edmond, franz. Kritiker, starb 16. März 1889 in Paris.

Schermaschine, Schußvorrichtungen, s. Appretur (Bd. 17).

Schicksalsdrama. Vgl. Rinor, Die Schicksalsdramen in ihren Hauptvertretern (Frankf. a. M. 1885).

*Schießarbeit und Mittel zu ihrem Erfolg, s. Bergbau (Bd. 17, S. 115).

Schießpulver. Den vereinigten rheinisch-westfälischen Pulverfabriken ist es gelungen, auch für die kleineren Geschützkaliber ein S. von gesteigerter Wirkung, ähnlich wie das braune S. C/86 gegenüber dem prismatischen C/75 bei den großen Kalibern, herzustellen, nachdem die Versuche, braunes S. hierfür verwendbar zu machen, erfolglos blieben. Krupp hat es als prismatisches Pulver C/86 eingeführt und in der 15 cm Kanone L/35 mit 14 kg Ladung 617 m Anfangsgeschwindigkeit erhalten, während 17 kg braunes Pulver C/82 nur 541 m ergaben. Das Pulver ist schwarz, hinterläßt wenig Rauch zu beseitigenden Rückstand, erzeugt nur wenig und dünnen Rauch, der schnell verfliegt, und hat geringe Feuererscheinung beim Schuß, zieht aber leicht Feuchtigkeit, ist dagegen, in luftdicht verschlossenen Gefäßen aufbewahrt, haltbar. Dieses S. ist in England staatlicherseits für die von Armstrong gefertigten Schnellfeuerkanonen der Marine eingeführt worden und wird von der Schiorth Gunpowder Company angefertigt. Die Hamburg-Rottweil Pulverfabriken lieferten 1887 ein bräunliches Gewehrpulver von verminderter Rauchentwicklung, welches für das deutsche Gewehr 1888 angenommen, aber später durch ein rauchfreies chemisches S. der Spanbauer Pulverfabrik ersetzt wurde, dessen Grundstoff, wie beim französischen von Vieille, gelatinisierte Schießwolle sein

soil. In neuerer Zeit mehrten sich die Stimmen, welche die Haltbarkeit dieser rauchfreien, sogen. chemischen Schießpulverorten anzweifeln und behaupten, daß dieselben noch nicht als fertig angesehen werden könnten, da sie bei der Lagerung einer mehr oder minder schnellen chemischen Zersetzung unterliegen. Von diesem Nachteil sind die von den rheinisch-westfälischen und Hamburg-Rottweil Pulverfabriken gelieferten rauchschwachen Sorten S. frei. Ein französischer Offizier hat unter dem Namen Pale in a folgendes S. hergestellt. Er holländert gelaugtes und gewaschenes Stroh, aus dessen Drei er pappartige Bogen herstellt, die zerschnitten, in Schwefelsäure-Salpetersäuremischung wie Schießwolle behandelt, mit einer Salpeter- und Holzholze enthaltenden Lösung von Dextrin getränkt und getrocknet werden. Es soll wenig Rauch und Rückstand geben. Hengst in Plumbach hat ein rauch- und flammenloses S. ohne Rückstand aus nitrirter Strohmasse und sauerstoffreichen Salzen hergestellt. Gacns in Hamburg erhielt aus 60 Kalisalpeter, 25 Kollobium und 15 humus-saurem Ammoniak ein rauch- freies, rückstandloses, luftbeständiges S. von großer Wirkung.

*Schifferschulen, Unterrichtsanstalten für Schiffer- lehrlinge zur Ergänzung der Räden der Schulbildung und zur Erwerbung der nötigsten theoretischen Fach- kenntnisse. Der Unterricht beschränkt sich (in zwei- jährigem Kursus) auf die Monate, in welchen die Schifffahrt ruht, also etwa Dezember bis Februar, und erstreckt sich im zweiten Jahr auf Korrespondenz, Schiffbau, Schifffahrtsbetrieb und -Dienst, Handels- lehre und Strompolizeilehre. Derartige Schulen be- stehen in Alen, Tangermünde, Rohlau, Kleinwitten- berg, Lauenburg, Sachsenhausen, Schandau, Königs- fein, Wehlau, Meissen, Riesa, Zettlitz, Zischowitz. Die Schülerzahl beträgt etwa 40—50 für die Schule.

*Schiffseisenbahn. Um den Wasserweg zwischen dem St. Lorenzshafen und den östlichen Hafenplätzen der Vereinigten Staaten um volle 400 km abzukürzen, ist die Anlage einer S. über die Landenge von Chig- necto in Newgottland in Aussicht genommen, welche die Northumberlandstraße mit der Bai von Fundy verbindet soll. Die Eisenbahn wird den Räden der Landenge in einer Länge von 27 km überstreiten und so angelegt werden, daß sie Schiffe bis zu 2500 Ton. Tragfähigkeit überführen kann. Wegen der in der Bai von Fundy beobachteten bedeutenden Flut- höhe von 21 m werden die Schiffe mittels hydrau- lischer Vorrichtungen voraussichtlich 13 m hoch zu heben sein. Die Kosten sind auf 21 Mill. M. ver- anschlagt und geeignet, während die kanadische Re- gierung eine jährliche Vergütung von 8 1/2 Proz. des Anlagekapitals gewährleistet hat.

*Schiffsprovisionsliste, die spezielle Nachweisung (Declaration) über die an Bord eines aus dem Aus- land einlaufenden Schiffs befindlichen, für den Ge- brauch der Schiffsmannschaft und des Schiffs be- stimmten Mund- und andern Vorräte, die Effekten der Schiffsmannschaft und die Schiffsinventarien- stücke. Die S. ist mit dem sogen. Manifest (s. d.) nach § 78 des deutschen Vereinszollgesetzes vom 1. Juli 1869 der Zollbehörde des Eingangs Hafens von dem Schiffsführer zu unterbreiten.

Schill, Ferdinand Baptiste von, preuß. Pa- triot. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 1. schlesische In- fanterieregiment Nr. 4 Husarenregiment v. S. benannt.

Schiller, Friedrich von, Dichter. Eine größere Biographie des Dichters begann J. Rinor (»S. sein Leben und seine Werke«, Bd. 1, Berl. 1890), der auch »Aus dem Schiller-Archiv. Ungebrücktes und

Unbekanntes zu Schillers Leben und Schriften. (Weim. 1890) herausgab. Das bisher im Schloß Greifenberg aufbewahrte Schiller-Archiv der Familie v. Gleichen-Rußwurm wurde im Juni 1889 mit dem Goethe-Archiv zu Weimar vereinigt (näheres s. Goethe-Gesellschaft, Bb. 17).

*2) Hermann, Geschichtsforscher und Pädagog, geb. 7. Nov. 1839 zu Wertheim a. M. im Großherzogtum Baden, studierte in Heidelberg und Erlangen, war als Gymnasiallehrer in Wertheim und Karlsruhe thätig, wurde 1872 Gymnasialdirektor in Konstanz, 1876 in Gießen, zugleich Professor der Pädagogik und Direktor des pädagogischen Seminars an der Universität daselbst, 1888 Geheimer Oberschulrat und außerordentliches Mitglied der hessischen Ministerialabteilung für Schulangelegenheiten. Er unternahm mehrere wissenschaftliche Reisen nach Italien und schrieb: »Die lyrischen Versmaße des Doraz« (2. Aufl., Leipz. 1878; auch ins Italienische und Französische übersetzt); »Die stoische Opposition unter Nero« (Programme von Wertheim 1867 und Karlsruhe 1869); »Geschichte des römischen Kaiserreichs unter Nero« (Berl. 1872); »Geschichte der römischen Kaiserzeit« (Gotha 1888—87, 2 Bde.); »Die römischen Staats-, Rechts- und Kriegskaltertümer« (in Zwan Müllers »Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft«); die Berichte über römische Geschichte und Altertumswissenschaft in Burrian-Müllers Jahresberichten und den Berliner Jahresberichten für Geschichtswissenschaft. Auf pädagogischem Gebiet erwarb er sich durch die auf neuen Grundsätzen beruhende Leitung des pädagogischen Seminars in Gießen große Verdienste; er schrieb ferner außer zahlreichen Abhandlungen in Friedr. Meiers »Lehrproben und Lehrträgen« und andern Zeitschriften: »Pädagogische Zeitfragen« (Programme von Konstanz 1875 und Gießen 1877); »Handbuch der praktischen Pädagogik« (2. Aufl., Leipz. 1889); »Lehrbuch der Geschichte der Pädagogik« (bas. 1887).

*Schilling, 3) August, Ritter von Henrichau, Dichter, geb. 24. April 1815 zu Wien, erhielt daselbst seine wissenschaftliche Ausbildung und trat dann in den Hofdienst, in welchem er bis zur Stelle eines Hofrats im kaiserlichen Oberhofmeisteramt emporrückte. Er starb 1888. Bereits als Jüngling gab er »Sinngebilde und poetische Kleinigkeiten« (Wien 1838) heraus, später »Frauenkränze« (bas. 1835), »Lieder und Balladen« (bas. 1841), »Satirische Anklänge« (2. Aufl., bas. 1842) u. a.; ebenso zeigte er sich in Prosa mit Novellen (»Reisepersen«, bas. 1838, u. a.) und im Dramatischen mit mehreren Lustspielen. Später erschienen: »Feldsträußchen«, Lieder aus dem Kriege- und Soldatenleben (8. Aufl., Wien 1851); »Lagerlieder« (bas. 1858); »Romantisch-lyrische Dichtungen« (Leipz. 1859); »Verwehte Blüten« (bas. 1860); »Soldatenalbum« (Wien 1861) und zuletzt »Auf und davon«, humoristische Banerbriefe (2. Aufl., Neutitschein 1878). Auch eine »Geschichte des Johanniterordens« (Wien 1846) hat er veröffentlicht. S. befindet in seinen Dichtungen ein vielseitiges Talent und poetische Begabung bei weltmännisch feiner Form.

*Schilling-Lammstadt, Paul von, einer der Erfinder des elektrischen Telegraphen, geb. 24. April 1786 in Neval, arbeitete bei der russischen Gesandtschaft in München, machte 1809 auf die Rückleitung des elektrischen Stroms durch den Erdboden aufmerksam und benutzte den Elektromagnetismus zur Konstruktion eines Telegraphen mit willkürlich nach rechts und links ablenkbaren Magnetaufhängen. Diesen Apparat ließ Mante durch Albert in Frankfurt a. M. nach-

machen, und dort sah ihn 1836 Cooke, der sich in England mit Wheatstone verband und sich mit letzterem 1837 den Telegraphen patentieren ließ, welcher noch in demselben Jahr auf dem Bahnhof der Nordwestbahn in London versuchsweise zur Ausführung gelangte. S., welcher 1812—14 als Rittmeister an den Feldzügen teilgenommen hatte, starb als Wirklicher Staatsrat 6. Aug. 1837 in Petersburg.

*Schimmer, Gustav Adolf, österreich. Statistiker, Sohn des Topographen und Wiener Lokalhistorikers Karl August S. (gest. 1863), geb. 23. Jan. 1828 zu Wien, studierte daselbst und trat frühzeitig in das amtliche Statistische Bureau. Neben zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften und amtlichen Berichten veröffentlichte er: »Das alte Wien« (Wien 1853); »Votiv der österreichischen Armee« (bas. 1863); »Statistik des österreichisch-ungarischen Kaiserstaats« (bas. 1879); »Statistik der öffentlichen und Privatschulen« (bas. 1876); »Statistik des Judentums in Österreich« (bas. 1873 u. 1880); »Die Bevölkerung von Wien« (bas. 1874); »Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den Schulkindern Österreichs« (bas. 1884) u. a.

*Schimper, 1) Karl Friedrich, Botaniker. Vgl. D. Bolger, Leben und Leistungen des Naturforschers Karl S. (8. Aufl., Frankfurt a. M. 1889).

*Schjöring, Helene Johanne, geborene Krohne, dän. Romanschriftstellerin, geb. 4. Juni 1836 zu Hem im Stift Viborg, wo ihr Vater Pfarrer war, heiratete 1862 den Justizaktuar Jens S., der 1871 starb. Sie versuchte sich von frühest Jugend an in Erzählungen und Gedichten, veröffentlichte aber erst spät einen Band »Erzählungen und Skizzen« (1874), der beifällig aufgenommen wurde. Gleichen Erfolg hatten ihre spätern Werke, die sich alle durch vortreffliche Charaktereinschätzung und psychologische Entwicklung auszeichnen. Wir nennen: »Des Meeres Tochter« (1875), eine Geschichte von der Nordsee; »Bom Frühling bis zum Herbst« (1876); »Reiche Lage« (1877); »Fliegende Sommer« (1878); »Fünf Erzählungen« (1880); »Der alte Herrenhof« (1881); »Erbens Historie« (1884); »Auf Wind und Woge« (1887); »Bon Jütlands Westküste« (1889).

*Schlagmaschine, Schutzvorrichtungen, s. Spinne-rei (Bb. 17).

*Schlangenbeschwörer (Schlangenzauberer, Giftdoktoren), Personen, die vorgeben, eine geheimnisvolle Macht über die gefährlichsten Giftschlangen auszuüben, sie herbeiloden, zum Tanzen veranlassen zu können und gegen ihre Bisse gefeit zu sein. Sie bilden seit alten Zeiten in allen warmen Ländern, wo Giftschlangen häufig sind, eine verbreitete und vom Volk mit scheuer Bewunderung angehaute Kunst, deren Angehörige ihre Künste auf öffentlichen Plätzen und gegen Bezahlung vorführen. Schon die Bibel berichtet von den ägyptischen Schlangenbeschwörern, die sich mit Moses in einen Wettstreit einließen; Allan und Plinius erzählen von dem Volksstamm der Marfen in Italien, die ihren Stammesbaum bis auf Circe zurückführten, von den Dämoniogenen auf Cypern, die von einer Schlange abstammenden vorgaben, und von den Byllen in Afrika, die vermöge einer eignen Hautausbuchtung von den Schlangen nicht angegriffen würden und die Giftigkeit ihrer Kinder erprobten, indem sie dieselben den Bissen der gefährlichsten Schlangen aussetzten. Die Künste der S. sind so ziemlich zu allen Zeiten und an allen Orten dieselben: sie blasen auf eigentümlichen Pfeifen oder olarinenartigen Instrumenten eine eintönige Melodie, worauf sich die Schlangen, dem Takte der Musik (ober

wahrscheinlicher den Bewegungen des Instruments) folgend, aus ihrem Korb erheben und mit funkelnden Augen den auf der Schwanzspiralen gestülpten Oberkörper hin und her bewegen, was man als Schlangentanz bezeichnet. Die Rytze hat sich dieser Eigentümlichkeit bemächtigt und danach auch Orpheus, Pythagoras und andre Urmusiker zu Schlangenbeschwörern erhoben. Gegen Bezahlung loden die S. auch die gefürchteten Reptile durch eigentümliche Pfeistöne aus einem bestimmten Bezirk zusammen, um das Gehört von ihnen zu reinigen, lassen sich heißen, ohne sich um die Wunden zu kümmern, und die afrikanischen Giftdoctoren beschaffigten sich außerdem mit der Heilung gebissener Personen. In der Alten Welt sind es meist die Brillenschlange (*Naja tripudians*) oder die ebenso giftige ägyptische Äspis (*Naja Haje*), die zu den Schaustellungen gebraucht werden; doch benutzt man hier und da auch andre Arten.

Zur Erklärung der Macht, welche diese Gausler über die Schlangen ausüben, sind hauptsächlich zwei Meinungen aufgestellt worden. Die einen nehmen an, die ganze Kunst der S. gründe sich auf eine genaue Kenntnis der Gewohnheiten dieser Reptile. Abrihtung derselben (sofern die aus einem Gehört durch Ruffel herbeigelockten Schlangen gezähmt und vorher ausgefesselt seien) und auf gelegentliche Täuschung bezüglich des Beissenlassens, sofern sie nur Schlangen verwenden, denen die Giftzähne vorher ausgebrochen seien, oder die ihres Gifts durch vorheriges Beissenlassen auf Fäz vollständig entleert würden. Dagegen glauben verschiedene andre Beobachter und Reisende einerseits an eine geheimnisvolle Wirkung der Ruffel und meinen überdem, der äußerliche und innerliche Gebrauch gewisser Pflanzentoffe mache die Gausler sowohl giftfest als von den Tieren gefürchtet. Für die erstere schon von Galen angenommene Meinung spricht, daß die S. immer dieselben Rünfte zeigen, so z. B. die in der Bibel berichtete Verwandlung der ägyptischen Äspis in einen Stab. Diese Art zeigt nämlich die Eigentümlichkeit, sich infolge einer Art von Starrkrampf steif wie ein Stod auszustrecken, sobald man ihre Nackenmuskeln nicht hinter dem Kopf stark zusammenbrückt oder sie mit Wasser bespritzt. Auch hinsichtlich des Tanzens hat G. M. Bhipson 1888 der Naturforschenden Gesellschaft in Bombay einen Bericht vorgelegt, wonach keine Abrihtung nötig sei. Diese Schlange habe die Eigentümlichkeit, ihren Blick, wenn man sie in einen gereizten Zustand versetzt, niemals von einem vor ihren Augen bewegten Gegenstand abzuwenden, sie könne daher ruhig angefaßt werden, und folge nur den Bewegungen des Instruments, ohne vielleicht die leise Ruffel überhaupt zu hören, da keine äußern Ohren vorhanden seien. Die einzige Vorsicht würde darin bestehen, ihren gelegentlichen Versuchen, in die vor ihre Augen gefaltene Faust zu beißen, auszuweichen. Dagegen hat indessen Leydis bei unsrer Mauereibeche eine entschiedene Vorliebe für Pfeistöne, die sie aus ihren Vertreden hervorlodet, konstatiert. Von den Pflanzentoffen, mittels deren sich die S. giftfest machen sollen, stehen in Indien und auf den indischen Inseln namentlich die Schlangen- oder Rungowurzel (*Ophiorrhiza Mangos*) sowie das Schlangenhölz (*Ophiroxylon serpentinum*) in hohem Auf. Bruce und Forskäl beobachteten, daß sich die ägyptischen S. vor ihren Produktionen mit der Ablochung einer *Aristolochia*-Art wuschen, und ebenso stehen in Amerika verschiedene Arten derselben Pflanzengattung (*A. Serpentaria* in Nordamerika, *A. anguicaia* in Mexiko und Westindien, *A. cymbiflora* und fragran-

tissima in Brasilien und Peru) in dem Auf, ausgezeichnete Gegenmittel gegen Schlangengift zu sein. Am sichersten festgestellt scheint in dieser Beziehung die Wirkung der zuerst von Humboldt und Bonpland abgebildeten Guacopflanze (*Micania Guaco*), durch deren regelmäßigen innerlichen Gebrauch und Einimpfung des Saftes sich die amerikanischen S. giftfest machen sollen. Mehrere englische und spanische Ärzte, wie Hill, wollen die Wirksamkeit dieses Präservativs an sich selbst erprobt haben, und Humboldt überzeugte sich von dem Widerwillen der Giftschlangen vor dem Geruch dieser Pflanze selbst. Eine ähnliche Wirksamkeit soll nach v. Martius die nahe verwandte *Eupatoria Ayjapana* besitzen.

Schlangendienst. Die große Anzahl giftiger Schlangen in Ostindien, deren gefährlichen Angriffen alljährlich nach der englischen Statistik Tausende erliegen, legt dem abergläubischen Landvolk den Gedanken nahe, durch Opfer und Verehrung diese mörderischen Feinde zu beglücken. Diesen Kultus der Schlangen, den Ferguson in seinem geistreichen Werk über »Trees and serpent worship« eingeend darstellte, hat man früher für eine der Sanskrit redenden Bevölkerung Indiens fremde, von den barbarischen Ureinwohnern herrührende Sitte gehalten, bis R. Winternitz in seiner Schrift »Der Sarpasähi« (Wien 1888) nachwies, daß ein ausgebildeter Schlangenkult sich schon in den »Grishyasätras« findet, welche als die ältesten Handbücher für die religiösen Ceremonien der Brahmanen zu betrachten sind.

Schlangengift. In das bisher sehr dunkle Kapitel von der chemischen Natur des Schlangengifts hat eine im physiologischen Laboratorium der Londoner Universität 1886 von Norris Wolfsoner an dem Gifte der *Cobra di Capello* (*Naja tripudians*) angestellte Untersuchung einiges Licht verbreitet. Es konnten darin weder giftige Alkaloide, noch Säuren, noch Fermentorganismen nachgewiesen werden, dagegen wurden drei giftige Proteide: Globulin, Syntonin und ein flüssiges Albumin, gefunden. Wenn diese Stoffe, wie sich aus der verschiedenen Wirkungsweise schließen läßt, auch bei andern Schlangen von abweichender Art sein mögen, so würde sich bei Annahme einer chemischen Ähnlichkeit doch die von P. de Sacerda und andern Beobachtern gerühmte Gegenwirkung des übermanganfauren Kalis erklären, welches diese Eiweißstoffe nach Bräde und Mats in Dryptosulfonin und ähnliche Säuren verwandelt. Es kann aber natürlich nur bei äußerlicher Anwendung von Wirkung sein, da es im Magen alsbald zersezt wird. Die in neuerer Zeit von zahlreichen Beobachtern bestätigte gute Wirkung wiederholter innerlicher Gaben von Alkohol und Ammoniak, welche Fayrer bestritten hatte, weil mit Ammoniak gemischtes Cobragift ebenso wirksam bleibt wie vorher, erklärt sich nach Prof. Binz in Bonn durch ihre anregende Wirkung auf die Herzthätigkeit, da die meisten Schlangengifte durch Herzlähmung töten, doch müssen die Gaben oft wiederholt werden. Sehr merkwürdig ist die 1880 von Sidney Martin in London gemachte Entdeckung, daß die Samen von *Abrus precatorius* (s. d., Bd. 17) dem Schlangengift ganz analog wirkende Eiweißstoffe enthalten. Als Gegengifte stehen übrigens fast überall Pflanzen aus der Familie der Aristolochiaceen beim Volk in Ansehen (vgl. Schlangengeschwärmer, Bd. 17). Fayrer hat die merkwürdige Thatsache festgestellt, daß eine Giftschlange weder sich selbst noch ein andres Individuum seiner Art durch sein Gift töten kann; auch bei andern Arten derselben Gattung erweist es sich meist als unwirksam, tötet

aber ungiftige Schlangen und giftige aus sehr verschiedener Abtheilung. Vgl. Selbstmord bei Tieren (Bd. 17).

Schlegel, 6) Friedrich von, Schriftsteller. Seine Briefe an seinen Bruder August Wilhelm wurden von Walzel herausgegeben (Berl. 1889).

Schleiden, 2) Rudolf, Jurist, veröffentlichte eine neue Folge seiner »Jugenderinnerungen«, die Zeit 1841—48 umfassend (Weiss. 1889).

Schleissine, Schutzvorrichtungen, s. Metallbearbeitung (Bd. 17).

Schlichting, Sigismund von, preuß. General, geb. 3. Okt. 1829 zu Berlin, trat 1847 als Portepeschärhich in das Königs-Grenadierregiment Nr. 7 ein, ward 1848 Sekondeleutnant, 1854 in das Alexanderregiment zu Berlin versetzt, 1858 Premierleutnant, 1860 in das Elisabethregiment, 1861 als Hauptmann und Kompaniechef wieder in das Alexanderregiment versetzt, in welchem er den Krieg von 1866 mitmachte, im Oktober 1866 Major und Generalstabsadjutant der 18. Division. 1869 in den Großen Generalstab versetzt, ward er im Juni 1870 Bataillonskommandeur im 63. Regiment, mit welchem er den französischen Krieg 1870/71 beim 6. Korps mitmachte, 1871 Oberstleutnant, 1872 Chef des Generalstabs des 7. Armeekorps, 1873 Oberst, 1874 Kommandeur des Elisabethregiments, 1878 Chef des Generalstabs des Gardekorps, 1880 Generalmajor, 1884 Generalleutnant und Kommandeur der 15. Division in Köln, 1885 der 1. Gardeinfanteriedivision und 1888 kommandierender General des 14. Armeekorps in Karlsruhe. 1889 wurde er zum General der Infanterie befördert.

Schliemann, Albrecht von, Oberpräsident von Ostpreußen, geb. 28. Aug. 1835 zu Magdeburg, ward in Schulpforta erzogen, studierte in Heidelberg, Berlin und Breslau die Rechte, erwarb an letzterer Universität 1857 die juristische Doktorwürde, trat in den Staatsjustizdienst, ward 1862 Gerichtsassessor, 1864 Landrat in Querfurt, 1876 Oberregierungsrat in Gumbinnen, 1878 Stellvertreter des Polizeipräsidenten in Berlin, 1879 Regierungspräsident in Gumbinnen, 1881 Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern und 1889 Oberpräsident in Ostpreußen und Kurator der Universität in Königsberg. Er wurde 1878 und wieder 1884, 1887 und 1890 in den Reichstag gewählt.

Schliemann, Heinrich, Altertumsforscher. Eine übersichtliche Darstellung seiner Forschungen lieferte Schuchardt in dem Werk »Schliemanns Ausgrabungen in Troja, Tyrus, Mykenä, Orchomenos, Ithaka« (Leipz. 1889).

Schloß. Sicherheitschlösser mit elektrischen Vorrichtungen sind bereits mehrfach konstruiert worden. Sie gewähren indes wenig Vorteil, wenn, wie bei den ältern Konstruktionen, der Schlüssel bei seiner Drehung den Strom schließt, worauf dieser die Zuhaltung aushebt. Hierbei muß wenigstens die Batterie ausgeschaltet sein, so daß eine Öffnung des Schlosses nur möglich ist, wenn der Einbrecher über elektrischen Strom verfügt. Einen wesentlichen Fortschritt zeigt ein von Hübler angegebenen und von Busse in Schweidnitz ausgeführtes elektrisches S. Bei diesem wird ein dem Schlüssel des Yale-Schlosses ähnlicher flacher Schlüssel, in dessen Ränder Kurven eingeschnitten sind, aber noch besser ein äußerst schwierig abzumachender konischer Schlüssel ohne Drehung in das Schlüsselloch gesteckt. Dadurch wird der Strom geschlossen, durch dessen Wirkung ein Elektromagnet einen Riegel zurückzieht, welcher sonst durch Federkraft den Riegel eines mechanischen Schlosses sperrt. Beim Schließen des letztern schnappt der elektrische Sperr-

riegel von selbst ein. Diese Vorrichtung ist an jedem ältern Schlüssel anzubringing, das Schlüsselloch für den Stechschlüssel kann an irgend einer versteckten, schwer auffindbaren Stelle angebracht werden, die Lage des elektrischen Sperrriegels ist von außen nicht erkennbar, und die Schließung des Stroms durch die Stechschlüssel erfolgt in so eigentümlicher Weise, daß eine anderweitige Erreichung des Zweckes unausführbar erscheint. Durch den Stechschlüssel wird nämlich ein System von Kontaktriegeln aus nicht leitendem Material mittels der Kurven in eine Lage gebracht, die den Durchgang des Stroms gestattet. Da aber diese Lage von außen nicht wahrnehmbar ist, so ist das S. durch Anwendung der bisher üblichen Kunstgriffe nicht zu öffnen. Diese Erfindung paßt sich den verschiedensten Verhältnissen an und ermöglicht, z. B., daß beim Verlassen einer Wohnung durch Schließen der Thür sämtliche Zimmer nebst Vorraum von innen verriegelt werden und das Öffnen nur durch Einstecken des Stechschlüssels an einer verborgenen Stelle der Außenwand erfolgen kann.

Schmalz unterliegt sehr häufig der Verfälschung. Zur Untersuchung bestimmt man das spezifische Gewicht bei 100°, welches 0,861 betragen muß. Unter Beimischung von Borax, Natronlauge, Kalkmilch nimmt S. sehr viel Wasser auf. Erhitzt man eine Probe im Reagenzglas im Wasserbad, so sammelt sich das Wasser mit etwanigen andern mechanischen Beimengungen am Boden und kann nach dem Erkalten leicht von dem Fett getrennt, gemogen und anderweitig untersucht werden. Schwerpat, Gips, Thonerde sind nach dem Auswaschen mit Äther leicht zu identifizieren. Häufiger sind Verfälschungen mit Runkelrübenkompositionen, bei welchen Sonnenblumen- und Baumwollsaamenöl eine Rolle spielen. Beim Erhitzen derartig verfälschten Schmalzes tritt der Geruch der genannten Öle deutlich hervor, auch ist das spezifische Gewicht erheblich niedriger als bei reinem S.

Schmid, 14) Karl Joseph von, württemberg. Minister, geb. 4. März 1832 zu Mundertingen, studierte in Tübingen die Rechte, widmete sich der Advokatur und wurde Stadtschultheiß und Rechtsanwalt in Mundertingen. 1868 im Oberamtsbezirk Göttingen zum Mitglied des württembergischen Landtags gewählt, bekämpfte er mit besonderm Eifer und wirkungsvoller Beredsamkeit die Volkspartei und die Ultramontanen, obwohl er selbst katholisch war. Auch an den Verwaltungssachen beteiligte er sich lebhaft und war Berichterstatter über die Steuerreform, weswegen er auch 1873 zum Oberfinanzrat ernannt wurde. Dem Reichstag gehörte er als Vertreter des Wahlkreises Blaubeuren-Göttingen seit 1871 erst als Mitglied der nationalliberalen, dann der deutschen Reichspartei an, bis er wegen seiner Ernennung zum Mitglied des Bundesrats sein Reichstagsmandat niederlegen mußte. Im September 1887 wurde er als Nachfolger Hölders zum Minister des Innern ernannt und bemühte sich zunächst, ein Einverständnis mit dem Landtag über die seit langem für notwendig erachtete Verfassungsänderung zu erzielen, indes ohne Erfolg. Dagegen gelang es ihm, die Verwaltungsreform in Gang zu bringen.

Schmidt, 1) Karl von, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 1. pommerische Infanterieregiment Nr. 4, in welches er einst als junger Offizier eingetreten war, Infanterieregiment v. S. genannt.

23) Hermann, protest. Theolog, geb. 23. Febr. 1832 zu Fruttenhofen (Württemberg), studierte in Tübingen, war daselbst 1858—61 Repetent, wurde 1863 Diakon in Kallm, 1869 zu Stuttgart und

1880 als ordentlicher Professor der Theologie nach Breslau berufen. Außer kleinern Arbeiten schrieb er: »Die innere Mission in Württemberg« (Hamb. 1879); »Die Kirche, ihre biblische Idee und die Formen ihrer geschichtlichen Erscheinung« (Leipz. 1884); »Der deutsche Sonntag« (4. Aufl., Berl. 1888).

*24) Rudolf, dän. Dichter und philosophischer Schriftsteller, geb. 1886, kam zu einem Buchhändler in die Lehre, bezog aber 1861 die Universität und war seitdem namentlich als Repetitor zum vorbereitenden philosophischen Examen thätig. Nach seinen ersten poetischen Versuchen (»Ein Jugendleben«, das Drama »Alfso!«) veröffentlichte er einen gedankenreichen Band »Dichtungen« (1868), die er seinem Lehrer, dem Professor der Philosophie, Rasmus Nielsen, widmete, dessen Lehren er in der mit Nielsen gemeinschaftlich herausgegebenen Zeitschrift »Für Idee und Wirklichkeit« zu verbreiten suchte. Es folgten: »Ältere und neuere Gedichte« (1874); »Fünf Zeitgedichte« (1875); mehrere Dramen (»Der verwandelte König«, 1876; deutsch von Barnhagen, Leipz. 1889); »Eine Erweckung«, 1877; »Sonnenaufgang«, 1884) und eine Reihe von Erzählungen: »Handzeichnungen« (1881—86, 4 Sammlungen); »Auf fremdem Grund« (1882); »Der Himmel hängt voller Geigen« (1882); »Jochen Hinrichs« (1886); »Erzählungen in Versen« (1886). Von seinen literarhistorischen und philosophischen Schriften sind anzuführen: »Bustor og Masker« (1882); »Grundtvig og den tydske Orthodori« (1883); »Ad egne Veie«, Studien und Abhandlungen (1884); »Fra Liv og Literatur« (1887).

*25) Wolbemar Gottlieb, protest. Theolog, geb. 2. Juni 1836 zu Weissen, studierte in Leipzig und Göttingen, war seit 1858 Religionslehrer in Plauen, Jwidau und in seiner Vaterstadt und wurde 1866 außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor der Theologie in Leipzig, wo er 31. Jan. 1888 starb. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Der Lehrgehalt des Jacobus-Briefs« (Leipz. 1869) und die Bearbeitung der 5. und 6. Auflage von Meyers »Handbuch über den Brief an die Epheser« (Götting. 1878 u. 1886).

*26) Paul Wilhelm, protest. Theolog, geb. 26. Dez. 1846 zu Berlin, habilitierte sich 1868 an der dortigen Universität, übernahm 1869 die Redaktion der »Protestantischen Kirchenzeitung« und stieg 1876 als ordentlicher Professor der Theologie nach Basel über. Er schrieb: »Neutestamentliche Hyperkritik« (Berl. 1879), »Der erste Thessalonikerbrief neu erklärt« (Bas. 1886), »Christentum u. Weltverneinung« (1888) u. gab mit F. v. Holtendorff die »Protestantenbibel Neuen Testaments« (3. Aufl., Leipz. 1879) heraus.

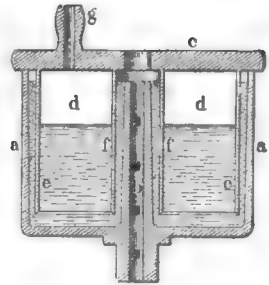
*Schmidt von Preußen, Hermine, f. Preußen (Bd. 17).

*Schmiedepresse, f. Presse (Bd. 17).

Schmiedel, Stadt, Regierungsbezirk Posen, seit 1887 Kreis S.

Schmiervorrichtungen. Außerordentlich groß ist der Procentsatz von Verunglückungen im Maschinen- und Fabrikbetrieb, welche dadurch herbeigeführt werden, daß die Maschinenteile, speziell die Transmissionsen (Wellen, Räder, Sebel etc.), während der Bewegung geschmiert werden. Die Notwendigkeit der Schmiering während des Ganges sollte so viel wie möglich durch Selbstöler (f. Schmiervorrichtungen, Bd. 14, S. 566) vermieden werden. Sind aber Gründe vorhanden, welche ein Schmieren von Transmissionslagern etc. während des Ganges erforderlich machen, so läßt sich dies vom Fußboden oder sonst einem gefahrlosen Standort aus mittels eines auf einer Stange in einer Gabel dreh-

bar befestigten Schmierlänchnens bewirken. Ein an der Stange angebrachter Seitenstift dient dazu, den Deckel des Schmiergefäßes am Lager etc. zu öffnen. Mit Hilfe eines Zugfadens wird darauf das Schmierlänchnen so geneigt, daß Öl ausfließt, worauf es nach beendigtem Schmieren sich durch sein Eigengewicht wieder aufrichtet. Muß der Arbeiter dennoch bis zur Lagerstelle emporsteigen, so muß dafür gesorgt werden, daß ihm beim Schmieren ein sicherer Stand gegeben wird. Hier empfehlen sich vor allem die Hakenleitern, Leitern, welche am oberen Ende mit runden, abwärts gerichteten Haken versehen sind, um mittels dieser auf Stangen etc. ohne Gefahr des Ausrutschens angelegt werden zu können. Häufig ist es empfehlenswert, die Hakenleitern direkt gegen die Wellen zu legen, deren Lager geschmiert werden sollen. Von Hamburg in Berlin ist ein pneumatischer Zentralschmierungsapparat angegeben, bei welchem die Füllung der einzelnen Ölgefäße nur einmal in der Woche durch eine dazu besonders bestimmte Person beim Stillstand des ganzen Werkes (Sonntags) geschieht, so daß Unglücksfälle möglichst ausgeschlossen sind. Die Zentralschmierung besteht aus einer Anzahl besonderer Schmiergefäße, welche auf den zu schmierenden Lagern etc. angebracht sind, einem in der Maschinenhube aufgestellten und von der Maschine betriebenen Luftkompressionsapparat und einer diesen mit den Schmiergefäßen verbindenden Kuppelung. Die Schmiergefäße sind in der Figur dargestellt. Ein oben offener Zylinder a mit Rohr b in der Mitte ist auf den Deckel des zu schmierenden Lagers aufgeschraubt und mit einem Deckel c geschlossen, der mit einem unten offenen Zylinder e in die Schale a eingreift



Hamburgs Schmiergefäß.

und mit einem unten offenen Rohr f das Rohr b umgreift. Ist nun das Gefäß a bis an die Oberkante des Rohrs b mit Öl gefüllt und der Deckel daraufgesetzt, so entsteht der nach außen vollkommen abgeschlossene Raum d innerhalb der beiden Zylinder a und f, welcher durch die Öffnung g mit der vom Kompressionsapparat herkommenden Leitung in Verbindung steht. Derartige Gefäße sind über jedem zu schmierenden Teil angebracht. Tritt nun in der Luftleitung eine geringfügige Luftverdichtung ein, so wird der Ölspiegel in d niedergedrückt, das Öl steigt am Rohr f auf und fließt durch b in das zu schmierende Lager. Bei allen Schmiergefäßen ist die Länge des Rohrs b gleich, es werden daher, da die Luftverdichtung überall gleich ist, alle Schmiergefäße, welche mit ihr verbunden sind, in derselben Zeit entleert sein. Um nun die in dieser Zeit ausfließende Ölmenge dem Bedarf des Lagers entsprechend einzurichten, hat man nur nötig, die Durchmesser der Schmiergefäße verschieden groß zu machen, die mit größerm Durchmesser auf die mehr beanspruchten Lager, die mit kleinern Durchmesser auf die kleinern Lager zu setzen. Das Fassungsvermögen aller Schmiergefäße ist so groß gewählt, daß dieselben für eine Woche Öl vorrat aufnehmen, so daß man täglich den sechsten Teil des Inhalts in das La-

ger zu verdrängen hat. Die Höhe der Röhren beträgt 80 mm, es wird daher an jedem Tag ein um 10 mm Mäule höherer Druck als am vorhergehenden Tag in der Luftleitung zu erzeugen sein, und da jeder Tag einem besondern Luftdruck entspricht, so wird der Wärter in der Maschinenstube an einem Druckanzeiger genau kontrollieren können, ob so viel Material aus den Schmirgelscheiben verdrängt wird, wie nötig ist.

Schmirgelscheiben, Schutzvorrichtungen, f. Metallbearbeitung (Sb. 17).

Schmitt, 2) Friedrich, Tenorist und Gesangslehrer, geb. 18. Sept. 1812 zu Frankfurt a. M., im Gesang nach Kögels Methode geübt, später in Klavierspiel und Komposition Schüler von Alois Schmitt, im Gesang von Stutz in München, wirkte als Konzert- und Opernsänger abwechselnd in Darmstadt, Regensburg, Dresden und Leipzig, bis er durch übertriebene Gesangstudien den Glanz seiner Stimme verlor. Infolgedessen betätigte sich S. nur noch als Gesangslehrer, zunächst in Leipzig, sodann (auf Richard Wagners Veranlassung) in München; 1868 siedelte er nach Wien und 1870 nach Berlin über. Eine von ihm veröffentlichte Gesangsschule (2. Aufl., Leipz. 1864) hat seinen Namen in weiten Kreisen bekannt gemacht.

3) (Szmitt) Heinrich, poln. Historiker, geb. 1817 zu Lemberg, erwarb sich unter großen Entbehrungen eine gelehrte Bildung, war dann literarisch thätig, beteiligte sich an der politisch-patriotischen Bewegung, wurde deshalb 1848 zum Tod verurteilt, aber zu strenger Haft auf dem Spielberg begnadigt und erst 1848 amnestiert. Er wurde nun Rusos der Bibliothek Pawlikowski in Lemberg und widmete sich seitdem historischen Studien. Auch ist er Mitglied des galizischen Schulrats. Seine zahlreichen Werke über polnische Geschichte betrachten dieselbe vom demokratischen Standpunkt aus. Bemerkenswert sind: »Abriss der polnischen Geschichte von den ältesten Zeiten bis 1768.« (Lemb. 1864, 8 Bde.); »Materialien für die Geschichte des Interregnums nach dem Tod Augusts III.« (das. 1867, 2 Bde.); »Geschichte des polnischen Volkes.« (das. 1868, 8 Bde.); »Geschichte Polens im 18. und 19. Jahrhundert.« (Rat. 1868, 3 Bde.); »Die Regierung Stanislaus Augusts.« (Lemb. 1870, 2 Bde.) u. a.

4) Franz, Klavierpädagoge, geb. 14. Jan. 1885 zu Koblen in Böhmen, trat, nachdem er jahrelang als Oboist thätig gewesen war, 1862 als Klavierschüler in das Wiener Konservatorium, an dem er später als Lehrer angestellt wurde. Seit 1875 leitet er Klavierausbildungsclassen. Außer geschätzten Studienwerken (»Stüben«, »Vademecum«, »Fundamente der Klaviertechnik«, »Zirkelübungen«, »Repertoirestudien« zc.) und andern Klaviersachen, einer instruktiven Ausgabe von Clementis »Gradus ad Parnassum«, einer Elementargefangsschule, Liedern, einem Konzertsstück für Violine schrieb er die verdienstliche Monographie: »Das Pedal des Klaviers.« (Wien 1875). Eine Oper: »Bruna« (Text nach Baumbachs »Platorog« von S.), ist noch nicht aufgeführt.

Schmittensche, Berg der Salzburger Alpen, westlich von Zell am See 1866 m ü. M. gelegen, mit Gasthaus und berühmter Aussicht auf die Tauernkette. Am dritten Sonntag des August findet hier jährlich ein Ringfest (Rangfest) der männlichen Jugend statt.

Schmitz, 2) Bruno, Architekt, geb. 1869 zu Düsseldorf, bildete sich auf der dortigen Kunstakademie bei Log und später bei Kassarh, welcher ihn bei dem Neubau der Kunstakademie beschäftigte, und machte dann mehrere Reisen. 1881 erhielt er in der Kon-

turrenz um das Viktor Emanuel-Denkmal in Rom eine silberne Medaille und in dem ernsten Wettbewerb einen ersten Preis. Seitdem beteiligte er sich an allen größten Konkurrenzen in und außerhalb Deutschlands und erhielt erste Preise für die Entwürfe zu einem Bankgebäude in St. Gallen, zu einem Belterhäuschen in Berlin, zu dem Kriegerdenkmal in Indianapolis in Nordamerika, dessen Ausführung ihm auch übertragen wurde, und zu dem Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm I. In diesen Entwürfen verbindet S. eine ungewöhnliche Originalität der Erfindung und einen großen Reichtum der Phantasie mit einem glänzenden Darstellungstalent. Nachdem er eine Zeitlang in Leipzig thätig gewesen, nahm S. 1886 seinen Wohnsitz in Berlin.

Schnäbele, franz. Polizeikommissar in Pagny a. d. Mosel, aus dem Elsaß gebürtig, betrieb von seinem an der deutschen Grenze gelegenen Posten aus mit besonderem Eifer die Spionage in Elsaß-Lothringen und gewann durch Befestigung mehrerer deutsche Unterthanen, auch Beamte, dafür, ihm wichtige Nachrichten zu überbringen und amtliche Schriftstücke zu überliefern, die er dem militärischen Nachrichtenbureau in Paris übermittelte. Dies wurde in den Landesverratsproessen vor dem Reichsgericht in Leipzig gerichtlich festgestellt und daher 1887 ein Verhaftsbefehl vom Reichsgericht gegen S. erlassen. Als derselbe 20. April 1887 auf Einladung des deutschen Polizeikommissars Gautsch in Metz sich zu einer amtlichen Besprechung nach Kovéant begeben wollte, wurde er, kaum auf deutschem Gebiet angekommen, von deutschen Polizeibeamten auf Grund jenes gerichtlichen Verhaftsbefehls ergriffen und nach Metz gebracht. Obwohl S. seine Spionage eingestellt, ward er dennoch 20. April von der deutschen Reichsregierung freigelassen, weil dieselbe annahm, daß die amtliche Einladung ihm zugleich freies Geleit zugesichert habe. In Frankreich erregte Schnäbels Verhaftung großes Aufsehen, und ein Teil der Minister wollte sofort ein scharfes Ultimatum an Deutschland richten und im Fall der Ablehnung den Krieg erklären. Die radikale Presse eröffnete eine Sammlung zur Beschaffung eines mit Diamanten besetzten Kreuzes der Ehrenlegion für den großen Patrioten, welche auf dessen eignes Ersuchen eingestellt wurde. S. wurde von der Grenze weggewiesen. — Im Sept. 1887 wurde der 16-jährige Sohn Schnäbels in Chemnitz auf deutschem Gebiet verhaftet, weil er nebst zwei andern Burschen ein mit den französischen Farben bemaltes aufrührerisches Plakat angeheftet hatte. Er wurde zu drei Wochen Gefängnis verurteilt, aber in Freiheit gesetzt.

Schnee. Den Begriff der Schneegrenze definiert man gewöhnlich als die untere Grenze der dauernden Schneedecke in den Gebirgen oder als die durchschnittliche äußerste Meereshöhe, bis zu welcher im Sommer die zusammenhängende Schneedecke zurücktritt; über der Schneegrenze ist Überschuß von Schneefall, unter derselben Überschuß von Schneewärme (Heim, Gletscherkunde, und Hann, Klimatologie). Damit in Übereinstimmung befaßt sich S. Richter, der die Schneegrenze als jene Höhenlinie im Gebirge bezeichnet, oberhalb welcher die sommerliche Wärme nicht mehr ausreicht, den im Verlauf des Jahres gefallenen Schnee wegzuschmelzen. Fr. Raphael führt dagegen den Begriff der orographischen Begünstigung ein und definiert die klimatische Schneegrenze als die Verbindungslinie jener Punkte, oberhalb welcher der Firn vermöge der niedrigen Lufttemperatur und seiner Masse auch ohne den Schutz orographischer und geologischer Begünstigung nicht mehr wegschmilzt.

Im Gegensatz zu dieser klimatischen Firngrenze bezeichnet Nagel die orographische Schneegrenze als die Linie, welche die Gruppen der im Schutz von Lage, Bodengefalt und Bodenart vorkommenden Firnflüsse und Firnfelder verbindet. Kernner endlich versteht unter normaler Schneedecke jene Linie, bis zu welcher auf Gehängen und Gipfeln, abgesehen von Mulden und ebenen Flächen, der S. zurüdwächst. Die verschiedenen Definitionen unterscheiden sich also hauptsächlich nur durch den Grad, in welchem der Einfluß des Gebirgsbaues als wesentlicher Faktor in Betracht gezogen wird. In erster Linie werden die Schneeanfassungen aber durch klimatische Faktoren bedingt; folge sind die Wärmeabnahme mit der Höhe und die Anwesenheit einer gewissen Menge von Wasserdampf. Bei der Bestimmung der Schneegrenze für ein bestimmtes Gebirge kommt es also darauf an, die orographischen Elemente von den klimatologischen zu scheiden. Diese Aufgabe ist von E. Richter für die Gletscher der Ostalpen durchgeführt. Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Höhe der klimatischen Schneegrenze in den Ostalpen, d. h. derjenigen Linie, über welcher zur Schneeanfassung geeignete Stellen vermöge der niedrigen Lufttemperatur auch ohne den Schutz orographischer und geologischer Begünstigung nicht mehr schneefrei werden:

Ostalpen	Höhe der klimatischen Schneegrenze in Metern		
	Nach-abhang	Im Mittel	Süd-abhang
Alpbische Kalkalpen	—	2500	—
Ötztal	2700	—	—
Östlicher Alpen	2800	—	2900—3100
Osterr-alpen	2900	—	3000
Adamsgebirge	—	2800	—
Stubaier Gebirge	—	2800	—
Illertal-alpen	—	2700	—
Westl. Tauern: Benediktgr.	2600	2700	2800
Ostl. Tauern: Glognergruppe	—	2800	—
Schobers- und Goldbergr.	—	2700	—
Unterglognergruppe	2600	—	2700
Südbliche Kalkalpen: Brenntalgr.	—	2700	—
Südtiroler Dolomiten	—	2700—2750	—

Aus diesen Zahlen läßt sich zunächst die Thatsache entnehmen, daß ein Ansteigen der Schneegrenze in den Alpen in der Richtung von W. nach O., wie man früher annahm, nicht besteht. Das beweist die große westtiroliche Massenerhebung zu beiden Seiten der oberen Etsch, der südliche Teil der Östlicher Alpen und die Osterr-alpen, die sich als ein Gebiet sehr hohen Standes der Schneelinie erweist, welches sowohl im N. und NW. als im S. von Gebieten mit niedrigerer Schneegrenze umgeben ist. Die Außenränder besitzen eine tiefere Schneegrenze als die innern Teile, die größten Massenerhebungen weisen den höchsten Stand auf; andererseits sinkt die Linie um so mehr, je weniger breit im ganzen der noch in die Schneeregion aufragende Teil des Gebirges ist. Die Zunahme der Höhe der Schneegrenze ist von N. gegen S. weniger bedeutend als von außen gegen innen, indem die Schneegrenze in den südlichen Randketten zwar höher liegt als in den nördlichen, aber doch niedriger als in den innern Gebieten. Vgl. E. Richter, Die Gletscher der Ostalpen (Stuttg. 1888); Woi-tos, Der Einfluß einer Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter (Wien 1889); Nagel, Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen (Stuttg. 1889).

Schneeverwehungen. Die großen S. der letzten Winter haben so umfangreiche und das gesamte Kulturlieben beeinflussende Unterbrechungen des Eisen-

bahnbetriebes zur Folge gehabt, daß naturgemäß der Frage nach Anlagen zur Verhütung von S. und nach Mitteln zur Beseitigung von Schneeanhäufungen, welche durch eine lange Reihe schneearmer Jahre als unwesentlich vernachlässigt waren, nunmehr eine erneute lebhafteste Beachtung geschenkt wurde. Am sichersten und besten wäre es jedenfalls, die S. durch geeignete Mittel überall vollkommen zu verhüten; jedoch würde eine allgemeine Durchführung und Unterhaltung diesbezüglicher Schutzvorrichtungen gegenüber der Begräumung der Schneemassen in jedem einzelnen, zum Glück nicht allzu häufig eintretenden Fall einer Verwehung so erhebliche Mehrkosten verursachen, daß dadurch der Vorteil der gänzlichen Beseitigung der Betriebsstörungen zu teuer erlaufen würde. In welchem Umfang die vorbeugenden Mittel anzuwenden und wann die Mittel zur Beseitigung vorteilhafter sind, wird immer einerseits nach der Wichtigkeit der betreffenden Bahnstrecke zu beurteilen sein, andererseits aber von dem Grade der vervollkommenung der Vorrichtungen zur Schneeräumung abhängen. Kann ein langer Einschnitt auch bei schwerem Schneetreiben mit Sicherheit durch Schneeräumung mittels geeigneter Maschinen in dem für den Hauptbetrieb erforderlichen Umfang, etwa mit Unterbrechungen, die höchstens nach Stunden zählen, schneefrei gehalten werden, so tritt naturgemäß die Frage der Anlage von Schneewehren in ein andres Stadium, als wenn die Schneemassen durch Handschaukeln oder dergleichen Maschinen durch einen Schneepflug beseitigt werden müssen, wozu eine sehr viel längere und im voraus nicht zu bestimmende Zeit verbraucht wird. Um die mit S. verbundenen Übelstände zu mildern, wird von vielen Seiten auch bringen empfohlen, von den Wetterwarten an die Eisenbahnverwaltungen Schneewarnungen erteilen zu lassen, nach Analogie der Sturmwarnungen für die Seeflüster. Ist man vorher gewarnt, so kann man den Schneewehren mit größtem Erfolg entgegen treten, man kann die Streckenarbeiter geeignet disponieren und vermehren, an besonders gefährdeten Stellen provisorische Schutzvorrichtungen anbringen, die Züge und Stationen mit Lebensmitteln versehen etc.

Die mit Schnee erfüllte Luft verhält sich ähnlich wie Wasser, welches Sinkstoffe enthält. Solange keine Verminderung der Geschwindigkeit eintritt, wird der Schnee fortgetrieben, ohne besondere Ansammlungen, S., zu bilden. Wo jedoch durch irgend eine Ursache die Geschwindigkeit der Luft vermindert wird, findet Schneeablagerung statt. Man kann daher die Bahn auf zwei Arten vom Schnee frei halten, indem man entweder neben ihr künstlich Ablagerungsstellen schafft, oder Anlagen herstellt, welche die Luft verdrängen, daß eine Verminderung ihrer Geschwindigkeit auf dem Bahnplanum nicht eintritt. Die ersten Anlagen sind zur Zeit die verbreitetsten. Die gefährlichen Stellen der Bahnen für S. sind die Einschnitte, d. h. diejenigen Stellen, wo die Bahn tiefer liegt als das zu beiden Seiten sich anschließende Terrain, und die Einschnitte, welche nur auf einer Seite von höher gelegenem Terrain begrenzt sind, weil bei beiden hinter der windseitigen Böschung sich eine ruhende Luftschicht bildet, welche eine Schneeeablagerung auf der Bahn zur Folge hat (Fig. 1 u. 2, S. 732). Ein niedriger Einschnitt wird bei einer Windrichtung, die in einem rechten oder nicht allzu spitzen Winkel auf die Bahnlinie trifft, von der Windseite her allmählich verneht, wobei indes zum Schluß die Oberfläche nicht eben wird, sondern eine Vertiefung behält, welche nicht in der Mitte des Einschnittes,

sondern von der Windseite weg, etwas aus der Mitte verschoben ist. Die verbleibenden Schneeböschungen betragen 1:6 bis 1:10, und hierauf gründet sich die Möglichkeit, S. durch Abflachen der Böschungen zu vermeiden. Für das Verwehen von Einschnitten kommt wesentlich in Betracht, ob die Bahnlinie in einem stark eingeschnittenen Thal oder im flachen Land liegt. Im erstern Fall bildet sich leicht durch die Brechung des Windes an den Thalmäanden ein der Thalrichtung paralleler Windstrom, welcher die Einschnitte frei setzt. Gefährdet sind dann immer Einschnitte, welche bei Krümmungen der Bahnlinie nahezu normal zur Thalrichtung oder einem Seitenthal gegenüberliegen, weil an solchen Stellen die Luftgeschwindigkeit verringert wird. Bei tiefen Einschnitten (4 m und mehr) im Hügel-, bez. Flachland tritt vollständiges Verwehen fast ein. Die windfeste Schneeböschung rückt zwar nach der Mittellinie hin allmählich vor, wenn der Wind nahezu senkrecht zum Einschnitt steht, endigt aber nach der Bahnseite in einer mehr oder weniger vorgeschobenen, fast senkrechten Wand mit überhängendem Kopf (Fig. 1). Das gänzliche Zuschneien wird hier dadurch verhindert, daß der gegen die leeseitige Böschung auftreffende Wind seitwärts gebrochen wird und so eine Windströmung längs der Bahn erzeugt. Im Gegensaß dazu schneiden in Einschnitt, dessen höher gelegenes Terrain auf der Windseite liegt, vollständig in Form eines Dreiecks zu, weil hier die Längsströmung nicht auftreten kann (Fig. 2).



Fig. 1. Schneeeinlagerung in Einschnitten.

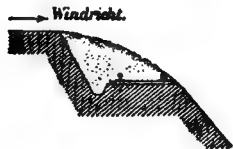


Fig. 2. Schneeeinlagerung in Einschnitten.

Die Mittel zur Verhütung der S. bestehen aus Schneewehren (Dämmen, Mauern, hölzernen Wänden von alten Schwellen, Bretterzäunen, Flechtzäunen, transportablen Girden, lebendigen Hecken), aber auch aus vollständigen schuppenförmigen Überbauten von Balken und Brettern. Diese Überbauten sind bestimmt, den Schnee von allen Seiten abzuhalten und event. einen Tunnel im Schnee herzustellen. Die Schneewehren (Wände, Zäune etc.) werden an den gefährdeten Stellen längs der Oberkante der Einschnitte, bez. Anschnitte so aufgestellt, daß sie bei der erfahrungsmäßig stärksten Schnee herbeibringenden Windrichtung Schutz gewähren. Nach der Art der Aufstellung kann man zwei Arten von Schneewehren unterscheiden: solche, die nur den Schnee auffangen, und solche, die ihn teils auffangen, im wesentlichen jedoch von der Bahnlinie ableiten. Die erstern werden in der Regel an Stellen angebracht, wo die gefährliche Windrichtung senkrecht zur Bahnlinie ist, und laufen parallel zur Bahn, also senkrecht zur Windrichtung. Sie müssen in gehöriger Entfernung von der Bahnmittellinie angebracht sein und selbst die gehörige Höhe haben. Bei starkem Schneefall kann auch ein einziges Wehr unzureichend sein, so daß man deren mehrere in paralleler Linie und geeignetem Abstand voneinander anbringen muß. Die andre Art Wehre wird an Stellen angewendet, wo die Windrichtung mit der Linie einen spitzen Winkel bildet. Sie sind schwierig anzubringen und erfordern oft längere Beobachtungen und Versuche, bevor die gewünschte Wirkung erreicht ist. Sie werden im Ge-

gensatz zu der erstern Art meist ganz nahe der Bahn angeordnet und zwar entweder parallel derselben oder kullissenförmig. Einschnitte, welche verschiedenen gefährlichen Windrichtungen ausgesetzt sind, können durch gleichzeitige Anwendung von Parallel- und Kullissenzäunen geschützt werden. Zu den Vorrichtungen, welche die Schneemassen ableiten sollen, gehört auch der Schneeschirm von Howie (Fig. 3). Auf beiden

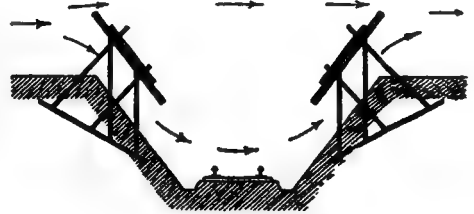


Fig. 3. Schneeschirm von Howie.

Seiten eines Einschnittes sind mittels Böde parallel zu den Böschungen Bretterwände angebracht. Durch diese wird der Wind so abgelenkt, daß er nur durch den Einschnitt hindurchweht und so diesen von Schnee rein erhält. Der Howiesche Schneeschirm ist in Amerika und Norwegen in Anwendung und soll sich da bei eingleisigen Bahnen sehr gut bewährt haben.

Das gebräuchlichste Werkzeug zur Befestigung der S. ist zur Zeit der Schneepflug, besonders in Amerika. Der Schneepflug besteht im wesentlichen aus zwei vorn spitz zusammenlaufenden symmetrisch angeordneten Pflugscharen, welche den Schnee nach beiden Seiten hin aufwärts drängen. Das gebräuchlichste Verfahren mit demselben besteht darin, daß man den Pflug vor eine oder, falls das nicht ausreicht, vor mehrere Lokomotiven spannt und damit in die Schneewehe hineinfährt in der Absicht, den Pflug durch die lebendige Kraft der nachfolgenden Lokomotiven hindurchzutreiben. Bei großer Geschwindigkeit wirft der Pflug den Schnee auf- und seitwärts, ge-

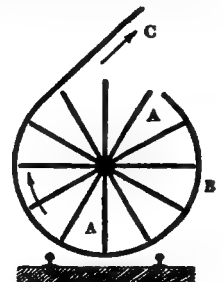


Fig. 4. Schematischer Vertikalschnitt.



Fig. 5. Schematischer Horizontalschnitt.

Fig. 4 u. 5. Realisierter Dampf-Schneeschauflapparat.

hast gefrorener oder scharf zusammengepresster Schnee bewirken, daß der Pflug auf den Schnee aufsteigt und so gleichfalls eine Entgleisung herbeiführt. Wo der Schnee

auf längern Strecken sehr fest gepackt liegt, ist der Schneeflug machtlos. Hier muß das Ausschaukeln von Hand Platz greifen, wobei event. die Arbeiter in zwei bis drei Reihen übereinander stehen müssen, um den Schnee hoch genug werfen zu können. Naturgemäß ist ein auf diese Weise ausgeschauelter Einschnitt sehr schnell wieder verschneit, da die Breite desselben behufs Fetterparnis thunlichst knapp gewählt wird. Statt der reinen Handschaukelung wird in Amerika überall, wo die Umstände es erlauben, ein recht empfehlenswertes Verfahren angewendet. Der zu entfernende Schneestreifen wird durch beiderseitig bis zum Bahnplanum ausgeschauelte, möglichst schmale Gräben seitlich abgelöst und durch Quergräben in Blöcke zerlegt, welche einzeln mit Hilfe umgeschlungener Seile an eine Lokomotive gehängt und von dieser sowohl von ihrem Lager abgehört, als auch dahin geschleift werden, wo eine bequeme seitliche Entfernung vom Bahnplanum (etwa durch Umkippen und Abfürzen) erfolgen kann. Aber auch dieses Verfahren ist in Amerika auf vielen Bahnen durch die Einführung des **Leslieschen Dampf-Schneeschaukelapparats** verdrängt (Fig. 4—6). Derselbe besteht im wesentlichen aus einem Schneid- od. Fräseapparat und aus einem Wurfapparat, welche hintereinander auf einer starken Welle sitzen, die auf einem Wagen parallel zu den Schienen angeordnet und mittels einer besondern Maschine in Umbrehung versetzt wird, während ein dem Einbringen des Schneeschauklers entsprechendes Vorrücken durch eine dahintergepannte Lokomotive erfolgt (Fig. 6). Der Wurfapparat ist nach Art einer Zentrifugalpumpe eingerichtet u. sitzt in Form eines Schaukelrades A in einem cylindrischen Kasten B mit einer schräg nach oben gerichteten Wurföffnung C, deren Richtung sich, je nachdem der Schnee nach rechts oder links entfernt werden soll, ebenso wie die Drehungsrichtung des Rades A abändern läßt. D ist die Betriebswelle. Auf der Rückseite ist das Rad durch eine volle Blechscheibe E vollkommen geschlossen, auf der vordern Seite aber nur teilweise von dem Schneidapparat verdeckt; derselbe besteht aus zwei konzentrisch angeordneten Ringen von zweischneidigen Messern F, deren jedes einen stumpfwinkligen Querschnitt hat und mit dem Scheitel dieses stumpfen Winkels an einer radial zur Betriebswelle D gelagerten Achse befestigt ist. Je nach der Drehrichtung des Apparats werden sich die Messer mit einem Schenkel des stumpfen Winkels gegen das Schaukelrad A legen, während der andere Schenkel schräg aus der Vorderfläche desselben hervorsteht, zugleich eine Lücke zwischen sich und dem benachbarten Messer lassend (Fig. 5 u. 6). Der ganze Apparat schneidet nun nach Art eines Fräsetopfes in den Schnee hinein, treibt vermöge der schrägen Messerflächen den losgelösten Schnee durch die Zw-

schenträume zwischen den Messern dem Schaukelrad A zu und wird durch dieses mit Hilfe der Zentrifugalkraft seitlich im Bogen fortgeschleudert. Bei umgekehrter Drehung legen sich die Messer selbstthätig in die entsprechende Stellung um. Der cylindrische Kasten B erweitert sich nach vorn allmählich in eine viereckig begrenzte, scharf geränderte Öffnung, welche dem Querschnitt der abzuschneidenden Schneemasse entspricht und mit Hilfe ihrer schrägen Wandungen dem Messerrad die außerhalb seines Umfanges liegenden Schneemassen zuführt. Das Schaukelrad hat 2,75 m Durchmesser, seine Welle wird von einer Zwillingsmaschine betrieben, die von einem nach Art der Lokomotivkessel gebauten Dampfkessel gespeist wird. Schaukelapparat, Maschine und Dampfkessel sind auf einem besonders solid gebauten achträdrigen Wagen

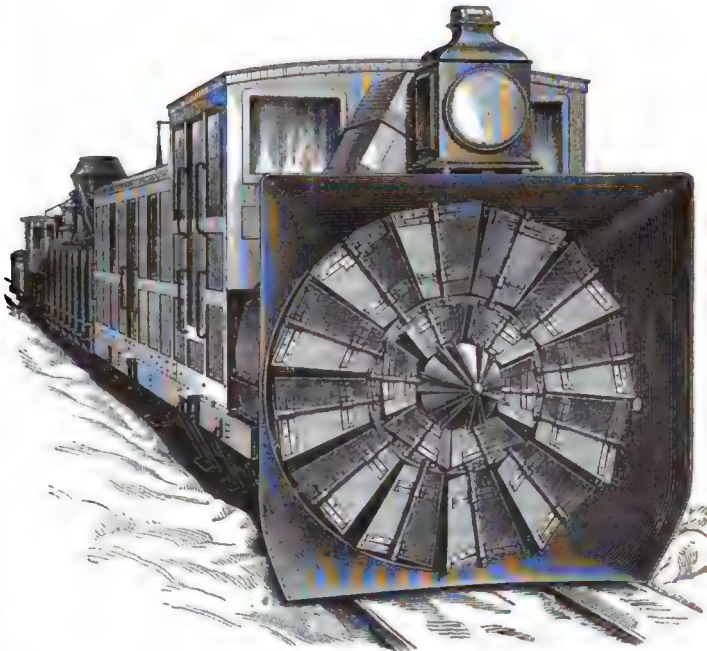


Fig. 6. **Lesliescher Dampf-Schneeschaukelapparat**

angebracht, auf dem der erste Führer (Lotse) steht, welcher teils durch Signale den übrigen Führern des Schauklers und der schiebenden Lokomotive Anweisungen gibt, teils die Auswurföffnung sowie einen Eisbrecher und Räumer zum Säubern der Schienen zu überwachen hat. Letztere treten in Wirkung, wenn die Hauptmasse des Schnees durch den Schaukel besseitigt ist. Der Eisbrecher ist ein kräftiges Stahlblech, welches vor dem ersten Räderpaar in 18 mm Abstand von der Schienenoberfläche angebracht ist. Der Räumer entfernt den Schnee zu beiden Seiten der Schienen bis auf 30 cm Entfernung. Eisbrecher und Räumer müssen bei Weichen oder Kreuzungen angehoben werden. Die richtige Bemessung der Drehungs- und Vorschubgeschwindigkeit ist die Hauptaufgabe des Lotsen. Von derselben hängt wesentlich der Erfolg der ganzen Schneerräumung ab. Die Wurweite des Schauklers beträgt 30—100 m. In dieser großen Wurweite sowie besonders in der Sicherheit, mit der

selbst S. von großer Höhe und steinharter Beschaffenheit überwunden werden sollen, bestehen die großen Vorzüge des Leslie'schen Schneeschauflers, dessen Prüfung in Deutschland nach dem, was von seinen Leistungen in Amerika verlautet, sehr wünschenswert erscheint. In der folgenden Tabelle sind die Leistungen desselben bei steinharter Schneebeschaffenheit angegeben:

Länge des Durchschnitts-Meter	Mittlere Schneehöhe über Schlenenoberfläche-Meter	Zeit Minuten	Geschwindigkeit Kilometer pro Stunde
405	1,5	21	1,16
432	1,0	11	2,36
216	1,2 — 1,8	18	1,00
432	2,85	112	0,23
375	1,35	15	1,50
426	1,0 — 1,3	13	1,97
378	0,6 — 1,3	10	2,37
12	1,8	15	0,08
486	1,0 — 2,0	45	0,65
324	1,5 — 2,0	10	1,93
486	1,3 — 2,4	27	1,80
324	2,1 — 3,0	31	0,82
540	1,5 — 2,4	16	2,03
216	1,5 — 2,7	18	0,73
432	1,0 — 2,1	7	3,70

Wo der Schnee mäßig locker liegt, kann der Schaufler im allgemeinen 3—3,5 m tiefen Schnee mit einer Geschwindigkeit von 8—5 km pro Stunde beseitigen. Zum Vergleich diene ferner die Angabe, daß der Schaufler eine hart gefrorene Schneeverwehung von 240 m Länge und 0,6—2,5 m Schneetiefe in 50 Min. freilegte, zu deren Durchführung mit dem Schneepflug unter gleichen Bedingungen früher 11 Stunden Arbeitszeit und außerdem die Hilfsleistung von 35 Handschauflern erforderlich waren. Der Erfinder S. Leslie zu Drangeville in Kanada hat die Rotary Steam Snow Shovel Company gegründet, welche die Maschinen in den Cooke Locomotive Works of Paterson in New York bauen läßt.

*Schnellbremse, s. Bremse (Bd. 17, S. 167 f.).

Schnellpresse. Nachdem es gelungen war, die Rotationsmaschine auch für guten Wertdruck anwendbar zu machen, blieb diese Anwendung doch immer nur eine sehr beschränkte, da die Größe des zu bedruckenden, von der Papierrolle ablaufenden Bogens stets mit dem Zylinderumfang übereinstimmen, mithin für jede Maschine immer die gleiche bleiben mußte. Erst nachdem es König u. Bauer zu Oberzell erreichten, den durch die Maschine selbst vor dem Druck von der Rolle abgeschnittenen Bogen je seiner Größe entsprechend langsamer oder schneller über die Druckzylinder zu führen, indem deren Umdrehung durch Auswechselung einer Anzahl von Triebzählern verlangsamt oder beschleunigt wurde, hierbei zugleich den Bogen vermittels eines pneumatischen Apparats in der für ein genaues Aufeinanderpassen der Seiten erforderlichen Lage festhalten, erst jetzt diesem Erfolg darf die Rotationsmaschine als auch für den Wertdruck vollkommen gewonnen erachtet werden (vgl. Bd. 14, S. 585). Einen weitem Fortschritt im Schnellpressenbau bezeichnet die von derselben Fabrik ausgeführte Konstruktion der Vielfarben- und maschine, obwohl dieser aus technischen Gründen immer nur ein beschränkter Wirkungskreis offen stehen wird. Der Druck der Farben kann auf einer solchen Maschine stets nur nebeneinander gesehen, nicht übereinander, obwohl gerade erst durch Übereinanderdruck die mannigfachen und schönsten Nuancen sich erzielen lassen. Der Grund hierfür liegt in der Schnelligkeit des Druckes auf diesen Maschinen, wel-

cher keiner der Farben gestattet, hinreichend zu trocknen, bevor erneut der Aufdruck einer zweiten Farbe erfolgen würde; nach übereinander gedruckte Farben aber verlieren ihre Schönheit und erscheinen stumpf und schmutzig. Man kann diese Maschinen also entweder nur für flache Töne, wie beim Stilketten- u. Spielfarben-Druck od. dgl., verwenden, oder auch, wenn die Zahl der zu druckenden die doppelte oder mehrfache Zahl der Farben, für welche sie gebaut wurde (3—5), ausmacht, so daß die eine Farbenreihe hinlänglich Zeit hat, zu trocknen, bevor zum Druck der andern geschritten wird. Eine weitere Vervollkommnung der Rotationsmaschinen besteht in ihrem Bau für Zweifarben-Druck, in welchem die Maschinenfabrik Augsburg zu Augsburg die besten Erfolge erzielt hat, sowie in einem namentlich beim Druck von Zeitungen sich bewährenden beschleunigten Falzverfahren, den sogenannten Züchterfals, welcher von König u. Bauer nach amerikanischen Vorbildern deutschen Bedürfnissen angepaßt und bei ihren Maschinen neuerer Konstruktion in Anwendung gebracht worden ist. In Amerika selbst und nach ihm in England ist man weniger auf eine Verfeinerung der Leistungen der Rotationsmaschinen als vielmehr auf eine Erhöhung ihrer Druckgeschwindigkeit in der Herstellung von Zeitungen bedacht gewesen und hat damit außerordentliche Erfolge erzielt. Bei den Accidenzdruckmaschinen haben die Konstrukteure, wie bei den Schnellpressen für den Buch- oder Wertdruck, ihre Aufmerksamkeit besonders der Verbesserung des Fachwerkes gewidmet, und es können deshalb auf diesen Maschinen die feinsten Drucke, für die man sonst nur die Handpresse allein geeignet hielt, hergestellt werden, während sie letztere bezüglich des geleisteten Arbeitsquantums um mindestens das Vierfache übertreffen.

Schnitzer, Eduard (Emin Pascha), Afrikanischer, geb. 1840 zu Reife (nicht Doppel). Von den zur Unterstützung oder zum Entsatz Schnitzers ausgesandten Expeditionen (unter Ffischer, Beng, Stanley, Swaine, Schufeldt, Peters) erreichte nur Stanley (s. d. Bd. 17) wirklich sein Ziel. Derselbe gelangte, vom Congo den Arumini aufwärts marschierend, 18. Dec. 1887 an die Südwand des Albert Nyanza, und hier traf auch der von Stanley's Kommen benachrichtigte S. mit Cafati 29. April 1888 in einem Dampfer von Mabelai ein. Beide blieben bis 25. Mai zusammen, nachdem verabredet worden war, daß Stanley die von ihm an der Arumimündung zurückgelassenen Vorräte heranziehen und dann mit S. gemeinsam ostwärts zur Küste ziehen sollte. Nachdem aber S. mit Jephson, einem Offizier Stanley's, nach Mabelai zurückgekehrt war, brach unter seinen ägyptischen Offizieren eine Meuterei aus, S. wurde entsetzt und gefangen gehalten und entging nur durch das Dazwischentreten seiner Soldaten dem Tod. Als nach einem Einsatz der Mahdisten, welche Lado und Redjef eroberten, die an die Stelle Schnitzers getretenen Offiziere eine Niederlage erlitten, verlangten die Soldaten S. wiederum zum Führer, die Mahdisten wurden geschlagen und ihr weiteres Vordringen verhindert; da sie aber mit Verstärkungen zurückkehren versprachen, auch S. seine alte Autorität nicht wiedergewinnen vermochte, so war der inzwischen schwankend gewordene S. bereit, sich Stanley, welcher bereits seit Monaten auf sein Kommen am Südende des Albert Nyanza gewartet hatte, auf seinem Zug nach D. anzuschließen. Mit S. zog eine große Zahl ägyptischer Soldaten und Beamten mit ihren Frauen und Kindern. Doch verfluchten die zurückbleibenden ägyptischen Offiziere noch einmal, im Lager Stanley's eine

Meuterei zu erregen, ein Versuch, der indessen sofort energisch unterdrückt wurde. Der Zug ging, den Semliki, den Verbindungskanal zwischen Albert Nyanza und Mwanan, überschreitend und dann dem Nordostufer des Mwanan eine Zeitlang folgend, zum Südufer des Ukerewe und von da über Tabora nach Mwayma, der ersten Station auf deutschem Gebiet, von wo eine vom Reichskommissar Major Wismann abgesandte Truppe ihn nach Bagamoyo geleitete. Nach einem daselbst zu Ehren Schnitzers vom Reichskommissar gegebenen Bankett hatte S. das Unglück, aus dem obern Stockwerk des Hauses zu stürzen und sich schwere innere Verletzungen zuzuziehen, von denen er sich nur langsam erholte. Als er wiederhergestellt Anfang 1890 nach Sansibar hinüberging, wo er mit dem Major Liebert zusammentraf, welcher ihm Vorschläge der deutschen Regierung überbrachte, wurde er vom Sultan in feierlicher Audienz durch den höchsten Orden Sansibars ausgezeichnet. Ende März d. J. trat er in deutsche Dienste, um 20. April mit einer Expedition an den Ukerewe aufzubrechen. Vgl. Little, Emin Pasha, his life and work (Lond. 1889).

Schöfeld (v. Schö), John Mac Allister, amerikan. General, geb. 29. Sept. 1831 in der Grafschaft Chautauqua (New York), ward in West Point gleichzeitig mit Hood und Sheridan ausgebildet, trat in die Artillerie, ward 1855 Leutnant und Lehrer der Naturphilosophie an der Militärakademie, 1861 Kapitän und nach Ausbruch des Bürgerkriegs Major bei den Freiwilligen von Missouri u. Adjutant des Generals Lyon. Er diente als Brigadegeneral und Generalmajor in Missouri bis 1864, erhielt dann den Oberbefehl über die Truppen in Ohio und machte als Befehlshaber des 23. Korps Sherman's Zug nach Atlanta mit. Von hier ward er nach Tennessee geschickt, um den General Thomas gegen Hood zu verstärken, und bahnte sich durch das Gefecht von Franklin (30. Nov. 1864) den Weg dorthin; hierfür ward er zum Generalmajor der regulären Armee befördert. Anfang 1865 ward er mit dem 23. Korps nach Nordcarolina geschickt, nahm 22. Febr. Wilmington und vereinigte sich mit Sherman 22. März in Goldsboro'. Er schloß die Kapitulation mit Johnston 26. April ab, ward darauf in Angelegenheiten Mexikos nach Paris geschickt, wo er bis 1866 blieb, war 1868—69 Kriegsminister und erhielt dann das Kommando des Missouri-Departements. 1870 ward er kommandierender General der Militärdivision des Stillen Ozeans, 1876 Direktor der Militärakademie, 1882 wieder Kommandeur der Division des Stillen Ozeans, 1883 des Missouri und 1886 des Atlantischen Ozeans. 1888 nach dem Tod Sheridan's wurde er zum Generalleutnant und kommandierenden General der Unionsarmee ernannt.

Schölsche. Verfälschungen von Kakao und S. kommen ziemlich häufig vor. Man benutzt als Zusätze Mehl von Getreide, Hülsenfrüchten, Mais, Reis, Kartoffeln, Eiern, Erdnuß, Kastanien, Mandeln, Zichorie, Schiffszwieback, Kleie, auch verschiedene Stärkemehlsorten, Kakaoschalen, dann zum Teil als Färbemittel der durch Mehlsatz fast gewordenen Ware Schwefelspat, Gips, Sand, Kalk, Bolus, Ziegelmehl, Oder &c. Das wertvolle Fett wird oft ausgepresst und durch Talg, Rindermark, Schmalz, Baum-, Sesam-, Randeröl, Kotosöl ersetzt. Die Gewürze sind oft mit Mehl von Brot, Eiern, Rinden, Mahagoni- und Zigarrentistenholz verfälscht, statt Vanille benutzt man Peru- und Tolu Balsam oder Benzoe. Zur Unterscheidung verschiedener Kakaosorten hat Trojanowsky Reaktionen gewisser Chemikalien auf wässrige Kakaosauszüge angegeben, welche von Zipperer

vermehrt worden sind. Die Untersuchung der Kakaomasse und der S. ist zunächst eine mikroskopische, durch welche man verschiedene Pflanzengewebe und fremde Stärkemehlformen erkennt. Bei der chemischen Untersuchung von Kakao bestimmt man die Feuchtigkeits durch Trocknen von 5 g Substanz bei 100—110°. Das Fett extrahiert man in einem Extraktionsapparat mit Benzol, Petroleumäther oder Äther, verbunzt die Lösung und trocknet den Rückstand. Der Fettgehalt reiner Kakaomasse beträgt durchschnittlich 50 Proz. Zur Bestimmung des Aschengehalts verbrennt man 2 g Masse im Platintiegel. Gute Masse gibt 3—4 (auch 4,5) Proz. Asche, die zu zwei Dritteln aus phosphorsaurem Kalk besteht und nur Spuren von Thonerde und Kieselsäure enthält. Kakaoschalen enthalten 10 Proz. Asche, in welcher 5—6 Proz. Kieselsäure sich finden. Zur Bestimmung der Stärke wird der Kakao mit Petroleumäther entfettet, dreimal mit 80proz. Alkohol ausgezogen, mit Wasser anhaltend auf ca. 140° erhitzt, das Filtrat mit Salzsäure anhaltend gelocht, wieder filtriert und mit Fehling'scher Lösung titriert. Den Stickstoff bestimmt man durch Verbrennen mit Natriumkalk oder nach der Kjeldahl'schen Methode. Zur Bestimmung des Theobromins zieht man den entfetteten Kakao mit Alkohol aus, verdampft die Auszüge mit Älkalk, zieht den trocknen Rückstand mit siedendem Chloroform aus und verbunzt letzteres. Der Gehalt schwankt bei derselben Sorte zwischen 0,5 und 0,8 Proz. und ist in geringeren Sorten oft größer als in besseren. Als Cellulose betrachtet man den Rückstand, der nach dem Kochen der entfetteten Masse mit verbünzter Schwefelsäure, verbünzter Kalilauge und Auswaschen mit Wasser, Alkohol und Äther erhalten wird. Reiner Kakao gibt 3—4, Kakaoschalen 15 Proz. Cellulose. Als Verunreinigung kommt in dem sogen. löslichen Kakao Kupfer vor, welches in der Asche von 8 g Kakao leicht nachweisbar ist. Keine S. soll nur aus Kakao und Zucker mit einem kleinen Zusatz von Gewürzen bestehen. Es kommen aber Mischungen vor, welche kaum 10 Proz. oder auch gar keinen Kakao enthalten. Zur Prüfung der S. zieht man das Fett aus und bestimmt dessen Schmelzpunkt (30°) und spez. Gew. (0,860, wie Rinderbaltg). Eine Fälschung mit Rinderbaltg kann man durch das Verhalten der ätherischen Lösung des Fettes erkennen. 8 g Kakao fette geben mit 6 g Äther bei 18° eine trübe Lösung, wenn Rinderbaltg zugegen ist. Auch die Nachweisung oder Bestimmung des Theobromins ist von Wichtigkeit. Zieht man entfettete S. mit salpetersäurehaltigem Wasser aus, schüttelt das Extrakt bei 60° mit Amylalkohol, verdampft, trocknet den Rückstand bei 100°, verdampft abermals schnell mit Chlorwasser und setzt dann Ammoniak hinzu, so entsteht bei Gegenwart von Theobromin purpurrote Färbung. Der Zuckergehalt ergibt sich leicht, wenn man 50 g S. mit 200 g Wasser 4 Stunden maceriert, dann filtriert und das Filtrat aräometrisch prüft.

Scholarur, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay (11,709 qkm mit 582,487 Einw.), an der Eisenbahnlinie Bana-Haidarabad, mit (1881) 61,281 Einw. (44,387 Hindu, 14,780 Mohammedaner), welche eine lebhafteste Industrie in baumwollenen und seidenen Geweben, Färberei, seit kurzem auch fabrikmäßig betreiben. Das kleine, aber starke Fort dient jetzt der Zivilverwaltung. Nahebei liegt eine kleine englische Garnison. **Scholz**, von 3. Sanitätsrat, Vater des preussischen Ministers B. Heinrich. v. Scholz, starb 7. Dez. 1869 in Schweidnitz.

Schönborn, Graf Franz, Fürstbischof von Prag, ward 1889 zum Cardinal ernannt.

***Schönburg**, Gartenstein, Alexander, Fürst von, österreich. Staatsmann, geb. 5. März 1826 zu Wien, trat in den diplomatischen Dienst, ward 1847 österreichischer Gesandtschaftsattaché in Haag, 1849 in London, 1860 in Berlin, 1862 Legationssekretär in Paris und 1865 Gesandter in Karlsruhe, 1869 in München. 1864 in Disponibilität versetzt, erhielt er 1869 die Geheimratswürde und wurde 16. Nov. 1872 durch den Tod seines Vaters, des Fürsten Eduard, Chef der böhmischen Linie des fürstlichen Hauses Schönburg und Besitzer des Majorats derselben in Böhmen. Wiederholt war er Vertreter des verfassungstreuen Grundbesitzes im böhmischen Landtag, seit 1878 auch erbliches Mitglied des Herrenhauses. 1879 ward er zum ersten Vizepräsidenten desselben ernannt. Er erwarb sich als Führer der deutsch gesinnten verfassungstreuen Großgrundbesitzer 1889—90 hervorragende Verdienste um das Zustandekommen des deutsch-tschechischen Ausgleichs, welcher den Frieden in Böhmen herstellte.

Schorlemer-Alst, Burghard, Freiherr von, legte im Oktober 1889 auch sein Mandat als Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses nieder, weil er mit Windthorst's Leitung der Centrumspartei nicht einverstanden war. 1890 wurde er wieder in den Reichstag gewählt.

***Schöyen**, Elisabeth, norweg. Romanschriftstellerin, geb. 1852 zu Christiania als Tochter eines königlichen Kammerherrn, machte ihre Studien in Kopenhagen, Rom, später in Paris, wo sie sich seit 1875 meist aufhält. Ihre ersten Veröffentlichungen (die Novellen: »Kamilla« und »Ragnvald«, 1873; das Schauspiel »Jane Gray«) erschienen unter dem Pseudonym Paul Agathon. Es folgten unter ihrem wahren Namen der Roman »Svanbild« (1876), von dem sofort eine französische Übersetzung in Paris erschien (»Le bonheur par l'amour«), insolge dessen sie zum Mitglied der Société des gens de lettres de Paris ernannt wurde; ferner die Novelle »En Egteskab« (»Eine Ehe«, 1876), der Roman »Olaf« (1881) als Anfang einer Reihe von Romanen im Geiste der modernen französischen Sittenmalerei, die sie erfolgreich studiert hat, und ein Band Novellen (1886).

***Schröder**, 5) Wilhelm, plattdeutscher Dichter, geb. 23. Juli 1808 zu Oldendorf bei Stade, studierte in Leipzig, wo er dann noch einige Jahre literarisch thätig lebte, ging 1837 nach Hannover, gründete daselbst 1840 das »Hannoversche Volksblatt« und erwarb sich als Humorist und Redner eine gewisse Volkstümlichkeit, die aber nach 1866, wo er sich als Anhänger der preussischen Besitznahme des Landes bekannte, derart zusammenschwand, daß er sein Blatt verkaufen, 1868 nach Berlin, später nach Leipzig übersiedeln mußte, und starb hier in kümmerlichen Verhältnissen 4. Okt. 1878. Sein Ruf gründete sich vor allem auf die hübsche Geschichte »Dat Wettloopen twischen den Swinegel un den Hasen« (Hannov. 1868). Außerdem schrieb er: »Swinegels Lebensloop un Erno« (Hannov. 1867), »Heidnuden«, plattdeutsche Gedichte und Geschichten (Berl. 1869), »Dabeland und Waterlant«, Erzählungen, Märchen, Gedichte (bas. 1872, 5 Bde.), »Humoresken« (gemeinschaftlich mit Arnold Schröder, Leipz. 1875—82), »De plattbüsche Sprüchmörderbisch« (bas. 1874), »Plattbüsche Leeder un Döntjes« (bas. 1877), »De plattbüsche Bismard« (bas. 1878); ferner die Schauspiele: »Studenten und Büpomer« (bas. 1874) und »Deutsche Freiheitskämpfer und eine Tochter Hamburgs« (bas. 1878).

***Schrotmühle**. Über die Exzelsiormühlen genannten Schrotmühlen s. Mühle (Bd. 17).

***Schischewin**, A., Pseudon., s. Saltykow (Bd. 17).
***Schua**, Name, mit welchem in Bornu und Bagirmi die sesshaften Araber bezeichnet werden. Sie wohnen, wie Denham und Clapperton zuerst und mitteilten, an den Ufern des Tschadsees, vornehmlich am Südufer, und haben sich fast rein von der Vermischung mit den Nomadenstämmen von Wadai, Dar Fur und Nubien, noch mehr von einer solchen mit den Stämmen der Sahara erhalten. Ihre Zahl beträgt in Bornu gegen 200,000 in zehn Stämmen, und sie liefern das stärkste Kontingent (15—20,000 Mann) zum Heer des dortigen Sultans. Von den sie umgebenden Völkern unterscheiden sie sich scharf durch ihren schlanken Wuchs und ihre schöne Gesichtsbildung, ihre Albernase und hellkupferfarbene Haut. Ihre Sprache ist das Arabische von Yemen mit einigen durch ihre Umgebung bewirkten Modifikationen.

***Schubert**, 5) Georgine, Bühnensängerin, geb. 28. Okt. 1840 zu Dresden, erhielt Gesangsunterricht bei Jenny Lind und 1857—59 bei Emanuel Garcia in London, debütierte 1859 mit großem Erfolg als Nachtmänblerin auf dem Hamburger Stadttheater und ging bald darauf mit der Ungar. Sabotier nach Florenz, wo sie an der Pergola auftrat. Später sang sie an der königlichen Oper in Berlin, darauf längere Zeit in Frankfurt a. M. und begab sich von da nach Paris, wo sie am Théâtre lyrique ein Engagement fand, nach dessen Abschluß sie zahlreiche Gastspiele auf deutschen Bühnen gab. 1865 wurde sie am Hoftheater zu Hannover, 1868 am Hoftheater zu Stralsund angestellt. Allgemeine Bewunderung fand ihr Auftreten in dem großen Londoner Mozart-Konzert von 1875. Sie starb 26. Dez. 1878 in Potsdam. Reich beanlagt, vollendet musikalisch durchgebildet und von sympathischer Tongebung, verstand sie auch in charakteristischer Weise dramatisch zu gestalten, wovon sowohl ihre Norma, Lucrezia, Valentine, Donna Anna als auch ihre Agathe, Elisabeth, Frau Fluth, Rosa Friquet Beweise lieferten. Vgl. Glümer, Georgine S., Erinnerungsblatt (Dresd. 1880).

***Schubiger**, Anselm, verdienter Forscher auf dem Gebiet der mittelalterlichen Musikgeschichte, geb. 5. März 1815 zu Uznach (St. Gallen), erhielt seine Erziehung im Benediktinerloster Einsiedeln, wo er 1835 zum Priester geweiht wurde und noch heute lebt. Er schrieb: »Die Sängerschule St. Gallens« (Einsiedeln 1858, ein sehr wertvolles Werk); »Die Pflege des Kirchengesanges und der Kirchenmusik in der deutschen katholischen Schweiz« (bas. 1873); »Musikalische Spicilegien« (1876, enthaltend: »Das liturgische Drama des Mittelalters«, »Orgelbau und Orgelspiel im Mittelalter«, »Die außerliturgischen Lieder«, »Zur mittelalterlichen Instrumentalmusik«); »Heinrich III. von Brandis, Abt zu Einsiedeln und Bischof zu Konstanz« (Freiburg 1879). Auch gab er mehrere Sammlungen, wie »Landes dominan, Lobgesänge aus christlicher Vorzeit« (4. Aufl., Einsiedeln 1867), »Marienrosen« (11. Aufl., bas. 1868), heraus und lieferte wertvolle Beiträge zu den »Monatsheften zur Musikgeschichte«.

***Schulmuseum** kann nach dem Wortsinn jede umfassendere, planmäßig geordnete Sammlung von Lehrmitteln, also zunächst auch die einer einzelnen Lehranstalt, genannt werden. In der That versteht man in den Ländern französischer Sprache unter Musées scolaires Sammlungen an den Schulen, die bestimmt sind, dem Anschauungsunterricht der

kleinern, dem Realunterricht und der gewerblichen Anleitung der größeren oder gar der erwachsenen Zöglinge die nötigen Mittel darzubieten. Der hohe Wert eines solchen reichlichen Vorrats von Anschauungsmitteln wird heute für alle Schulen und vorzüglich für die Schulen realistischer und technischer Richtung allgemein anerkannt. Der Gedanke, derartige Hilfsmittel an den Schulen zu sammeln, ist geschichtlich eng verwandt mit dem des Anschauungsunterrichts und der Begründung alles Unterrichts auf die Anschauung überhaupt, wie er seit dem 16. Jahrh. mehr und mehr hervortritt. Neben der Beobachtung der Wirklichkeit in Natur, Gewerbe und Kunst wird von Raticius, Comenius und der von A. Keyser verfassten Schulmethode Herzog Ernsts des Frommen von Gotha (1642), hier sogar schon für Volksschulen, das Auffammeln der wichtigsten Gegenstände der Anschauung bei den Schulen empfohlen. Eben darauf drangen nach Baselndes Vorgang die philanthropischen Pädagogen in der letzten Hälfte des 18. Jahrh. Heute wird kaum irgend einer höheren Lehranstalt eine derartige Sammlung mehr fehlen. Hier und da ist man sogar in Gefahr, den Wert des Anschauungsapparats in dessen äußerer Vollständigkeit und Mannigfaltigkeit statt in der glücklichen Auswahl des Bezeichnenden und Lehrreichen zu suchen. In kleineren Volks- und besonders in ärmerlichen Landschulen wird immer die Schwierigkeit groß bleiben, auch nur das Nötigste zu beschaffen und zu bewahren, und da sind dann auch die Lehrer kaum in der Lage, die eigne Anschauung mit der Bewegung der Zeit im Schritt zu erhalten. Diesem mehr oder weniger allgemeinen Bedürfnis entgegenzukommen, sind die Schulmuseen im enger deutschen Sinn (französisch *musées pédagogiques*) bestimmt, d. h., wie sie auch genannt werden, ständige (permanente) Ausstellungen von Lehrmitteln und Schulgeräten in den Hauptstädten und an sonstigen Mittelpunkten des Verkehrs. Der Plan, solche Schulmuseen für weitere Kreise zu gründen, die als Grundlagen einer vergleichenden Schulkunde dienen könnten, scheint zuerst im Kreis der Jünger Pestalozzis entstanden und von dem französischen Publizisten Marc Antoine Jullien de Paris 1817 (*Esquisse d'un ouvrage sur l'éducation comparée*) öffentlich zur Geltung gebracht zu sein. Verwirklicht ist er erst in den letzten Jahrzehnten unter dem Einfluß der Weltausstellungen, die jedesmal auch eine Abteilung für das Schulwesen in sich zu fassen pflegen. Wie aus dem ersten dieser gewerblichen Wettkämpfe, der Londoner Ausstellung von 1851, das große South-Kensington-Museum hervorging, so gilt dessen 1856 eröffneter Zweig: The Educational Museum zu London als das erste S. dieser Art. Längere Zeit scheint diese Sammlung auf eine allerdings reiche und vielseitige pädagogische Bibliothek sich beschränkt zu haben. Jetzt sind längst auch Lehrmittel, Schulgeräte, Schulbauten (Pläne, Modelle) u. in deren Bereich einbezogen; überdies sind besondere kleinere Sammlungen angelegt, die an Schulen, Schulbehörden u. auf Zeit verliehen werden. Eine großartige pädagogische Bibliothek ist auch mit dem National board of education zu Washington verbunden, der ein eigentliches S. in Philadelphia seit 1876 ergänzend zur Seite geht. Für Rußland besteht bereits seit 1864 in St. Petersburg unter Leitung des Generals Rothbofsky ein großes S., dem seither noch mehrere ähnliche Anstalten nachgefolgt sind. In Frankreich ward der Gedanke eines zu gründenden Schulmuseums namentlich seit der Ausstellung von 1867

wieder lebendig. J. Simon suchte ihn 1871 als Unterrichtsminister zu verwirklichen; aber die wechselnde Bewegung der Politik verzögerte dies, bis 1878 unter dem Minister Darboug der künftige Inspector des Primärunterrichts, J. Buisson, die günstige Gelegenheit der Weltausstellung zur Begründung der längst geplanten Anstalt glücklich benutzte. Das vorige Jahrzehnt sah ähnliche Sammlungen teils von Staats wegen, wie in Stockholm (1877), Brüssel (1878), Rom (1874), teils aus städtischen Mitteln, wie in Wien (1872), permanente Lehrmittelausstellung) und Berlin (1877), teils aus Anregung von Vereinen, wie in Jürich (1875, permanente Schulausstellung), Berlin (1876), Magdeburg (1877), Königsberg (1879), Bern (1879) u. a., entstehen. Nach und nach folgten diesen Vorgängen alle größeren staatlichen und städtischen Schulverwaltungen, so daß ein wohlverfügtes und geordnetes S. bereits heute als unerlässliches Erfordernis für solche gilt. Vgl. Buisson, *Dictionnaire de pédagogie* (unter: *Musées pédagogiques*, Par. 1887), und die betreffenden Angaben im *Pädagogischen Jahresbericht*.

Schulreform (Bewegung auf dem Gebiet des höhern Schulwesens). Es ist eine eigentümliche und überraschende Erscheinung, daß in Deutschland selbst so wenig Zufriedenheit mit den Einrichtungen des öffentlichen höhern Schulwesens herrscht, während das Ausland auf dieses Gebiet unersättliches Interesse mit hoher Achtung blickt und das deutsche, namentlich das preussische, Schulwesen in mancher Hinsicht sich zum Muster nimmt. Die in weiten Kreisen empfundene Unruhe und Unsicherheit, die sich als Unzufriedenheit äußert, beruht hauptsächlich in der bunten Mannigfaltigkeit und Uneinigkeit, die im Lauf der geschichtlichen Entwicklung in das deutsche Schulwesen eingedrungen ist. Während bis tief in das vorige Jahrhundert hinein das gesamte öffentliche Unterrichtswesen als ein Seitenzweig der Kirche erschien, der Nahrung und Pflege für alle seine Lebensäußerungen nur durch diese und ihren theologischen Lehrstand empfing, hat seitdem die Schule zwar durchweg gegenüber der Kirche ein selbständiges Dasein gewonnen, aber nicht als in sich lebendig geeinter Körper. Gleichzeitig mit der Loslösung von der Kirche hat sich das Auseinanderstreben der Schule in verschiedene, fast ganz getrennte Zweige vollzogen, so daß namentlich höherer und niederer Unterricht, Gelehrten- und Volksschule heutzutage fast gar keine Lebensinteressen miteinander gemein haben und Jahrzehnte hindurch fast völlig geschiedene Wege verfolgten. Im höhern Schulwesen selbst haben sich mehr und mehr zwei Richtungen ausgeprägt, die humanistische und die realistische, die zwar nicht von Haus aus gegeneinander laufen, insofern sie für verschiedene Bedürfnisse und Berufskreise arbeiten wollen, aber doch oft sich gegenseitig durchkreuzen und thätigst zumeist in einer fühlbaren und nicht selten peinlichen Spannung leben. Am reinsten spricht dieser Gegensatz sich aus zwischen dem Gymnasium, das, den Überlieferungen des Mittelalters der Wiebergeburt getreu, beide alte Sprachen, Latein und Griechisch, festhält und als vornehmstes Bildungsmittel pflegt, und der eigentlichen Realschule, die, nur das Bedürfnis der höhern Erwerbsstände im Auge, auf die alten Sprachen ganz verzichtet und neben Mathematik und Naturkunde die neuern Sprachen in den Vordergrund des Lehrplans rückt. Zwischen beiden hat aber die Mischform des Realgymnasiums sich eingefunden, die zuliebe dem bei den Regierung und im gebildeten Teil des Volkes noch weit-

verbreiteten Vorurteil für das Lateinische an dieser Sprache festhält und so neben dem höhern Handels- und Gewerbstand auch die gelehrten Berufsstände (Rechtsgelehrte, Ärzte, Mathematiker, Naturkundige, Lehrer), die nicht, wie Theologen und Philosophen, unmittelbar auf das Altertum hingewiesen sind, hinreichend bedienen zu können glaubt. So ist auch ins Lager der Realschulfreunde selbst ein Gegensatz getragen, der, wenigstens hinsichtlich der vollständigen neunjährigen Realschule ohne Latein (Oberrealschule), nicht ohne Schärfe geblieben ist. Die unter den verschiedenen Richtungen des höhern Schulwesens vorhandene Eifersucht wird noch besonders rege erhalten durch die Frage nach den Berechtigungen der einzelnen Schulen für den Beerdienst und für die einzelnen Zweige des Staatsdiensts. Wenn bisher noch die eigentlichen Gymnasien an Zahl überwiegen und die größte Anziehungskraft auf die Schüler ausüben, so finden die Vertreter der Realschulbildung darin nur den Erfolg der ungleich reichern Ausstattung der ältern Anstalt mit solchen Berechtigungen, indem ihren Schülern die gesamte Universität, die technische Hochschule und der höhere Staatsdienst in seinem ganzen Umfang zugänglich sind, während die Realgymnasien und nur unter erschwerenden Umständen die Oberrealschulen lediglich für die technischen Hochschulen und für einen Teil der philosophischen Fakultät (Mathematik, neuere Sprachen) an den Universitäten ihre Schüler Vorbilden. Endlich hat sich im letzten Jahrzehnt oft in diese Gegenfrage noch die wiederholt und von verschiedenen Seiten erhobene Anklage auf Überbürdung der Jugend in den höhern Schulen gemischt, indem manchmal das gesamte höhere Schulwesen in dieser Hinsicht verurteilt, oft aber auch die eine oder die andre der bestehenden Schulformen deshalb besonders angegriffen ward.

Aus diesen Voraussetzungen erklärt sich der Hauptsache nach die große Zahl der jüngst hervorgetretenen Reformpläne für das höhere Schulwesen in Deutschland, von denen der auf die sogen. Einheitsschule (Verschmelzung von Gymnasium und Realgymnasium) gerichtete als derjenige, der die geistbarste Gestalt angenommen und eine eigne Literatur hervorgerufen hat, in einem eignen Artikel (Bd. 17, S. 271) behandelt ist. Einen unumfassenden Plan legt die im J. 1888 hervorgetretene Agitation für deutsche S. zu Grunde. Die Hauptversammlung der deutschen akademischen Vereinigung von 1888 beschloß auf Antrag des Redakteurs der »Täglichen Rundschau«, Friedrich Lange, befehl Anbahnung einer Reform des höhern Unterrichtswesens in Deutschland eine Masseneingabe an den preussischen Unterrichtsminister zu veranstalten. Eine zu diesem Zweck vom Vorstand berufene Schulkommission stellte nach dem Entwurf ihres Mitgliedes, des preuß. Abgeordneten v. Schöndendorff, der seit etwa einem Jahrzehnt durch sein Eintreten für den Handfertigkeitsunterricht bekannt geworden war, den Wortlaut der Eingabe fest und legte die weitere Verfolgung der Angelegenheit in die Hände eines eigens bestellten Geschäftsausschusses für deutsche S. Dieser konnte noch im Lauf des Jahr's die Eingabe mit mehr als 24,000 Unterschriften an den preussischen Kultusminister von Götzer gelangen lassen. Die Eingabe erkennt zunächst das unausgesetzte Bemühen der deutschen Unterrichtsverwaltungen, das Schulwesen zu verbessern, und namentlich die verdienstliche Thätigkeit des Ministers von Götzer auf diesem Gebiet freudig an, stellt aber fest, daß trotzdem der Ruf nach durchgreifender S. immer stärker ertöne, und bittet deshalb

um geeignete Schritte zur Herbeiführung einer durchgreifenden S. in Deutschland. »In der gesamten Entwicklung des deutschen Volkes«, so fahren die Gesuchsteller fort, »hat es wohl kaum eine Zeit gegeben, in welcher innerhalb weniger Jahrzehnte auf fast allen Kulturgebieten so wesentliche Fortschritte und Veränderungen vor sich gegangen wären als in der Gegenwart.« Hingewiesen wird besonders auf die Fortschritte der Naturwissenschaft und die dadurch bedingten Fortschritte im gewerblichen Leben, die ganz neue Voraussetzungen der Volkswirtschaft und der Gesellschaftsverfassung schufen; sodann auf die durch Freizügigkeit, Selbstverwaltung, Vereinsleben wesentlich veränderten Rechte und Pflichten des einzelnen Staatsbürgers gegenüber dem großen Ganzen des Staats und der Gesellschaft. Diesem Entwicklungsengang ist, wie die Verfasser der Eingabe behaupten, die deutsche Schule bisher nicht genügend gefolgt. Wo sie überhaupt gefolgt ist, fügte sie ihren alten Aufgaben die neuen der Gegenwart äußerlich hinzu und überspannte dadurch ihre Ansprüche an die Leistungskraft der Jugend. Aber der Grund dafür, daß die Ergebnisse des Unterrichts vielfach nicht im richtigen Einklang mit den oft übergroßen Anstrengungen der Kinder stehen, ist zum Teil auch in dem üblichen Lehrverfahren zu suchen, nach dem angeblich das Schwerk Gewicht des Unterrichts zu sehr auf Gedächtnisübung, mechanische Anlernung und formale Ausbildung gelegt wird, statt dessen vielmehr das Erfassen und Begreifen der Wirklichkeit und die Übung der körperlichen Kräfte stärker gepflegt werden sollten. »Während überdies«, so heißt es wörtlich, »manche wichtige, zum Verständnis der Gegenwart unentbehrliche Unterrichtsgebiete auf unsern Schulen noch gar nicht behandelt werden, liegt zugleich den der Zahl nach verbreitetsten und auch am stärksten besuchten höhern Lehranstalten noch immer ein Lehrplan zu Grunde, welcher die größere Zeit des Unterrichts auf das Einbringen in die alte Kultur verwenbet und unsrer Jugend viel zu wenig einführt in die Kultur und das Leben der Gegenwart.« Auch die geltenden Vorschriften über die Berechtigungen der verschiedenen Lehranstalten werden als überlebt bezeichnet, indem keineswegs mehr eine bestimmte Art von Schulen die allein empfehlenswerte Vorbildung für Hochschulstudien gewährt, und als schädlich, indem sie in das Gymnasium zahlreiche Schüler locken, die das Lehrziel dieser Anstalt gar nicht zu erreichen beabsichtigen und daher nur hemmende Elemente für sie abgeben. Endlich wird noch das Fehlen einer einheitlichen, zweckmäßig von Stufe zu Stufe, d. h. von niederer zu höherer Anstalt, ineinander greifenden Organisation des gesamten Schulwesens gerügt, insolge dessen die Eltern genötigt sind, der Berufswahl ihrer Kinder durch Auswahl einer Schulanstalt allzufrüh vorzugreifen. Wenn diese Mängel des Schulwesens geradezu als erste Gefahr für die Wohlfahrt des deutschen Volkes bezeichnet werden, so wird doch die Unterstellung abgelehnt, als wolle man durch deren Aufhebung Vorwürfe gegen die staatlichen Schulverwaltungen häufen. Vielmehr ist die Überzeugung, daß die Behörden und Lehrer, ja einzelne Faktoren des Staats überhaupt die schwierige Aufgabe der S. nicht zu lösen vermögen, daher im Hinblick auf einen Beschluß des preussischen Abgeordnetenhauses vom 21. Jan. 1879, der die Bildung eines Landesunterrichtsrats empfiehlt, das eingangs allgemein angedeutete Begehre schließlich zu der Bitte ausgestaltet wird, 1) aus berufenen Kreisen Deutschlands Vorschläge und Gutachten zur Frage einer Reform der

deutschen Schule einzuholen; 2) mit geeigneten Personen und Vertretern von Körperschaften, insbesondere auch mit solchen, welche inmitten des heutigen Lebens stehen, über die Grundzüge dieser Reform und den Gang ihrer Durchführung in Beratung zu treten sowie die Ergebnisse dieser Beratung thunlichst ausführlich der Öffentlichkeit zu übergeben. Wie bereits bemerkt, hat in wenigen Monaten die Eingabe viele Tausende von Unterschriften erlangt, unter denen eine große Anzahl statlicher Namen von Vertretern der verschiedensten Berufsstände. Zur Würdigung der Unterschriften ist aber nicht zu übersehen, daß mit erklärter Absicht der Geschäftsausschuß für deutsche S. in seiner Vorlage auf die Darlegung der vorhandenen Schulmängel sich beschränkt, eigentliche Reformvorschläge dagegen vermieden hat, so daß unter andern auch alle Mitglieder derjenigen Gesellschaften zc. zum Beitritt aufgefordert werden durften, deren besondere Zwecke nur irgendwie eine Veränderung des gegenwärtigen Zustandes bedingen, namentlich auch des Realgymnasienvereins, der denn wirklich in den Unterschriften zahlreich auftritt.

Gegen die Eingabe der Reformfreunde haben naturgemäß alle diejenigen Partei nehmen müssen, welche dem Gymnasium in seiner gegenwärtigen, geschichtlich begründeten Gestalt eine bewusste Vorliebe widmen. Das Wort im Sinn dieser Ansicht ergreifen bald nach Bekanntwerden des eben skizzierten Schriftstücks einige Professoren der Heidelberger Universität in der sogen. Heidelberger Erklärung, welche das Vorhandensein so schreiender Mängel, wie sie die Gegner behaupten, entschieden leugnet, die wesentliche Gesundheit des höheren Bildungswesens in Deutschland dankbar anerkennt und namentlich zu den geschichtlich berechtigten Grundzügen des Gymnasiallehrplans sich pfeilschnell bekennt. Nach Überzeugung dieser Männer wäre es ein Unglück für Deutschland, wenn je ein anderer Weg als der durch die ganze Entwicklung unserer nationalen Kultur vorgezeichnete für die Bildung der leitenden Stände des Volkes beschritten und den höheren Schulen die unmittelbare Einführung der Jugend in die Interessen des Tags zur Hauptaufgabe gestellt werden sollte. Dabei mag immerhin erwähnt werden, für welche Berufsstände der Anspruch auf unmittelbare Kenntnis der lateinischen und der griechischen Sprache aufrecht zu erhalten und an welchen einzelnen Punkten die bisherige Art und Form des Gymnasialunterrichts zu gunsten unabwiesbarer Bedürfnisse der Gegenwart einer Umgestaltung zu unterliegen ist. Namentlich scheinen die neuerdings mit Recht hervorgetretenen Fragen der Gesundheitspflege, der Handfertigkeit, der verständigen Unterrichtsmethode an sich ganz unabhängig von der Frage nach der grundsätzlichen Einrichtung, Abgrenzung, Berechtigung zc. der verschiedenen höheren Lehranstalten. Auch diese Erklärung, obwohl ihrer Grundrichtung nach auf einen engeren Kreis wirklicher Gesinnungsgenossen beschränkt, hat viel Anklang und gegen 6000 Unterschriften gefunden. Merkwürdig ist, daß bei der gleich zu erwähnenden Verhandlung im preussischen Abgeordnetenhaus der eigentliche Verfasser der Reformskizze, der Abgeordnete v. Schöndorff, mit der Heidelberger Erklärung und namentlich mit dem, was diese zum Schutz der alten Sprachen im Jugendunterricht beibringt, sich ebenfalls einverstanden erklärte und an ihr nur das Mißverständnis rügte, als ob die Reformeingabe den lateinischen und griechischen Unterricht aufheben oder doch so gut wie beseitigen wolle. Auch er erkennt an, daß die alten Spra-

chen für das Studium einer großen Anzahl gelehrter Fächer nicht entbehrt werden können, und würde ihre Beseitigung als einen Bruch in der geistigen Entwicklung des deutschen Volkslebens beklagen.

Zu einer lebhaften, allseitigen Aussprache über die ganze Reformfrage kam es 6. März 1889 im preussischen Abgeordnetenhaus. Gegenüber den Vertretern der verschiedensten Standpunkte äußerte der Minister v. Goshler sich ausführlich in einer bedeutenden Rede, die auch durch das »Zentralblatt für das gesamte Unterrichtswesen in Preußen« und demnächst in des Ministers gesammelten »Reden und Ansprachen« (Berl. 1890) veröffentlicht worden ist. Der Minister wirt zunächst einen Rückblick auf die bisherige Geschichte des höheren Unterrichtswesens in Preußen, der dazu führt, den gegenwärtigen Zustand als einen nicht willkürlich gelegten, sondern geschichtlich gewordenen anzuerkennen, an dem nur mit Vorsicht geändert werden darf. Dem Wunsch, daß er Gutachten und Beratungen veranlassen solle, setzt er die Mitteilung entgegen, wie er diesen Gedanken schon selbst erwogen, aber zurückgebrängt habe, nachdem sorgfältige Prüfung die Thatsache ergeben, daß binnen sechs Jahren (1882–88) 344 verschiedene und größtenteils einander scharf widersprechende Reformvorschläge erschienen seien. Nach kurzer Besprechung einiger der Vorschläge, die das weiteste Aufsehen erregt haben, wie Einheitschule, Reformeingabe, Heidelberger Erklärung, bekennt der Minister sich zu dem Grundsatz, lieber etwas vorsichtiger und langsamer vorzugehen, als etwas zu thun, was man nachher als der Nation schädlich zu bereuen habe. Als einen Umstand, der allerdings nicht erfreulich und aller Aufmerksamkeit wert sei, wird dann bezeichnet, daß in Preußen mehr als in den andern deutschen Staaten seit 1866 die Zahl der Gymnasien und der Gymnasialklassen sich unverhältnismäßig vermehrt habe. Kam 1866 auf 273 Einw. ein Schüler höherer Bildungsanstalten, so 1880 schon auf 220, jetzt auf 215, und diese Vermehrung der nach höherer Bildung Strebenden fällt vorwiegend auf die Seite der Gymnasien. In Preußen besuchen von der Schülerschaft der höheren Lehranstalten 61 Proz. Gymnasien, in Bayern nur 51 Proz., in Sachsen 48 Proz. Lateintreibende Realschulen besuchen in Preußen 25 Proz., in Bayern 11 Proz., in Sachsen 22 Proz.; lateinlose Realschulen in Preußen 18 Proz., in Bayern 87 Proz., in Sachsen 29 Proz. Der Minister folgert daraus, daß auch in Preußen die lateinlosen Realschulen mehr gefördert und ausgebreitet, dagegen die Zahl der Gymnasien womöglich eingeschränkt, jedenfalls nicht ohne genaue Prüfung des Bedürfnisses vermehrt werden müsse. Übrigens hat sich bereits seit 1880 der Besuch der lateinlosen Realschulen trotz der durch äußere Einflüsse bedingten Einschränkung der Rechte, welche den Oberrealschulen bereits eingeräumt waren, derart gemehrt, daß, statt damals auf 4000, jetzt auf 1685 Einw. ein Zögling dieser Anstalten entfällt. Zurückgegangen ist der Besuch der lateintreibenden Realschulen; aber der Minister lehnt es entschieden ab, diesen durch Verleihung des Rechts der Entlassung zur medizinischen Fakultät in die Realgymnasien nachzusehen, da (andrer Gründe zu schweigen) schon jetzt die Universitäten und an ihnen auch die medizinischen Fakultäten offenkundig überfüllt sind. Bei diesem Anlaß zeigt der Redner die große Schwierigkeit dieser Berechtigungsfragen für das Kultusministerium, das in dieser Hinsicht nicht bloß mit den nebengeordneten Ministerien, sondern überdies noch mit den Ordnun-

gen des Reichs zu rechnen hat. Dadurch ist bisher auch der für den Schulstandpunkt erwünschte Fortschritt gehindert worden, das Recht auf den einjährigen Dienst im Heer nur von der Reifeprüfung oder von einer besondern Prüfung vor einer Reichskommission abhängen zu lassen. Die Reichskommissionen würden dadurch mit einem Schlag die zehn- oder elffache Zahl von Prüflingen zu befriedigen haben, wozu Zeit und Kräfte in dem gegebenen Rahmen durchaus fehlen. Bezüglich der geltenden Lehrpläne hebt der Minister hervor, daß schon in den Plänen von 1882 und deren Erläuterungen ein wesentlicher Teil der erhobenen Bedenken Berücksichtigung und, soweit thunlich, Erledigung gefunden habe; namentlich auch in den wesentlich erleichternden Vorschriften über die Entlassungsprüfungen, die eine weitgehende Ausgleitung nicht genügenden Leistungen in einigen durch gute in andern Fächern zu lassen. Hier mit vorzüglicher Abwägung noch weiter zu gehen, lehnt der Minister keineswegs ab. Zuletzt kündigt er, obwohl die erhobenen Einwürfe gegen das herrschende Lehrverfahren gegenwärtig nur mit großer Einschränkung noch gelten können, für das nächste Jahr eine inzwischen eingegangene Vorlage an, durch die zur bessern praktischen Ausbildung der Lehrer an höhern Unterrichtsanstalten eine größere Anzahl von pädagogischen Seminaren, unmittelbar an höhere Lehranstalten angelehnt, ins Leben gerufen werden soll. Noch ein kurzer Hinweis auf die unverkennbaren Fortschritte im Turnwesen und in der Gesundheitspflege überhaupt, und der Redner faßt sein Programm in die Worte zusammen: »Vervollständigung eines richtigen Verhältnisses der höhern Bildungsanstalten zur Einwohnerzahl, Milderung der Anstalten, Erschwerung von Neugründungen, Bevorzugung von lateinlosen Schulen mit kürzerer Unterrichtsdauer (höherer Bürgerschulen) namentlich zu Ungunsten der lateintreibenden, insbesondere gymnasialen, höhern Lehranstalten, ferner Ausbau der Lehrpläne, Besserung der Methode, Versuch, nach der Untersekunda einen Abschnitt zu finden; ferner bessere Ausbildung der Lehrer, endlich unermüdliches Fortfahren in Hebung der Körperpflege.

Der Verein für S. hat inzwischen sein Programm näher festgestellt und sein Streben vorzugsweise auf die Vervollständigung einer einheitlichen sechsklassigen Mittelschule mit einem den Bedürfnissen der Gegenwart und dem praktischen Leben angepaßten Lehrplan zugewandt, welche die entsprechenden Klassen der Volksschule oder eine dreiklassige Vorschule zur Voraussetzung haben und zugleich die gemeinsame Vorstufe für die oberen Klassen der jetzigen neunklassigen Schulen (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule) bilden soll. Versuche mit einem solchen, in zwei Epochen, Realgymnasium und Oberrealschule, auslaufenden Unterbau werden mit Genehmigung der preussischen Schulverwaltung gegenwärtig in Altona (Realgymnasium) und Magdeburg (Guerdieschule) angestellt. Aber auch sonst hat die Regierung die Zeit benutzt, und namentlich hat, wie der Minister v. Götler in der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses am 18. März 1890 mitteilte, die S. Kaiser Wilhelm II. persönlich beschäftigt. Durch Eintreten des Königs in die Frage mittels Kabinettsorder vom 1. März d. J. ist bereits zweierlei erreicht worden. Zunächst soll die Berechtigung zum einjährigen Dienst im Heer, die nach dem heutigen Zustand ohne Zweifel ein wesentliches Hindernis für alle Verbesserungen im höhern Schulwesen bedeutet, aus diesem Zusammenhang fortan gänzlich auscheiden; d. h. doch wohl: dieses Recht soll künftig nur durch völlige Zurücklegung be-

stimmter Schulkurse oder durch das Bestehen einer besondern Prüfung, nicht mehr durch Erreichung gewisser Klassenstufen innerhalb der Gymnasien z. c. erworben werden. Sodann stellte der Minister in Aussicht, daß demnächst eine größere Versammlung von Sachverständigen aus den verschiedenen Lagern berufen werden wird, um eine Verständigung über die schwebenden Fragen durch persönlichen Austausch zu versuchen. Sehr zu wünschen ist dieser Versammlung etwas mehr leidenschaftslose Ruhe, als man bisher bei Verhandlung dieser Angelegenheit hat bemerken dürfen. Was auch zu ändern und zu bessern sich empfehlen mag, es muß anerkannt werden, daß unser gesamtes Schulwesen einschließlich des mittlern der Hauptsache nach heute höher steht als zu irgend einer Zeit in der Vergangenheit; und »nur wer außerhalb der Sache steht, ist im Stande, mit leichtem Herzen so schwerwiegende Fragen zu erörtern.

*Schulz, 4) Friedrich Wilhelm, protest. Theolog, geb. 24. Sept. 1828 zu Friesack, studierte Theologie in Berlin, habilitierte sich 1863 in der theologischen Fakultät daselbst, wurde 1866 außerordentlicher, 1864 ordentlicher Professor der Theologie in Breslau, wo er 15. Jan. 1888 starb. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Das Deuteronomium erklärt« (Berl. 1859), »Die Schöpfungsgeschichte nach Naturwissenschaft und Bibel« (Gotha 1865) und die Bearbeitung der Bücher Esra, Nehemia, Esther in Lange's »Theologisch-homiletischem Bibelwerk« (Bielef. 1876).

*5) Albert, Landwirt, geb. 26. März 1831 zu Nehna in Mecklenburg, erlernte die Landwirtschaft und studierte in Hohenheim und Jena. 1855 kaufte er das ertraglose Gut Lütz in der Altmark und brachte dies ohne Anwendung von Stalldünger zunächst durch Mergelung, dann durch wechselfelnen Anbau von Blatt- und Halmfrüchten (Stickstoffsammlern und Stickstoffeffern) mit Phosphorsäure- und Kalidünger zu hohem Ertrag. Er erbrachte hierdurch den Beweis, daß mineralische Dünger allein zur Erzielung wirtschaftlicher Resultate hinreichen, so daß der nach seiner Ansicht teure Stalldünger überflüssig wird. Zugleich bilden seine Kulturen einen interessanten Beitrag zu der Lehre von der Stickstoffernährung. Er schrieb: »Kalidüngung auf leichtem Boden.« (4. Aufl., Berl. 1890).

*Schulze, 6) Albert von, Forstmann, geb. 10. Juni 1808 zu Mainz, studierte in München Forst-, Rechts- und Kameralwissenschaften, trat 1829 als Forstpraktikant in die Verwaltung, stieg in derselben rasch zum Forstkommissar auf (1835) und wurde 1840 Forstmeister in Partenkirchen, 1847 Regierungs- und Kreisforsttrat für Schwaben und Neuburg, 1868 für Oberbayern, 1872 Ministerialrat in München und technischer Chef der Forstverwaltung. Er starb 9. April 1875. S. war Mitbegründer der auf Forstung beruhenden modernen Forstwissenschaft.

*Schulz-Briesen, Eduard, Maler, geb. 11. Mai 1831 auf Haus Anstel bei Neum (Regierungsbezirk Düsseldorf), kam ins Rabattenhaus zu Bensberg, dann nach Berlin, wo er zur Malerei überging und bezog 1848 die Akademie zu Düsseldorf. 1851 begab er sich auf ein Jahr zur fernern Ausbildung nach Antwerpen. Dann malte er viele Jahre hindurch in verschiedenen Städten ausschließlich Porträts, von denen das des Dichters Hoffmann von Fallersleben hervorzuheben ist, und illustrierte verschiedene Werke. Seit 1871 lebt er in Düsseldorf, wo er fortan hauptsächlich die Genremalerei kultivierte. Die hervorragendsten seiner Bilder sind: die Kopistin, Kinderkarneval, verlorne Ehre, im Herrenstübchen, Dispo-



Fig. 2. Kompaßpflanze (*Silphium laciniatum*);
a von Osten, b von Süden gesehen.



Fig. 4. a *Ariopsis peltata*, b Blüte des *Trollius europaeus*, durchschnitten, c *Aretia glacialis* und Längsschnitt einer vergrößerten Blüte (d).

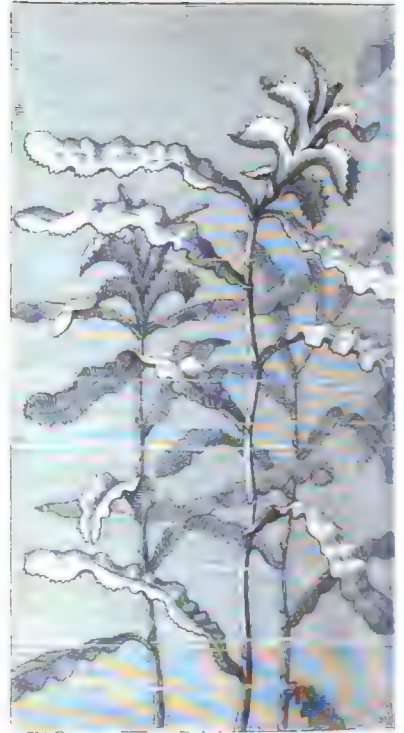


Fig. 3. *Potamogeton crispus* (Krausblättriger Wauerer).



Fig. 5. Blütenköpfe der Wetterdistel (*Cirsium*) bei B.

Fig. 4-6. I



ges Laichkraut). Ablösung der zur Überwinterung unter
er bestimmten Sprosse.



Fig. 1. Colletia cruciata.



ina scabris); a im Sonnenschein geöffnet, b in der Nacht und
genwetter geschlossen.
Schutzmittel des Pollens.



Fig. 6. Crocus multifidus (Safran), a im Sonnenschein
geöffnet, b in der Nacht und bei Regen-
wetter geschlossen.

renzen, zur Untersuchung, Lederbissen, Weinprobe, gefangene Zigeuner, Gottesdienst auf dem Land. Sein Kosort ist reich und blühend und seine Charakteristik kräftig, neigt aber bisweilen in den humoristischen Bildern zur Übertreibung.

Schulze, 8) Ludwig Theodor, protest. Theolog, geb. 27. Febr. 1833 zu Berlin, studierte und habilitierte sich daselbst 1859 in der theologischen Fakultät, wurde 1863 außerordentlicher Professor in Königsberg, 1866 Professor und geistlicher Inspektor am Kloster Unser Lieben Frauen in Magdeburg und 1874 Ordinarius in der theologischen Fakultät zu Rostock. Er schrieb: »Vom Menschensohn und vom Logos« (Gotha 1867), die Biographien: »Philipp Wöckernagel« (Leipzig, 1879) und »Friedr. Adolf Philippi« (Mörsling, 1888) und gab die dritte, vermehrte Auflage von Buttke's »Handbuch der christlichen Sittenlehre« (Leipzig, 1874—75, 2 Bde.) heraus.

Schumann, 2) Max, Ingenieuroffizier, starb 5. Sept. 1869 in Schierke. S. trat 1845 in die 3. Pionierabteilung, wurde 1848 Leutnant, 1861 Hauptmann, studierte im Auftrag des preussischen Kriegsministeriums 1868 und 1869 in England das Panzerwesen, trat 1868 in das Ingenieurkomitee, war 1871 Adjutant des Ingenieurs an chef beim Angriff auf die Südfrente von Paris, nahm 1872 als Major den Abschied und erhielt 1888 wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung des Panzerwesens (s. Panzerlafetten, Bd. 17) den Charakter als Oberstleutnant. Er schrieb: »Die Panzerlafetten und ihre fernere Entwicklung im Lichte der Kritik und gegenüber dem Bularester Versuch« (in der »Internationalen Revue«, Heft 9, Pannov. 1886).

Schwanen, Stadt in der chinef. Provinz Tsching, am Tschangschang, 40 km von dessen Mündung in die Bai von Hangschou, mit 500,000 Einw. (einschließlich der Vorstädte 2 Mill.) und einem berühmten Tempel, in welchem eine Inschrift 2000 v. Chr. angebracht sein soll.

Schupfheim, Dorf und Hauptort des Bezirks Entlebuch im schweiz. Kanton Zugern, an der Kleinen Emme und der Eisenbahn Bern-Zugern, mit Kirche, Kapuzinerkloster und (1888) 2808 meist katholischen Einwohnern. In der Nähe die Armen- und Krankenanstalt des Entlebuch.

Schuppins, Johann Balthasar, Schriftsteller. Vgl. noch Bischoff, Joh. Balth. S., Beiträge zu seiner Würdigung (Münch. 1889).

Schürer, Emil, protest. Theolog, geb. 2. Mai 1844 zu Augsburg, studierte in Erlangen, Berlin und Heidelberg, habilitierte sich 1869 zu Leipzig, wurde daselbst 1878 außerordentlicher Professor der Theologie und folgte 1878 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Gießen. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »De controversiis paschalibus« (Leipzig, 1869); »Lehrbuch der neutestamentlichen Zeitgeschichte« (das. 1878; 2. Aufl. v. d. Z.: »Geschichte des jüdischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi«, 1886—90, 2 Bde.); »Die Gemeindeverfassung der Juden in Rom« (das. 1879). Seit 1876 gibt S. mit A. Harnack die »Theologische Literaturzeitung« heraus.

Schütz, Franz Joseph, Sänger und Komponist, geb. 20. Juli 1817 zu Krákau in Böhmen, bildete sich seit 1837 auf dem Konservatorium zu Prag zum Sänger und Musiker aus, betrat 1840 in Linz die Bühne, kam 1843 nach Prag, 1844 nach Lemberg und 1846 auf Staubigl's Empfehlung zu Polorny nach Wien, war dann fünf Jahre in Hamburg und wurde 1854 lebenslänglich in Stuttgart angestellt, wo er später auch Regisseur der Oper wurde. Als Opern-

und Oratorienfänger (Baritonist) hat er, ausgezeichnet durch gründliche Studien und künstlerische Auffassung, auf Gastspielen und Musikfesten großen Ruf erlangt. Seine besten Rollen waren: Wolfram, Telramund, Fliegender Holländer, Tell, Drovist, Zar u. a. Auch als Komponist von Massen und andern kirchlichen Tonwerken leistete er Verdienstliches.

Schutzeinrichtungen der Pflanzen (hierzu die gleichnamige Tafel). Die äußerst mannigfachen Formen derselben richten sich teils gegen Einwirkung anorganischer Kräfte und Medien, teils suchen sie die feindlichen Eingriffe von Tieren und Schmarogerpflanzen abzuhalten. Unter den mechanischen S. nehmen die Eigentümlichkeiten im innern Bau der Pflanzen die erste Stelle ein, welche in den Konstruktionsprinzipien der Architektur ihr Gegenstück finden, indem auch die Natur den Aufbau der Pflanze mit größtmöglicher Festigkeit und dem geringstmöglichen Materialaufwand ausführt. Soll ein gegen allseitig biegende Kräfte geschlüchter Stengel hergestellt werden, so ordnen sich die widerstandsfähigsten, aus mechanischen Zellen des Bastes, Libriforms oder Rollengymms bestehenden Konstruktions-elemente, in ihrer Gesamtheit als skelettartiges Hartgewebe (Stereom) dem weichern Zellgewebe (Mesom) entgegengekehrt, an der Peripherie des Organs zu einem Kreis an, der durch seitliche Verschmelzung der Stereomgruppen geschlossen werden kann und dann den Querschnitt einer cylindrischen Hohlrohre bildet. Zu weiterm Schutz gegen Eintneiden bei Überlastung wird die Wandbilde der Hohlrohre in einem bestimmten Verhältnis zum Durchmesser (mindestens $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ desselben) stehen müssen, oder es werden im Innern des Stengels Aussteifungsvorrichtungen angebracht, was bei manchen Scirpus- und Juncus-Arten durch quergestellte Gewebeplatten verwirklicht ist. Soll dagegen Schutz gegen ziehende Kräfte, wie besonders in Rhizomen und Wurzeln, geschaffen werden, so tritt an Stelle der peripherischen Anordnung der Hartteile eine Vereinigung derselben zu einer zentralen Masse. Diese Anordnungsweise tritt auch im Stengel von Schling- und Kletterpflanzen, in Ranken und in den Ästen vieler Wassergewächse auf, da dieselben wie die Wurzeln gegen Zugkräfte geschlücht sein müssen. Da die Blätter der Pflanzen vorzugsweise in der Richtung senkrecht zu ihrer Fläche gebogen werden, so übernehmen in ihnen reifenförmig angeordnete Stereomgruppen den notwendigen Schutz. Soll ein Organ wie der lakunöse Stengel mancher Wassergewächse gegen den radial wirkenden Druck des umgebenden Nebiums gesichert sein, so wird dies durch einen peripherischen Bastmantel oder durch radiär gestellte Strebezellen erreicht. Die langgestreckten, dünnen Stämme der Kletternden Lianen werden durch das nachträgliche Auseinanderweichen der von ihnen erfassen Stützpunkte einem sehr starken Zug ausgesetzt, müssen aber gleichzeitig auch biegsam und gegen Radialdruck der fortwachsenden Stütze geschlücht sein. Diesen Ansprüchen wird am besten durch eine Konstitution genügt, wie sie ein torbiertes Seil oder Kabel darbietet. Dem entsprechend zerklüftet sich der Hohlkörper derartiger Pflanzen in eine Reihe von Einzelsträngen, welche bis zu einem gewissen Grad seitlich verschiebbar sind, und dadurch entstehen z. B. bei Malpigiaceen, Bignoniaceen, Sapindaceen u. a. sehr merkwürdige Anomalien des Dickenwachstums, welche nur aus der angeordneten Seilkonstruktion verständlich erscheinen. Zum Schutz ihrer zarten Bildungsgewebe trifft die Pflanze nicht selten eigenartige Vorkehrungen; so be-

findet sich am Halm der Gräser dicht über dem Knoten eine Stelle, an welcher die Gewebe in zartwandigem, teilungsfähigem Zustand verharrten, und wo daher leicht ein Einknicken durch den Wind erfolgen könnte, wenn dieselbe nicht durch eine Blattscheibe mit stark entwickeltem Skelett bedeckt würde. Auch die fortwachsende Wurzelspitze wird durch eine sie überziehende, sich stetig regenerierende Zellschicht (Wurzelscheibe) gegen den Druck des umgebenden Erdbodens geschützt. Ähnliches wird durch Lokalisierung der Bildungsorgane der Stammspitze unter dicht übereinander schließenden Schutzblättern oder durch Verlegung des kambialen Gewebes der wirtzigen Stämme auf den Umkreis eines festen, wesentlich aus Librisform gebildeten Skelettringes unter gleichzeitiger Fortbildung eines äußeren Schutzmantels erreicht. Die im Windflatternden Laubblätter sind gegen die Gefahr des Zerstückelndens dadurch gesichert, daß ihre biegungsfesten Skeletteile durch die zahlreichen Gefäßbündelanastomosen, die das Netzwerk in der Blattfläche bilden, fest miteinander verflochten werden; am Blatttrand, wo die Gefahr des Einreißens am größten ist, finden sich besondere Schutzvorrichtungen in Form verdickter Außenzellwände oder subepidermaler Bastgruppen, deren Querschnitt oft einer Pfeilspitze oder einer Sichel gleicht.

Auch gegen die Stosswirkung von Regen und Hagel schützen sich die zu einer dünnen Fläche ausgebreiteten Blätter dadurch, daß die zwischen den einzelnen Blattnervenmaschen befindlichen Flächenstücke nach oben konverge, flache Gewölbe bilden, die sich seitlich an elastische Widerlager, d. h. an die nur unterseits hervortretenden Nerven, anlehnen; der Stoß wird dabei auf die Widerlager übertragen und durch die Elastizität derselben geschwächt. Rny zeigte durch Versuche, bei welchen er Schrotkörner von einer bestimmten Höhe auf ausgespannte Blattstücke herabfallen ließ, daß die mit derartigen Hervorwölbungen versehenen Blätter gegen das Durchschlagen an der Oberseite erheblich widerstandsfähiger sind als an der Unterseite. Auch durch die Teilung der Blattfläche oder durch stark verzmälerte Form und biegsame Beschaffenheit derselben wie bei den Gräsern wird ein leichteres Ausweichen der Blattfläche beim Anprall von Hagelförnern erreicht.

Eine zweite Reihe höchst bemerkenswerter Einrichtungen entwickeln die Pflanzen zum Schutz gegen eindringendes Wasser. Zunächst werden die meisten jugendlichen Pflanzenteile auf der Außenwand ihrer Oberhautzellen von einer dünnen, für Wasser undurchdringlichen Schicht, der Cuticula, überzogen, welche zugleich die innern Gewebe vor zu starker Verdunstung schützt. Dem gleichen Doppelzweck dienen Wach- und Harthüberzüge; besonders letzterer tritt vielfach da auf, wo das Eintreten von Wasser in das Gewebe, z. B. bei Rhizomen von Wasser- oder Sumpfpflanzen, verhindert oder wo bestimmte Gewebepartien vom osmotischen Säftaustausch mit andern abgeschnitten werden sollen, wie dies regelmäßig im Umkreis von Wunden oder erkrankten Gewebeteilen der Fall ist; das geringe Wärmeleitungsvermögen des Harth befähigt ihn außerdem zum Schutz zarter Gewebe gegen starke Temperaturschwankungen. Da die Oberhaut der grünen Pflanzenteile durch die Spaltöffnungen, welche als Regulatoren der Wasserverdunstung dienen, unterbrochen ist und deren Bahn der Regel nach für den Wasserdampf frei erhalten werden muß, so sind Schutzeinrichtungen notwendig, welche das Eindringen fließenden Wassers, z. B. von Tautropfen, in die Spaltöffnungen verhindern. Da

letztere bei der Mehrzahl der Pflanzenblätter auf der Unterseite zahlreicher vorhanden sind als auf der Oberseite, so muß auch erstere gegen Rässe stärker geschützt werden; aus diesem Grund erklären sich die mehligten oder wachartigen Überzüge gerade an der Unterseite zahlreicher Blätter (z. B. der Nephrolepis, vieler Weidenarten u. a.). Trägt dagegen das Blatt die Mehrzahl der Spaltöffnungen an der Oberseite, so wird der Benetzung auch hier durch ähnliche Überzüge vorgebeugt. Auch die zweifarbigen, d. h. unterseits durch Haare weiß oder grau erscheinenden, Blätter haben meist eine spaltöffnungsfreie, von Wasser benetzbare Oberseite, während die an diesen Organen reiche Unterfläche durch die selbst reichlich vorhandenen Haarbildungen vor Benetzung der Spaltöffnungsbeingänge gesichert wird. In andern Fällen, z. B. bei einzelnen Sumpfpflanzen, besitzen die Spaltöffnungen einen Schutz gegen Benetzung in papillenartig vorgewölbten Hautzellen oder in kapselförmigen Auswüchsen der Cuticula, indem das Wasser in den betreffenden kleinen Hohlräumen die Luft nicht zu verdrängen vermag. Andre Pflanzen, wie die Raskuarineen, *Cytisus radialis* und einzelne Schmetterlingsblüher, besonders der spanischen Flora (Arten von *Rotama*, *Genista*, *Ulex*, *Sarothamnus*), bergen ihre Spaltöffnungen in Längsrinnen vor Wasserbenetzung. Die mit immergrünen Rollblättern versehenen Gewächse (*Erica*-Arten, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Andromeda*, *Lodum palustre*, *Azalea procumbens*), welche in den Hochalpen, in arktischen Gegenden, den Heiden und Mooren Nordwestdeutschlands und im Rapland mit ähnlichen Formen auftreten und an allen diesen Orten einer übermäßig starken Benetzung neben großer Trockenheit ausgesetzt sind, erreichen einen gleichen Schutz ihrer Spaltöffnungen durch Umrollung ihrer Blattänder nach unten, damit die an der Unterseite befindlichen Durchlüstungsorgane auch während der Niederschläge ihre Funktion ausüben können.

Die eben beschriebenen Einrichtungen haben zu andrer Zeit, d. h. bei Trockenheit und Dürre, eine wesentlich abweichende Aufgabe, indem sie dann dem innern Gewebe der damit ausgestatteten Pflanzen Schutz gegen die Gefahr übermäßiger Transpiration und des Wasserverlustes zu gewähren haben; von manchen Botanikern werden sie sogar als ausschließlich genantem Zweck angepaßt betrachtet. Gegen Wasserverlust schützt der Spaltöffnungsapparat selbst, indem die beiden den offenen Spalt begrenzenden Oberhautzellen (Schließzellen) durch einen eigenartig konstruierten Mechanismus befähigt erscheinen, sich bei abnehmendem Wasserdampfgehalt der Luft zu schließen und im entgegengekehrten Fall wieder zu öffnen. Dem entsprechend besitzen Feuchtigkeits liebende (hygrophile) Pflanzenarten Spaltöffnungen, die in gleichem Niveau mit den Oberhautzellen oder sogar über dieselben emporgehoben liegen, xerophile (Trockenheit liebende) Pflanzen dagegen mehr oder weniger tief eingesenkt. Andre Pflanzen schützen sich durch Verstärkung ihrer Cuticula (*Ilex*, *Nerium*), durch Überzüge von Wach, von balsamartigem Firnis (*Cistus*-Arten des Mittelmeergebiets), ferner durch Haark- oder Salzkrusten, wie viele Strand-, Steppen- und Wüstenpflanzen, oder durch Haarüberzüge (zahlreiche Moos- und Filzpflanzen) vor zu starker Verdunstung. Bei unsern einheimischen *Hieracium pilosella*, das unterseits weißfilzige Blätter hat, krümmt sich bei trockenem Wetter das Blatt derartig, daß die weiße Unterseite einen schützenden Schirm für das übrige Blatt her-

steht. Schlägt man nach Kerner von zwei gleichen, gleich stark von der Sonne erwärmten, unterseits weifhüligen Brombeerblättern das eine mit der grünen Seite nach außen um die Kugel eines Thermometers, das andre mit der weifsen Seite nach außen um ein zweites Thermometer, so zeigt ersteres nach kurzer Zeit 2—5° mehr als letzteres, wodurch der Einfluß des trocknen Haarkleides auf die Herabsetzung der Erwärmung in stark behaarten Pflanzenstellen augenscheinlich wird. Auch durch Bepanzerung mit Lusterfüllen, blasenförmigen Rieselzellen, wie bei *Rochea*, kann die Verdunstung beschränkt werden. Ein andres hierher gehöriges Mittel der Pflanze zur Herabsetzung der Transpiration besteht in der Verkleinerung und schließlich Verklümmung der grünen, assimilierenden Blattflächen, wie bei den *Rasuarimen*, bei *Ephedra*, Arten von *Rotama*, *Gennatis*, *Cytisus*, *Spartium*, auch bei *Equisetum* u. a., deren rutenförmige, dünne Stengel dann die Funktion der Blätter übernehmen. Auch Dickblätter (bei *Sodium* und *Sempervivum*) und fleischige, blattlose Stengel von kugelförmiger, säulen- oder scheibenförmiger Gestalt bei *Ratten* oder *Euphorbien* ermöglichen den gleichen Zweck, der dann durch starke Verdickung der Außenhaut und Ausbildung großer, innerer Wasserspeicher noch erheblich erleichtert wird. Durch hohen Salzgehalt ihres Zellsaftes, durch welchen die Verdunstung des Wassers verhindert wird, ermöglichen es die Salzseelen der Salzsteeppen trotz größter Trockenheit monatelang sich grün und saftig zu erhalten. Ein fernerer Mittel gegen Wasserverlust bilden die vertikal gestellten Flachprossen (*Phyllostachya*) bei *Ruscus*- und *Acacia*-Arten, bei *Colletia cruciata* (s. Tafel, Fig. 1) zc., da durch diese Stellung bei senkrechtem Stande der Sonne zur Mittagszeit die geringstmögliche Erwärmung und Verdunstung bedingt wird. Aus gleichem Grund stellen sich die Blattflächen vieler australischer Myrtaceen und Proteaceen (*Eucalyptus*, *Banksia* u. a.) senkrecht, und auch die sogen. Kompaßpflanzen (*Silphium laciniatum*, s. Tafel, Fig. 2, *Lactuca Scariola* u. a.) drehen ihre Blattflächen aus derselben Ursache in die Meridianebene; für das Leben derartiger Gewächse hat diese Stellung nach Kerner den Vorteil, daß die Blattflächen von dem kühlen und relativ feuchten Morgen und Abend nahezu senkrecht einfallenden Sonnenstrahlen wohl durchleuchtet, aber nicht stark erwärmt und nicht übermäßig zur Transpiration angeregt werden, während dagegen zur Mittagszeit, wenn die Blätter nur im Profil von den Sonnenstrahlen getroffen werden, auch die Erwärmung und Transpiration stark herabgesetzt sind. Abgesehen tritt an feuchten, schattigen Orten, wo die Gefahr übermäßiger Verdunstung nicht vorhanden ist, die Drehung und Meridianstellung der Blätter nicht ein. Endlich gehört auch das periodische Einfallen vieler Grasblätter, von *Sesleria*, Arten von *Avena*, *Festuca*, *Stipa* u. a., hierher, welche am Morgen rinnenförmig oder flach ausgebreitet sind, während sie bei abnehmender Luftfeuchtigkeit gegen Mittag sich der Länge nach entweder nur längs der Mittelrippe oder mit mehreren parallelen Rinnen zusammenfallen; die Spaltöffnungen liegen in diesem Fall immer nur innerhalb der Rinnen, und der Einsenkungsmechanismus scheint durch Turgenzänderungen bestimmt, im Grunde der Rinnen befindlicher, chlorophyllloser, aber wasserreicher Zellgruppen aufgelöst zu werden; auch einige Moosblätter (*Polytrichum*) besitzen eine Schutzvorrichtung, durch welche sich die Blattränder bei abnehmender Luftfeuchtigkeit

über die Ranten, chlorophyllführenden Zellreihen der Blattmitte einschlagen. Junge, der Knospe eben entschlüpfende Blätter sind anfangs gerollt, gerunzelt oder gefaltet, häufig auch senkrecht gestellt und durch mannigfache Hüllen, wie Firnisüberzüge, Haarbelegungen, Spreuschuppen (bei Farnen), und auch bisweilen durch große Schutznabenblätter vor zu starkem Wasserverlust gesichert. Schließlich hat selbst der Laubfall seine nächste Ursache in der Gefährdung der Transpiration, weshalb bei beginnender Dürre viele Gewächse der tropischen und subtropischen Zone ihre transpirierenden Blätter abwerfen, um ebenso eine Periode des Sommerschlafs durchzumachen wie unsere einheimischen Bäume aus ähnlicher Ursache den Winterschlaf; bei letztern wird durch Herabsetzung der Temperatur die wasseraufsaugende Tätigkeit der Wurzeln so beschränkt, daß der in den Blättern stattfindende Wasserverlust nicht mehr gedeckt werden kann und dieselben eintrocknen. Aus diesem Grund entlaubt sich eine und dieselbe Baumart in hoher Gebirgslage früher als im Thal, weil auf der Höhe der Boden gegen den Herbst schneller an Temperatur abnimmt als in der Ebene.

Da die wichtigste Lebensaufgabe der grünen Blätter wie überhaupt aller Chlorophyll führenden Pflanzenteile in der durch das Sonnenlicht bedingten Assimilation, d. h. der Kohlenstoffassimilation der Atmosphäre, besteht und für die verschiedenen Pflanzenarten dieser in den Chlorophyllzellen sich abspielende Vorgang an einen bestimmten Grad der Lichtintensität geknüpft erscheint, so begegnen wir auch einer Reihe von S. gegen Lichtmangel und Lichtüberschuß. Schon die Chlorophyllkörper selbst sind durch Eigenschaften des sie umgebenden Plasmas einer Ortsveränderung fähig, der zufolge sie bei starker Beleuchtung eine möglichst kleine Oberfläche dem Licht gegenüber einnehmen. Möglicherweise besteht die biologische Aufgabe des so allgemein verbreiteten grünen Chlorophyllfarbstoffs überhaupt in der Rolle eines in allen assimilierenden Pflanzenzellen gespannten Lichtschirms, der teils gewisse, für die Kohlenstoffaufnahme notwendige Strahlenarten des Sonnenlichts absorbiert und in chemische Schwingungen umsetzt, teils als Dämpfungsvorrichtung gegen zu energiegeliche Lichtwirkungen funktioniert. Mit Lichtmangel haben besonders in schwach beleuchteten Höhlen und Grotten wachsende Pflanzen (*Scolopendrium officinarum*, *Schistostegia osmundacea* oder *Leuchtmoss*) zu kämpfen, welche sich durch ein außerordentlich lebhaftes Grün auszeichnen; das auf die Leuchtmosspflanzen einer dunkeln Felsgrötte einfallende Licht verhält sich nach Kerner in den Zellen desselben ähnlich wie Licht, das durch ein kleines Fenster auf eine Glasfluge im Hintergrund einer dunkeln Kammer einfällt. Teils werden die parallelen Lichtstrahlen durch Brechung zu einem Lichtkegel vereinigt, der den in denselben befindlichen Chlorophyllkörpern intensives Licht zuführt, teils werden Strahlen von den wassergefüllten Zellen durch Reflexion zurückgeworfen und veranlassen dadurch das smaragdähnliche Glitzern dieser winzigen Moospflanzen. Bei den in großer Meerestiefe unter blauem, wenig intensivem Licht wachsenden Florideen scheint der durch starke Fluoreszenz ausgezeichnete rote Farbstoff (Phykoerythrin) derselben eine Schutzwirkung auszuüben, indem er ihren Chlorophyllkörpern Licht von ungeänderter, aber für die Assimilation geeigneter Wellenlänge zuführt. Die S. gegen Lichtüberschuß, das den Chlorophyllfarbstoff zerstört, sind in sehr zahlreichen Fällen genau dieselben, durch welche auch

die Transpiration herabgesetzt wird, und die als solche bereits oben genannt sind; die Mittel der Haarbedeckung, der Vertikalfstellung der Blätter u. a. machen sich auch als Regulatoren der Beleuchtung geltend. Eine und dieselbe Pflanzenart entwickelt unter dem Einfluß eines sonnigen oder schattigen Standortes verschieden gebaute Blätter, welche eine Schutzwirkung gegen zu großes Licht deutlich erkennen lassen. Auch die Ausbildung roter und violetter Farbstoffe in stark belichteten Blättern, z. B. von *Satureja hortensis*, bewirkt Lichtdämpfung. Als Schattenbedeckung gegen zerstörende Lichtstrahlen scheinen auch die Farbstoffe zu fungieren, die bei zahlreichen Pflanzenarten (Walnuß, Wein, Kirschaum, Pflaume, Ampferarten u. a.) eine gelbe oder braune Färbung des jugendlichen Laubes veranlassen. Ebenso nehmen die Chlorophyllkörper immergrüner Gewächse während des Winter- oder Sommerschlafs eine gelbbraune oder braunrote Färbung an und ballen sich in größeren oder kleineren Klumpen in den Palisadenzellen des Blattes zusammen. Endlich tritt in einjährigen Laubblättern vor dem Abfallen derselben und der damit verbundenen Entleerung an Kohlehydraten und Eiweißstoffen eine ähnliche Gelb-, Rot- oder Braunfärbung ein, so daß vermutlich alle diese Farbstoffe für die Schutzwirkung der im Innern der Chlorophyllzellen sich abspielenden chemischen Vorgänge gegen Lichtüberschuß Bedeutung haben.

Den meisten Pflanzenteilen ist ferner Schutz gegen Wärmeverlust notwendig, und die Bildung eines Periderms, Kork- oder Rindenmantels an Holzweigen und Baumstämmen, die Haare, Filz- und Harzbedeckungen der Knospenhäuten, die Vergung aller jarten, das Wachstum fortsetzenden Gewebepartien unter schützende Decken erscheinen aus genanntem Grund leicht verständlich. Manche Blüten nehmen, um während der Nacht durch Wärmeausstrahlung nicht geschädigt zu werden, durch Rotation ihrer Blütenstiele eine zur Erde gerichtete Stellung ein; bei vielen Kompositen schlagen sich die Hüllblätter oder Randblüten des Köpfchens zu gleichem Zweck über den mittlern Blüten zusammen. Auch die Rotfledern mancher Reimpflanzen (Sonnenrose, Arten von *Oxalis*, *Trifolium*, *Lotus* u. a.), die während des Tags ihre Breitseiten nach oben kehren, legen dieselben während der Nacht aneinander, um die zwischen ihnen befindliche harte Stengelspitze zu schützen. Ebenso können die Schlafbewegungen der Mimosen und vieler anderer Pflanzen als S. gegen Wärmeverluste, aber auch als Vorkehrungen zur Ableitung von Regentropfen, Verhinderung von zu starker Wasserverdunstung u. dgl. gedeutet werden. Schutz gegen Erfrieren gewährt den Pflanzen, abgesehen von dem Vorhandensein einer sie einhüllenden Schnee- oder Laubdecke, vor allem die Bildung unterirdischer Rhizome, auf welche sich ihr Leben während des Winters unter Absterben der oberirdischen Teile zurückzieht. Derartige Stammenteile sind aus diesem Grund bei hochalpinen und hochnordischen Gewächsen im Vergleich zu den oberirdischen besonders stark ausgebildet. Wasserpflanzen erreichen dasselbe dadurch, daß sie, wie z. B. *Potamogeton crispus* (s. Tafel, Fig. 3), in Form von Keimen, wohlverwahrten Winterknospen unter Absterben der übrigen Teile in den Schlamm am Grunde der Gewässer sich verstecken und auf diese Weise trefflich gegen die Winterkälte geschützt sind.

Von Spezialschutzeinrichtungen sind besonders diejenigen bemerkenswert, welche den jungen Pflanzenteilen (Embryo) und seine Ernährungsorgane innerhalb der Samenschale umgeben, oder welche

die Befestigung des Samens beim Keimen an geeigneter Stelle sichern. Zahlreiche spezielle S. besitzen die Blüten, deren Pollen besonders durch Kälte geschädigt wird, weshalb in zahlreichen Fällen, z. B. durch Bildung hängender Blöschchen, durch dichten Schluß der Blütenbeden, z. B. bei *Trollius europaeus* (s. Tafel, Fig. 4 b), durch starke Verengerung oder durch einen Haarbeflag des Blüteneinganges, z. B. bei *Aretia glacialis* (s. Tafel, Fig. 4 c u. d), das Einbringen von Regen und Tau in den Blüteninnenraum verhindert wird (Schutzmittel des Pollens). In andern Fällen übernehmen nicht die Blütenteile selbst, sondern die ihnen benachbarten Hüllblätter die Rolle von Pollenschutzorganen. Bei der im Himalaja einheimischen *Arceuthobium peltata* (s. Tafel, Fig. 4 a) bildet das Hüllblatt eine Art von umgekehrter Bartel, welche den darunter befindlichen Blütenkolben vor Kälte schützt. Die strahlenförmigen, innen silberweiß glänzenden Hüllblätter der *Wetterdistel* (s. Tafel, Fig. 5) breiten sich bei trockenem, sonnigem Wetter flach aus (a), schließen sich dagegen bei Feuchtigkeit infolge von Änderungen ihrer Gewebespannung zu einem aufrechten Hüllkegel (b) zusammen und schützen dadurch die unter ihnen befindlichen Blütenteile vor Regen. Ähnliche Schließbewegungen führen auch die Blüten des Safrans (s. Tafel, Fig. 6) aus, die im geschlossenen Zustand (a) ein Gewölbe bilden, an dessen Außenseite das Wasser abfließt, während sie sich bei warmem, trockenem Wetter strahlenförmig ausbreiten (b). In den zuletzt genannten Fällen wird durch den Schließungsorgang nicht nur Pollenschutz erreicht, sondern auch die Beschädigung jarter innerer Blütenteile verhindert.

Unter den S. gegen die Angriffe von Tieren stehen die Stachel- und Dornbüscheln oben an. Teils entwickeln sich dieselben an den zu schützenden Pflanzenteilen selbst, indem laublose, rutenförmige, am Ende in Dornen auslaufende Stengel oder stachelähnliche Nadelblätter (*Nardus stricta*, *Festuca alpensis* u. a.) oder ringsbestachelte Distelblattformen, wie besonders bei Kompositen und Umbelliferen, auftreten, teils übernehmen zu Dornen umgewandelte Seitentriebe den Schutz benachbarter Blätter, wie bei den Alaghi-Gebüscheln der Steppen sowie auch bei dem einheimischen Weiß- und Schlehdorn. Die im Mittelmeergebiet häufigen *Phryganasträucher* (*Vela*, *Koniga*, *Potium spinosum*) bilden struppige Büsche, von deren Peripherie eine Menge dorniger, das darunter befindliche Laub schützender Äste abstarren. Bei den Tragantsträuchern (*Astragalus*-Arten) der asiatischen Hochsteppen entwickeln sich die in Dornstacheln umgewandelten Spindeln der Fiederblättchen zu einem Schutzapparat für die grünen Laubblätter des nächstfolgenden Jahrs. Bei den Katzen der Neuen Welt und den Euphorbien Afrikas tragen die blattlosen, fleischigen Stämme oft ein ganzes Arsenal von Stacheln, Dornen und Widerhäfen, das diese auch während der größten Dürre safttrockenen Pflanzen besonders bedürfen. Außer Stacheln und Dornen schützen auch in der Haut schmerzhaft wirkende Angel- u. Stacheln sowie die Brennhaare der *Urtica*-Arten die Pflanzen vor dem Angriff von Weidetieren.

Neuerdings wurden auch die S. gegen die Angriffe pflanzenzerstörender niederer Tiere, wie besonders der Schnecken, näher untersucht. Durch Beobachtungen im Freien und durch Fütterungsversuche stellte Stahl für eine Reihe von Nacktschnecken (*Arion* und *Limax*) und Gehäuseschnecken (*Helix pomatia*, *H. hortensis* und ähnliche Arten) fest, daß diese sehr gefräßigen Tiere, welche im Stande sind, in einem Tag

den vierten oder dritten Teil ihres Körpergewichts an Pflanzensubstanz aufnehmen, nach der Art ihrer Nahrungsauswahl in Allesfresser (Omnivoren) und Spezialisten zerfallen; erstere verzehren weiche Pflanzensäfte verschiedenster Art, während letztere, so besonders *Limax maximus* und *Arion subfuscus*, fast ausschließlich von Pilzen sich ernähren. Ein gleiches Verhältnis kehrt auch bei den Schmetterlingsraupen wieder, von welchen eine große Anzahl bekanntlich zu den ganz eigensinnigen Spezialisten gehört und sich dann bisweilen auch von Pflanzen ernährt, die für andre Tiere sehr giftig sind, wie z. B. die Raupen des Wolfsmilchschwärmers von der Wolfsmilch, eine Erscheinung, die als gegenseitige oder reciproke Anpassung bezeichnet wird. Die Schnecken werden von gewissen Pflanzen vor allem durch chemische S. abgehalten, indem deren Säfte Stoffe enthalten, welche auf den Körper der Schnecken, wie direkte Versuche zeigten, schon in geringer Menge schmerzhaft wirken. Wurden den Schnecken frische und mit Alkohol ausgelaugte Blätter derartiger Pflanzen vorgelegt, so fraßen sie fast ausnahmslos nur die letztern und verschmähten die erstern; besondere Vorliebe zeigten sie dagegen für zuckerhaltige Pflanzenteile. Als chemische Schutzmittel erwiesen sich zunächst die Gerbstoffe, so in Blättern von Papilionaceen, Rosifloren, vieler einheimischer Holzpflanzen wie auch der Wasserpflanzen. Schlägt man den Gerbstoffinhalt derartiger Blätter durch Kaliumbichromat nieder und behandelt sie darauf mit heißem Wasser, so werden dieselben von den Schnecken verzehrt, während diese die frischen oder bloß mit Wasser und Alkohol behandelten Blattstücke unberührt lassen; auch kann man die süße Liebessüßholzblätter vieler Schnecken, nämlich Röhrenschnecken, durch Imprägnierung mit 1 proz. Gerbstofflösung für die Tiere ungenießbar machen. Auch der Gehalt an saurem oxalsaurem Kali in *Rumex*-Blättern, Ausscheidung saurer Exkrete aus den Haaren von *Oenothera* und *Epilobium* oder von ätherischen Ölen (in Blättern bei *Ruta*- und *Mentha*-Arten) oder Drüsen (*Geranium Robertianum*), Bitterstoffen in Blättern von *Menyanthes* und *Gentiana*, endlich auch die sogenannten Körper der Lebermoose bilden ausgezeichnete S. gegen Schneckenfraß; auch hier konnte Stahl in jedem einzelnen Fall durch Auslaugung der betreffenden Substanz aus den als Schneckenahrung benutzten Blattstücken den Beweis erbringen, daß nur das Vorhandensein des charakteristischen, dem Geschmack der Schnecken widerlichen Stoffes die Immunität des damit versehenen Pflanzenteils bewirkt. Als mechanische S. gegen Schneckenfraß weisen sich manche Borstenhaare, z. B. von *Symphytum officinale*, obgleich zahlreiche andre mit Borsten oder Stacheln versehene Pflanzen in stärke- oder geringerem Grad von Schnecken benagt wurden. Im allgemeinen zeigte sich die Regel als durchgreifend, daß Pflanzen mit glatter, den Schnecken leicht zugänglicher Oberfläche den letztern durch die Beschaffenheit der Säfte widerstehen, und daß umgekehrt den Schnecken im Geschmack zufugende Pflanzen durch mechanische S. ihnen schwer zugänglich gemacht werden. Besonders sind es die mit kleinen Höckern und Knötchen versehenen Borsten, die sogenannten Fellschilde, welche auf die Weichteile der Schnecken höchst unangenehm wirken. Auch stark verdickte und vertiefelte Vorsprünge auf den Oberhautzellen von *Campanula*-Arten, die Verletzung von Haaren und Borsten bei *Rusciferen* und *Umbelliferen*, die Vertiefelung der Zellmembran bei Gräsern und Niedriggräsern bilden eine vortreffliche Schutzwehr; wurden z. B. aus Wasserkulturen in

kieselfreien Lösungen herkommende Blattstücke von sonst kieselsäurereichen Gräsern den Schnecken vorgelegt, so verzehrten sie dieselben mit Leichtigkeit. Auch Schleimhalt der Pflanzenzellen und Gallertüberzüge, letztere besonders bei Algen, halten die Schnecken ab. Eins der ausgezeichnetsten Schutzmittel bilden endlich die Raphiden, d. h. die Gruppen- und Hauswerke sehr kleiner, äußerst fein zugespitzter Kristallnadeln von oxalsaurem Kalk, welche in Schleim eingebettet in den Zellen zahlreicher Pflanzen vorkommen und die in Pflanzensäften, z. B. den von *Arum maculatum*, auch dem menschlichen Geschmack durch schmerzhaftes Brennen sehr widerlich sind. Wurden Raphiden führende Blätter mit Alkohol ausgelaugt und den Schnecken vorgelegt, so fraßen sie dieselben nicht, weil die Kristallnadeln durch diese Behandlung nicht verändert werden; wurden letztere dagegen durch Salzsäure zerstört und die Säure wieder durch geeignete Behandlung entfernt, so wurden derartig von Raphiden befreite Blattstücke anstandslos von den Schnecken verzehrt. Durch die genannten S. sind die Blätter von *Arum maculatum*, *Scilla maritima* und anderer Liliaceen, ferner von *Amaryllidaceen*, Orchideen, *Onagraceen* und *Ampelideen* in ausgezeichnete Weise gegen Schneckenfraß und auch gegen andre Tiere (Raminchen, Heuschrecken) geschützt. Bei den gegen Schnecken gesicherten Pflanzen tritt nicht selten Häufung von S. oder ein gegenseitiges Vertreten derselben bei verwandten Arten ein; so sind z. B. die Blätter von *Sodium dolonensis* durch Gerbstoff, die des nahe verwandten *S. acre* (Mauerpfeffer) durch ein brennend scharfes Alkaloid geschützt. Die Pflanzen besitzen häufig in ihren unterirdischen und oberirdischen Teilen ganz verschiedene S., indem z. B. viele Arten von *Acacia* in den oberirdischen Teilen Gerbstoff enthalten, der aber in den Wurzeln fehlt und dort durch einen stark nach Knoblauch riechenden Stoff vertreten wird. Als völlig ungegesselt gegen Schneckenfraß fand Stahl nur einige Kulturpflanzen (Salat).

Sehr zahlreiche S. gegen tierische Eingriffe entwickeln endlich auch die Blüten, die des Nektars oder zarter Gewebeteile wegen gern von antrieghenden, flügellosen Gliedertieren, wie besonders Ameisen, besucht und teilweise zerstört werden. Als derartige S. gegen unberufene Blumengäste dienen klebrige Blütenstiele, Barritaden von Haaren, Borsten und Stacheln am Blüteneingang oder in der Umgebung der Blüten, Verschluss des Honigs durch enge Kanäle und viele andre Vorkehrungen. Auch an Früchten und Samen kommen chemische und mechanische S. gegen Beschädigung durch Tiere zur Ausbildung. Vgl. Haberlandt, Die S. in der Entwicklung der Keimpflanze (Wien 1877); Derselbe, Physiologische Pflanzenanatomie (Leipzig 1884); A. Kerner v. Marilaun, Die Schutzmittel der Blüten gegen unberufene Gäste (2. Aufl., Wien 1879); Derselbe, Pflanzenleben (Leipzig 1887); Volkens, Die Flora der ägyptisch-arabischen Wüste (Berl. 1887); Stahl, Über den Einfluss des sonnigen oder schattigen Standortes auf die Ausbildung der Laubblätter (Jena 1882); Wiesner, Die natürlichen Einrichtungen zum Schutz des Chlorophylls der Pflanze (Wien 1876); Derselbe, Biologie der Pflanzen (Bas. 1889); Kny, Über die Anpassung der Laubblätter an die mechanische Wirkung des Regens und Hagels (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. 8, 1885); Runke, Die S. der Pflanzen gegen Tiere und Wetterungunst (Leipzig 1877); Foëe, Die S. der Pflanzen gegen niedere Pilze (= Rossmoos, Bd. 10, Stuttgart 1881); Stahl, Pflanzen und Schnecken (Jena 1888).

***Schützenfänger** (Schützenwächter), f. Weberei (Bd. 17).

Schwalow, 3) Peter Andrejewitsch, Graf, russ. Staatsmann, starb 22. März 1889, nachdem er seit 1879 ohne amtliche Thätigkeit geblieben war.

***Schwarz** (Schwarz), Julius, ungar. staatswissenschaftlicher Schriftsteller, geb. 7. Dez. 1838 zu Stuhlweissenburg, studierte in Pest, München und Berlin, wurde in Jena zum Doktor der Philosophie promoviert und veröffentlichte seit 1861 Schriften über Geologie, Unterrichtswesen (»Zur Reform des europäischen Unterrichtswesens«, Budapest 1879) und Staatswissenschaften, unter andern in den »Publikationen der Ungarischen Akademie der Wissenschaften«, deren Mitglied er seit 1864 ist, besonders aber das groß angelegte historische Werk: »Die Demokratie« (Bd. 1: »Die Demokratie von Athen«, 2. Aufl., Leipzig 1884), »Elemente der Politik« (bas. 1884) u. a. 1866—78 gehörte er dem ungarischen Reichstag an, in den er 1887 abermals gewählt wurde. Vgl. **Schwicker**, Julius S. und seine Schriften (Budapest 1882).

Schwämme (Porifera). Bei mehreren Schwämmen sind neuerdings Sinneszellen beschrieben worden; eigentümliche Gruppen großer Zellen von unbekannter Funktion bei *Cladorhiza tridentata* werden als Leuchtorgane gedeutet. Eine besondere Bedeutung beansprucht das Skelett. Die Skeletteile bestehen aus einer inerten, wässrigen organischen Substanz mit Kieselsäure oder Kalk. Ihre Form ist unabhängig von der Molekulargestalt (Kristallgestalt) der betreffenden anorganischen Substanz und ist auf die Wirkung organischer, im Schwammkörper thätiger Kräfte zurückzuführen. Die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Skelettelemente, für welche nun eine von den meisten Spongiosologen anerkannte einheitliche Nomenklatur geschaffen ist, spielt auch in den neuen Systemen die Hauptrolle bei dem Versuch einer Einteilung dieser gestaltungreichen Gruppe der Cölenteraten, welche von vielen auch den übrigen Cölenteraten als etwas ganz Selbständiges gegenübergestellt wird, indem sie nach einer Annahme von den Choanoflagellaten abstammen, während die Stammeltern der Radiarien, der andern großen Gruppe der Cölitiere, Infusorien mit Kessellapfen waren, wie es deren noch heute gibt. Was die Verbreitung der S. anbelangt, so finden sie sich in allen Meeren, ihren höchsten Formenreichtum aber entwickeln sie in tropischen und subtropischen Meeren; bemerkenswert ist der außerordentliche Reichtum der australischen Küstenstriche an Hornschwämmen, deren Verbreitungszentrum hier zu liegen scheint; von allen bekannten Arten spongiereicher Formen kommen nicht weniger als 70 Proz. im Australischen Meer, speziell an der Ost- und Südküste, vor. Die australische Spongiengfauna enthält von der Hornschwammfauna eines jeden andern Gebiets 40—50 Proz.; im ganzen haben die S. eine sehr weite horizontale Verbreitung, denn alle größeren Gattungen sind kosmopolitisch. Bezüglich der vertikalen Verbreitung verhalten sich die einzelnen Familien sehr verschieden. Ausschließlich das kalte Wasser bewohnen die Kalkschwämme (*Calcarea*); auch die kleine Ordnung der Hexaceratina, aus den Aplysillidae, Darwinellidae und Halisarcidae bestehend, besteht aus typischen Seichtwasserformen, von welchen wenigstens keiner unter 300 Faden hinabgeht. Die Chondrospongiae erlangen gleichfalls in seichtem Wasser ihre höchste Entwicklung, doch kommen viele unter 100 Faden vor, und einige gehen bis zu 2000 Faden hinab. Dagegen sind wieder die Corna-

cuspongiae in seichten Gewässern beheimatet, und speziell sind Hornschwämme nie in Tiefen über 400 Faden gefunden worden. Sichte Tiefenschwämme sind die Hegattineiden und die Lithistiden; erstere kommen, in seichtem Wasser lebend, in Tiefen von 95—3000 Faden und vielleicht noch tiefer vor; häufiger sind sie oberhalb 1000 Faden als unterhalb deren Grenze. Auch die Lithistiden sind unterhalb 1000 Faden sehr selten, gehen aber ebenfalls nicht an die Küste, sondern bleiben in größeren Tiefen, wo sie eine große Mannigfaltigkeit erreichen.

***Schwauert**, Hermann August, Romanist, geb. 22. Okt. 1828 zu Braunschweig, studierte seit 1843 in Göttingen die Rechte und erhielt für seine Abhandlung »Enumeratio per universitatem successionum quas extant in jure Romano praeter hereditatem et honorum possessionem« (Götting. 1846) den Preis. Seit 1848 Privatdozent in Göttingen, ging er 1851 als außerordentlicher Professor nach Prag, 1853 als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Kofod, 1874 nach Breslau, wo er 19. Aug. 1886 starb. Er schrieb: »Die Naturalobligationen des römischen Rechts« (Götting. 1861) und »Die Kompensation nach römischem Recht« (Kofod 1871).

***Schwarz**, 2) John George, holländ. Maler, geb. 20. Okt. 1815 zu Amsterdam, wanderte früh mit seinen Eltern nach Philadelphia aus, wurde dort mit E. Leijze bekannt, mit welchem er bei einem Porträtmaler, J. A. Smith, Unterricht nahm, und ging 1839 nach Düsseldorf, wo er sich auf der Akademie und danach besonders bei Lessing bis 1844 weiter ausbildete. Ein Damenbildnis, welches er in Amsterdam aufstellte, fand dort solchen Beifall und trug ihm so zahlreiche Bestellungen ein, daß er 1846 nach Amsterdam übersiedelte, wo er auch seinen Wohnsitz behielt und 27. Aug. 1874 starb. S. malte hauptsächlich Porträts, welche sich durch ein reiches, von Rembrandt beeinflusstes Kolorit, geschmackvolle Auffassung und scharfe Charakteristik auszeichneten. Besonders beliebt waren seine Rinderbildnisse. Er hat auch Landschaften und Geschichtsbilder gemalt, deren hervorragendstes: der erste öffentliche Gottesdienst der Pilgerväter in Nordamerika 1621, auf der Überfahrt nach Amerika mit dem Schiff untergegangen, aber in einer Lithographie von Aug. Albee erhalten ist. — Seine Tochter Therese S., geb. 20. Dez. 1833, welche sich zuerst bei ihrem Vater, dann bei Gabe May in München und später bei Henner und Bonnat in Paris ausbildete, ist ebenfalls eine hervorragende Porträt- und Genremalerin in Öl und Pastell. Sie hat unter andern die Königin Emma und die Kronprinzessin Wilhelmine der Niederlande, den Architekten Sappers, den französischen Maler Fagnières, den Utrechter Professor Oppomer und ihr Selbstporträt für die Offiziengalerie in Florenz gemalt. Das Reichsmuseum von Amsterdam besitzt von ihr die Genrebilder: eine Friesin und Waisenkinder, das Museum Boymans in Rotterdam das Bild: katholische Waisenkinder.

***Schwatta**, Frederick, nordamerikan. Polarforscher, von deutscher Abstammung, geb. 29. Sept. 1849 zu Galena in Illinois, besuchte 1867—71 die Militärakademie in West Point, trat 1871 in die Armee, welche er auf mehrere Jahre verließ, um sich zum Arzt auszubilden; der Krieg mit den Stoungindianern unterbrach jedoch seine Studien. Nach Beendigung desselben erbot sich S., eine Expedition zur Aufklärung von Franklin's Geschick in die Nordpolarregionen zu führen. Er verließ Mitte 1878 mit Kluska,

Silber und Nelms und dem Eskimo Eberding, dem langjährigen Freund von Kapitän Hall, New York und überwinternte an der Westküste der Hudsonbai bei Camp Daly, nördlich vom Chesterfeld-Inlet. Am 1. April 1879 brach die Expedition mit 12 Eskimo von der Hudsonbai auf, erreichte die Mündung des Großen Fischflusses und untersuchte dann die West- und Südküste der King William-Insel bis zur Nordspitze, ohne aber die erhofften Schatzstüde Franklins, die längst von den Eskimo zerstört waren, aufzufinden. Am 4. März 1880 traf die Expedition wohlbehalten wieder bei Camp Daly ein und gelangte auf einem Walfischfänger nach New York zurück. Im Sommer 1883 unternahm S. eine Forschungs-Expedition nach Alaska, wobei er den Zukunftsfluß besuchte und aufnahm. 1886 unternahm er auf Kosten der „New York Times“ eine zweite Expedition nach Alaska, diesmal nach dem Süden und den Mount Elias-Alpen, doch konnte S. den Gipfel des Mount Elias nicht erreichen. Inzwischen vermaß er die Jeybai und entdeckte den in dieselbe sich ergießenden Jonesfluß. Er schrieb: „Report of a military reconnaissance in Alaska, made in 1888“ (Washington 1888), „Along Alaska's Great River“ (New York 1888), „New road in the North or hunting and fishing adventures in the Arctic regions“ (1888), „The children of the cold“ (1888) und zahlreiche Berichte in geographischen Zeitschriften. Vgl. Klutshat, Als Eskimo unter den Eskimo (Wien 1881); W. G. Silber, Schwatka's search (Sond. 1882).

Schwetzn, Franz, Architekt, geb. 12. Aug. 1841 zu Köln, trat nach bestandnem Abiturientenexamen und erlangter Vorbildung im Zeichnen 1860 als Geve bei dem damaligen Stadtbaumeister Raschdorff ein, bezog 1861 die Bauakademie zu Berlin, wo er besonders bei R. Böttcher, H. Spielberg und F. Adler studierte, und machte 1863 sein Examen als Bauführer. Nachdem er dann eine Zeitlang in den Ateliers von Stüler und M. Gropius gearbeitet, wurde er von 1865 bis 1867 von dem Landbaumeister Pfauwe als Leiter mehrerer Bauausführungen beschäftigt. 1867 setzte er seine Studien an der Berliner Bauakademie fort, bestand 1869 die Baumeisterprüfung und studierte dann von Oktober 1869 bis Juni 1870 in Italien. Im Juni 1871 übernahm er die Leitung des Projektionsbüreaus der Berlin-Anhaltischen Eisenbahngesellschaft, in welcher Stellung er bis Februar 1882 thätig war und eine Reihe von Hochbauten, darunter sein erstes Hauptwerk, das durch große monumentale Wirkung ausgezeichnete Empfangsgebäude in Berlin, und die Bahnhofsgebäude in Dessau und Wittenberg, entworfen und ausgeführt hat. 1890 erhielt er den Auftrag, die Architektur der Fassaden und des Innern für den Neubau der Kriegsakademie in Berlin zu entwerfen, welche von ihm bis 1893 ausgeführt wurde. Von seinen übrigen architektonischen Schöpfungen sind hervorzuheben: die Kreiskandehäuser in Wittenberg, Dönnep, Berlin, Kolmar i. P., das Konzerthaus in Stettin, das Gymnasium zu Wittenberg, die Gratiweilischen Bierhallen in Berlin, das Kaiser- und Kriegerdenkmal in Dönnep (mit Bildhauer Bärmann) und mehrere Geschäft- und Wohnhäuser in Berlin. S. ist königlicher Baurat und Senator der königlichen Kunstakademie zu Berlin.

Schweden. Der Staatsminister Baron Bildt, der das Ministerium nur vorläufig übernommen hatte, trat im Oktober 1899 zurück, und an seiner Stelle übernahm Baron Alferhielm die Leitung des Ministeriums. Einen Systemwechsel bedeutete diese Ände-

rung nicht; auch das neue Ministerium war gemäßig und schützallnerisch. Die Wirkung der erhöhten Zölle zeigte sich in der erheblichen Vermehrung der Staatseinnahmen; dieselben betrugen 1889: 63,310,426 Kronen gegen 58,694,150 Kronen im J. 1888. Dennoch lehnte der Reichstag 1890 eine Vermehrung der Ausgaben für Vermehrung der Wehrkraft Schwedens ab.

Schwefelbatterien, s. Boggia (Sd. 17).

Schwefelbergbad, Bad, zur Gemeinde Rüschegg im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Schwarzenburg, gehörig, 1894 m. ü. M., mit Schwefelquelle und Kurhaus.

Schwefelsäure enthält als Verunreinigungen Stickstoffverbindungen (salpetrige Säure, zuweilen Salpetersäure). Diese erkennt man durch die Bildung einer braunen Schicht um einen in die Säure geworfenen Kristall von Eisenvitriol, die kleinsten Spuren durch eine Lösung von Diphenylamin in S., welche sich bei Gegenwart von Stickstoffsauren prachtvoll blau färbt. Die Menge der salpetrigen Säure bestimmt man durch Titrieren mit übermangansaurem Kali bei 30–40°. Die Gesamtmenge der Stickstoffverbindungen, also einschließlich etwa vorhandener Salpetersäure, ermittelt man mit Langes Nitrometer, in welchem die Säure mit Quecksilber geschüttelt und das entbundene Stickstoffgas in einer graduierten Röhre gemessen wird. Schweflige Säure wird in der S. am besten durch den Geruch nachgewiesen, da die sonstigen Nachweismethoden hier im Stiche lassen. Eine quantitative Bestimmung kann durch Titrieren mit Jodlösung vorgenommen werden. Chlor und Salzsäure kommen sehr selten vor, können übrigens durch Silbernitrat leicht nachgewiesen und bestimmt werden. Selen färbt die S. meist rötlich, ist es als selenige Säure zugegen, so fällt man es durch schweflige Säure. Fige Bestandteile findet man durch Verdampfen der S. in einer Platinschale. Blei scheidet sich beim Verdünnen der S. mit Wasser als Sulfat ab und wird durch Schwefelwasserstoff schwarz gefällt. Zur quantitativen Bestimmung des Bleies mischt man die verdünnte Säure mit mindestens dem gleichen Volumen Alkohol und filtriert dann das Sulfat ab. Zur Nachweisung von Eisen kocht man eine Probe S. mit einem Tropfen Salpetersäure, läßt erkalten und fügt Rhodankalium hinzu. Rote Färbung zeigt Eisen an. Zur quantitativen Bestimmung reduziert man das Eisenoxyd durch Zink und titriert mit übermangansaurem Kali. Arsen erkennt man nach dem Verdünnen, Abkühlen und Filtrieren (zur Abcheidung des Bleies) durch Einleiten von Schwefelwasserstoff. Der gelbe Niederschlag von Schwefelarsen wird nach dem Auswaschen mit Königswasser oxydiert, worauf man die Arsensäure als arsensaure Ammoniakmagnesia fällt, um das Arsen quantitativ zu bestimmen. Man kann auch die S. verdünnen, mit Zink versetzen und das entweichende Gas aus mit verdünnter Silbernitratlösung befeuchtetes Filterpapier wirken lassen. Bei Gegenwart von Arsen färbt sich das Papier schwarz.

Schweideln, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, hat eine Privatirrenanstalt und (1895) 686 Einw.

Schweiß. Die Absonderung von S. kann krankhaft vermehrt sein (s. Hyperhidrosis, Sd. 17). Auch in der Rekonvaleszenz von schweren fieberhaften Krankheiten sind reichliche Schweiß eine oft beobachtete Erscheinung. Bekannt sind die kritischen Schweiß, welche die Besserung eines Krankheitszustandes mit sehr raschem Fieberabfall, so insbesondere bei Wechselfieber und Denguentzündung, ankündigen. Ein

Aufhören der Schweisssekretion beobachtet man bei Fieberkranken, besonders während eines raschen Ansteigens der Temperatur. Sehr starkes Schwitzen kann einen Frieselausschlag herbeiführen (I. Friesel, Bd. 6). Gegen die Schweisse der Schwindfüchtigen werden verschiedene Medikamente, besonders Atropin, häufig mit gutem Erfolg angewandt.

Schweissen, elektrisches, s. Lot (Bd. 17).

Schweiz. Als endgültiges Resultat der Volkszählung vom 1. Dec. 1888 hat sich eine Bevölkerungs-ziffer von 2,983,884 Seelen ergeben. Die in Bd. 14, S. 748 gegebenen Zahlen sind danach für folgende Kantone zu berichtigen:

Bern . . .	589,905 Einw.	Waadt . . .	251,296 Einw.
Basel (Stadt) . . .	74,247	Wallis . . .	101,887
Schaffhausen . . .	37,876	Neuchâtel . . .	109,087
Nargau . . .	198,884	Genève . . .	108,738
Zürich . . .	127,148		

Die Zunahme der Bevölkerung seit 1880 betrug nur 3 Proz. Das weibliche Geschlecht überwiegt erheblich, da unter 1000 Personen 514 dem weiblichen und nur 486 dem männlichen Geschlecht angehören. Von der ortsanwesenden Bevölkerung wurden als Bürger der Jahlgemeinde 45,1 Proz., einer andern Gemeinde desselben Kantons 81,8, als Bürger eines andern Kantons 15,8 und als Ausländer 8,7 Proz. ermittelt. Die meisten Ausländer entfallen auf die Kantone Genf (82 Proz. der Bevölkerung), Basel (Stadt), Zürich, Waadt, St. Gallen, Tessin und Bern.

Im J. 1888 hat eine Erhebung über die Ausbe-
nung der Baumwollindustrie in der S. folgendes
Ergebnis geliefert. Es beschäftigten sich mit Spin-
nerie 92 Unternehmungen mit 11,200 Arbeitern und
1,722,299 Spindeln, welche 227,251 Doppelgtr. Garn
liefernten; davon wurden 73,469 Doppelgtr. expor-
tiert. Während die Zahl der Spindeln seit 1884 um
119,094 abgenommen hat, vermehrte sich die Pro-
duktion an Garn um 29,300 Doppelgtr. In der Weis-
weberei arbeiteten in 65 Fabriken 9900 Arbeiter an
16,800 Webstühlen und lieferten 101,259 Doppelgtr.
Gewebe, wovon mehr als die Hälfte ausgeführt
wurde; in der Buntweberei produzierten 44 Fabriken
mit 6921 Webstühlen 87,000 Doppelgtr. Gewebe.
Mit der Zwirnerei beschäftigten sich 58 Fabriken mit
1800 Arbeitern und 73,545 Spindeln (1884 noch
82,000), welche etwa 24,000 Doppelgtr. Zwirn lie-
fernten. Eine Förderung der Industrie erwartet man
von der Einführung des Erfindungsschutzes, welche
10. Juli 1887 von der überwiegenden Mehrzahl des
Volkes und der Kantone angenommen wurde. Mit
nicht geringerer Majorität erklärte sich das Volk für
das Alkoholgezetz (15. Mai 1887), durch welches der
Bund das Monopol für die Herstellung und den Ver-
kauf gebrannter Bässer erhielt, dessen Reineinnah-
men jedoch den Kantonen teils zum Zweck der Be-
kämpfung des Alkoholismus, teils als Entschädigung
für den Wegfall der Binnenzölle auf geistige Ge-
tränke zufallen.

Erwähnung verdienen ferner die jüngst abgeschlos-
senen Handelsverträge mit dem Deutschen Reich (11.
Nov. 1888), Österreich-Ungarn (23. Nov. 1888), Ita-
lien (23. Jan. 1889) und Belgien (3. Juli 1889), die
allerdings nur bis 1. Febr. 1892 gelten, aber trotz der
herrschenden Tendenz zur Schutzzöllerei wenigstens
keine Verschlimmerung in den Handelsbeziehungen
der S. zu diesen Nachbarstaaten im Gefolge hatten.
Der Handelsverkehr mit dem Ausland hatte im J.
1888 im Spezialhandel einen Wert von 227 Mill. Frank
(davon 49,8 Mill. edle Metalle) bei der Einfuhr und
von 673 Mill. Fr. (davon 28,8 Mill. edle Metalle) bei

der Ausfuhr, was gegenüber 1887 eine Abnahme der
Einfuhr um 10 Mill. und eine Zunahme der Ausfuhr
um 2 Mill. Fr. ergibt. Die wichtigsten Einfuhr-
artikel waren: Spinnstoffe und Gewebe 299,4 Mill. Fr.
(darunter Seide 182,8 Mill., Baumwolle 64,8 Mill.,
Wolle 56,8 Mill.), Nahrungs- und Genussmittel 220,8
Mill., Metalle (ohne edle Metalle) 41,8 Mill., Tiere
und tierische Stoffe 40,8 Mill., Mineralien 37,8 Mill.,
Chemikalien 29,8 Mill., Uhren, Maschinen u. 20
Mill. Fr.; die wichtigsten Ausfuhrartikel: Spinn-
stoffe und Gewebe 892,7 Mill. (darunter Seide 201,8
Mill., Baumwolle 160,8 Mill.), Uhren und Maschinen
104,8 Mill. (darunter Uhren 88 Mill.), Nahrungs-
und Genussmittel 71,8 Mill., Tiere und tierische Stoffe
24 Mill. Fr. Die Hauptverkehrslande waren bei der
Einfuhr: Deutschland (268,8 Mill. Fr.), Frankreich
(202,8 Mill.), Italien (115,8 Mill.), Österreich-Ungarn
(98 Mill.), Großbritannien (43,8 Mill.); bei der Aus-
fuhr: Deutschland (164,8 Mill.), Frankreich (142 Mill.),
Großbritannien (104,7 Mill.), Vereinigte Staaten
von Nordamerika (87 Mill.), Italien (51,8 Mill.), Öster-
reich-Ungarn (38,8 Mill. Fr.). In militärischer Be-
ziehung ist die S. fortwährend bemüht, ihre Wehrkraft
zu verstärken, ohne die Grundlagen ihres Milizsystems
zu verlassen. Die wichtigsten Neuerungen auf diesem
Gebiet sind die Organisation des Landsturms, welche
1888 durchgeführt wurde, die Befestigung des St.
Gotthard, die 1886 begonnen wurde, und die Ein-
führung eines Gesetzes von kleinem Kaliber, für
welche der Bundesrat von der Bundesversammlung
1889 einen Kredit von 16 1/2 Mill. Fr. erhalten hat.
Die Kontrollstärke des Landsturms betrug 1888:
262,766 Mann.

Geschichte. Die Bundesverfassung vom 29. Mai
1874 wurde 1887 einer dritten Partialrevision unter-
zogen, die indes nur die Vorläuferin zu größtem
Umgestaltungen sein wird, da die Durchführung der
Rechtseinheit und die völlige Zentralisation des Ver-
wesens notwendig erscheinen und von der liberal-
radikalen Mittelpartei in ihr Programm aufgenom-
men wurden. Die im Grütliverein organisierte so-
zialdemokratische Partei verlangte in einer Eingabe
vom 5. April 1889 die Einführung des obligatori-
schen Referendums und der Volksinitiative sowie
die Wahl des Bundesrats durch das Volk. Diesen
Forderungen zu entsprechen, war die Bundesver-
sammlung allerdings wenig geneigt, dagegen bereit,
für die Arbeiterschutzgesetzgebung weiteres zu thun,
und beschloß zu diesem Zweck, auf Bundeskosten einen
vom Arbeiterbund gewählten Arbeitersekretär anzu-
stellen und zu besolden. 1889 wurden durch Ge-
setz den Eisenbahnangestellten eine Anzahl freier Tage ge-
sichert und der Güterverkehr an Sonntagen einge-
stellt. Zur Erhaltung und Erwerbung vaterländischer
Altstätten setzte die Bundesversammlung einen all-
jährlichen Kredit von 50,000 Fr. und zur Hebung
der schweizerischen Kunst 100,000 Fr. jährlich aus.
Die Verstaatlichung der Eisenbahnen wurde geplant,
aber noch nicht verwirklicht. 1888 trat eine Ände-
rung in der Organisation des Bundesrats in Kraft,
durch welche das sogen. politische Departement (jetzt
Departement des Auswärtigen) von dem jährlich
wechselnden Bundespräsidium, mit welchem es früher
verbunden war, abgelöst wurde. Die Leitung der
auswärtigen Angelegenheiten konnte nun einer ge-
eigneten Persönlichkeit auf längere Zeit übertragen
werden. Der Bundesrat Droz wurde hierzu außer-
sehen und hatte gleich Gelegenheit, seine Befähigung
zu beweisen. Seit Jahren war die S. die Zuflucht
der deutschen Sozialdemokraten, die dort ihre Kon-

griffe abhielten, ihr Organ, den »Sozialdemokraten«, drucken ließen und ihre Attentate vorbereiteten. Da die S. Maßregeln gegen die Sozialdemokraten, solange sie ihre Ziele nur theoretisch erörterten, auf Grund ihres Asylrechts ablehnte, so sah sich die deutsche Regierung veranlaßt, durch bestochene Mitglieder der Sozialdemokratie dieselbe überwachen zu lassen, wobei diese Spione anarchistische Provocationen ins Werk setzten. Die Bundesregierung wies nun 1888 einige Anarchisten, darunter auch solche Spione, aus und zwang die Redaktion des »Sozialdemokraten« durch Ausweisung von vier ihrer Mitarbeiter, ihren Sitz nach London zu verlegen. Auch verstärkte die Bundesregierung die politische Polizei, um Ungehörigkeiten, wie die Mitteilung amtlicher Akten an die Führer der deutschen Sozialdemokraten durch den Züricher Polizeihauptmann Fischer, für die Zukunft zu verhüten. Indes gab die deutsche Regierung ihre Überwachung der sozialistischen Umtriebe in der S. nicht auf, und 1889 verursachte die Ungeschicklichkeit des Rülhaufer Polizeireinpektors Wohlgenuth (s. d., Bd. 17) einen Konflikt zwischen der S. und dem Deutschen Reich. Letzteres beschwerte sich über das scharfe Verfahren der Schweizer Behörden gegen Wohlgenuth, welches eine Bestrafung desselben deutscherseits unmöglich machte, und als die S. eine Genugthuung ablehnte, tabelle die deutsche Regierung in einer Note die Handhabung des Asylrechts überhaupt, die mit der völkerrechtlichen Neutralität der S. nicht im Einklang stehe. Auch Österreich und Rußland machten der S. Vorstellungen über die Gefahren der Toleranz gegen die anarchistischen und revolutionären Elemente. Das Deutsche Reich kündigte der S. den Niederlassungsvertrag, gab aber im übrigen dem Streit keine Folge. Die S. schuf das neue Amt eines Bundesanwalts, in dessen Hand die politische Polizei zentralisiert sein sollte, um die Kantonalbehörden zu wirksamerer Thätigkeit anzuhalten; im ersten Prozeß freilich, den der neuernannte Bundesanwalt gegen Anarchisten anstregte, wurden die Angeklagten freigesprochen. Der Bundesrat hatte im April 1889 die europäischen Industriestaaten zu einer internationalen Konferenz in Bern über die Regelung des Arbeiterschutzes eingeladen, die zuerst auf den September festgesetzt, dann wegen der mangelnden Zustimmung mehrerer Mächte auf den Mai 1890 verschoben wurde. Als der deutsche Kaiser Wilhelm II. die Sache in die Hand nahm und 4. Febr. 1890 seine Einladung zu einer Konferenz über den Arbeiterschutz an die Mächte für den März erließ, zog die S. einstweilen ihre Einladungen zurück und war auf der Berliner Konferenz vertreten. Über die Neueinteilung der Wahlkreise für die Nationalratswahlen kam es 1889 in der Bundesversammlung zu keiner Einigung.

Zur Literatur: Lambel, Orts- und Bevölkerungsglossikon der S. (Zürich 1889); R. Schmidt, Geologie der Schweizergalpen (Basel 1889); »Politisches Jahrbuch der Schweizer Eidgenossenschaft« (Hrsg. von Hiltl, Bern 1888 ff.); Coolidge, Swiss travel and Swiss guide-book (Lond. 1889, enthält eine Litteraturgeschichte der Schweizereisen); Rosset, Histoire littéraire de la Suisse romande (Genf 1889 ff., 2 Bde.); Sobet, Histoire littéraire de la Suisse française (Neuchâtel 1889).

Schwerin, 2) Kurt Christoph, Graf von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1869 das 8. pomerische Infanterieregiment Nr. 14 den Namen Infanterieregiment Graf S.

Schwerle, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnberg, gehört seit 1887 zum Kreis Hörde.

***Schwiegereltern** werden von der Mehrzahl der Naturvölker in einer Weise gemieden, daß der böse Ruf der Schwiegermutter sich zum Teil als Uebel aus einer über die ganze Welt verbreiteten Sitte erklären mag. Die Schwiegereltern dürfen sich namentlich nicht vor der Schwiegermutter, die Töchter nicht vor dem Schwiegervater sehen lassen, bei zufälligen Begegnungen werden Umwege gemacht, der eine Teil versteckt sich oder verbirgt im Notfall sein Gesicht mit den Händen. Dieser Gebrauch herrscht in Afrika bei den Rassen, den Amalosa, bei den Maravi im Westen des Nyassasees, im Wadai (nach Nachtigal), in Dar Fuz, bei den Bogos und Somali, und vielfach gesellt sich sogar das Verbot dazu, den Namen der S. jemals in den Mund zu nehmen. In Loango und bei den Aschanti dürfen Schwiegereltern und Mutter nur aus einiger Entfernung miteinander sprechen und müssen dabei den Blick zu Boden oder nach der andern Seite richten. Bei den Ababde zieht das junge Paar stets weit fort, um der Schwiegermutter niemals zu begegnen. Dieselben Sitten finden sich in Australien, auf den Mandaninseln, in Nord- und Südamerika, in ersterm bei den Dakota-, Assiniboine- und OmahaIndianern, in Südamerika bei den argentinischen Pampasbewohnern und den Krautianern, teilweise ebenfalls mit Vermeidung des Hineinanderprechens, Namensnennens und Ansehens, doch dürfen bei den Krautianern Schwiegereltern und Mutter miteinander sprechen, indem sie sich den Rücken zuwenden. In Asien finden sich noch viele Anklänge, z. B. bei den Ostjaken, wo sich keine Frau vor dem Schwiegervater, noch der Mann vor der Schwiegermutter sehen lassen darf, bis er selbst Vater geworden ist. Auch bei den Katschingen in Sibirien vermeiden Schwiegervater und Tochter jede Begegnung und verhüllen, wenn sie zufällig geschieht, das Haupt. Als Ursache dieser Sitte erfuhren Frisch und Bombich in Afrika, daß sie wegen der Gefahr der Blutschande eingeführt sei; sie hängt indessen wohl näher mit dem ehemals weitverbreiteten System des Frauenraubes (s. d., Bd. 6) und der Exogamie (s. d., Bd. 5) zusammen und mag sich zur Verhinderung von Unfrieden überall wohl bewährt haben. Vgl. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche (Stuttg. 1878).

Schwind, Moritz von, Maler. Sein Briefwechsel mit Ed. Mörike wurde von Dächold herausgegeben (Leipz. 1890).

Scudder, Horace Eliza, amerikan. Schriftsteller, geb. 16. Okt. 1838 zu Boston, besuchte das William's College daselbst und ließ sich hier auch dauernd nieder. Der Erfolg seiner ersten Jugendschrift: »Seven little people« (1862), veranlaßte ihn, sich gänzlich der Schriftstellerei zu widmen. Von seinen Schriften, die alle freundliche Aufnahme fanden, nennen wir abgesehen von seinen zahlreichen Beiträgen zum »Atlantic Monthly«: »Dream children« (1863); »Life and letters of Daniel Coit Scudder« (1864); »Stories from my Attic« (1869, in dem von ihm 1867—70 herausgegebenen »Riverside Magazine for young people«); »The dwellers in five sisters courts« (1876); »Men and manners in America a hundred years ago« (1876); »Stories and romances« (1880); ferner die Biographien von Noah Webster (1882) und George Washington (1888), eine »History of the United States« (1884); »Men and letters« (1887) und 8 Bände Jugendschriften unter dem Titel: »Bodley books« (1875—87). Auch gab er die Sammelwerke: »American poems« (1879) und »American prose« (1880) heraus.

Sedgwick, 1) Adam, Geolog. Vgl. Clark und Hughes, Life and letters of the Rev. Adam S. (Lond. 1890, 2 Bde.).

See (hierzu Tafel »Seebildungen«). Die stehenden Gewässer des Festlandes bieten in Bezug auf Gestalt, Umfang und Areal der Wasserfläche, Beschaffenheit der Ufer, Wassermenge, Temperatur des Wassers und den Wechsel derselben mit den Jahreszeiten, Färbung, Durchsichtigkeit und Betrag der Gemischtestoffen Bestandteile im Wasser die mannigfaltigsten Unterschiede. Neben den klimatischen Verhältnissen sind für alle diese Erscheinungen in erster Linie die Umstände maßgebend, welche zur Entstehung eines Seebedens Veranlassung gegeben haben. Je nach den Ursachen der Bildung lassen sich die Seebeden in drei Hauptgruppen einteilen: 1) Konstruktions- oder orographische Becken, d. h. solche, welche den gebirgsbildenden Vorgängen ihre Entstehung verdanken; im weitern Sinn kann man zu dieser Klasse von Seen auch diejenigen rechnen, welche durch Ausräumung der feismischen und vulkanischen Kräfte des Erdinnern hervorgerufen sind. 2) Destruktions- oder Erosionsbecken. Die Wirkung des mächtigsten erodierenden Faktors, des fließenden Wassers, kommt hierbei nicht in Betracht, nur durch freien Fall vermag Wasser vermittelt Schiefersteine Höhlungen von geringem Umfang zu erzeugen, viel wirksamer erweisen sich Wind und unter Umständen Gletschereis. 3) Obstruktionsbecken, durch Abdämmung oder Einschließung entstanden. Je nach der besondern Entstehungsart zerfällt jede der drei Gruppen wieder in eine mehr oder minder große Anzahl von Unterabteilungen, die am zahlreichsten bei der dritten Klasse vertreten sind. Die Entstehung von solchen Abdämmungs- oder Abgliederungsbecken ist am leichtesten zu erklären. Durch Dünen oder Einschwemmung von Einstößen aus einem Fluß werden kleinere Meeresbuchten teilweise oder ganz vom Zusammenhang mit dem offenen Meer abgeschlossen und in Seen verwandelt, deren anfängliches Salzwasser im Lauf der Zeit ganz ausgefüßt werden kann. Hierher gehören als die bekanntesten Beispiele die Pässe der Ostsee, überhaupt die an Flä- und Dünenküsten so häufigen Lagunen, andererseits die Seen in den Deltabildungen größerer Flüsse, wie z. B. des Nil. Auf einen ähnlichen Vorgang sind die Fjordseen zurückzuführen, welche lebendig durch Abdämmung einer jener langen, tiefen und schmalen Buchten entstanden sind, welche den Steilküsten Norwegens, Schottlands, der Westküste Nordamerikas und Patagoniens so eigentümlich sind. Baut sich quer gegen ein Flußthal ein natürlicher Damm auf, sei es durch einen Bergsturz, durch das Vorrutschen von Schutthalben von den entgegengesetzten Thalwänden gegen die Thalmitte oder durch Anschwemmung eines Schuttkegels aus einem Seitenthal, so wird ein Becken gebildet, in welchem sich das Wasser zu einem S. aufstauen kann. Dieser Prozeß spielt sich besonders häufig in Hochgebirgsthälern ab, weil hier jene Kräfte am wirksamsten in Thätigkeit sind. Nicht selten geschieht es auch, daß das Hauptflußthal sein Bett schneller erhöht als ein seitlich einmündender Zufluß, so daß letzterer abgedämmt wird. In ähnlicher Weise wie durch Flusanschwemmungen können auch durch Gletscher und deren Moränen Thäler abgeperrt und unter Wasser gesetzt werden. So entstand im Staat Wisconsin in Nordamerika der Teufelssee, indem durch das von den Gletschern der Eiszeit abgelagerte Moränenmaterial ein alter Lauf des Wisconsin River abgedämmt und in

einen S. verwandelt wurde. Auf der beigegebenen Abbildung (vgl. Tafel, Fig. 2) schließen die Felsen im Vordergrund und die steile Wand an der linken Seite das alte Flußbett ein, während die sanft gewellten, niedrigen Höhen im Hintergrund die Moränenzüge darstellen, die sich quer gegen den Flußlauf legten. Unter den Eisdammen ist der bekannteste der Mäzelensee, der durch den Gletscher gebildet wird. Von Zeit zu Zeit findet, sobald das Wasser sich in dem Eis die nötigen Abzugskanäle geschaffen hat, eine Entleerung unter den Gletscher hin statt, wodurch unter Umständen in den tiefen Thälern schwere Verwüstungen angerichtet werden. In vulkanischen Gegenden finden sich sehr zahlreich Explosions- und Kraterseen. Die Krater erloschener Vulkane füllen sich mit der Zeit mit Wasser an und bilden meist kreisförmige Seen. Die Explosionskrater (Maare) sind heute ebenfalls in Seen verwandelt. Das bekannteste Beispiel derselben bietet der Saazer S. in der Eifel. Als tektonische Seen bezeichnet man alle diejenigen Becken, welche mit dem innern Gebirgsbau in einem genetischen Zusammenhang stehen. Faltungen, Berwerfungen und Einbrüche sind die drei hauptsächlichsten Ausprägungen der gebirgsbildenden Kraft der Erde, die auch am meisten Veranlassung zur Seebildung geben. So liegt das tote Meer in einer solchen mächtigen Versenkung, wahrscheinlich gehören auch die Kanabischen Seen zu dieser Klasse der orographischen Seen. Außer den aufgeführten Seentypen gibt es aber noch eine große Reihe von Seebeden, welche sich auf keine der beiden bisher besprochenen Ursachen ungewungen zurückführen lassen. Es sind vor allen die Seen der Alpen und ihres Vorlandes, über deren Entstehung die Ansichten noch weit auseinander gehen. Es lassen sich zwei Arten von Seen in dem genannten Gebiet unterscheiden: 1) Hochgebirgsseen, 2) Rand- und Vorlandseen. Unter den letztern gibt es eine Menge kleiner Seen, welche auf dem alten Moränenmaterial der eiszeitlichen Gletscher liegen und nur Vertiefungen zwischen den unregelmäßigen Anhäufungen ausfüllen: sie sind echte Moränenseen. In der Verbreitung der Hochgebirgsseen ist eine direkte Abhängigkeit derselben vom Gebirgsbau oder von bestimmten geologischen Formationen nicht immer zu erkennen. Sie treten in zwei typischen Formen auf, als Firkus- und Thalseen, von denen die letztern meistens Abdämmungsgebilde sind, während die Firkusseen an die Verbreitung der Thalarten geknüpft sind und echte Felsbecken bilden. Die obern Abschnitte mancher Thäler zeigen nämlich häufig eine ganz besondere Form. Anstatt mit einer allmählich immer schwächer ausgeprägten Rinne gegen den Gebirgskamm auszulassen, enden sie am Fuß von Steilwänden, die sich mehr oder weniger halbkreisförmig zusammen schließen. Diese sogenannten Raren gehören zu den charakteristischsten Eigentümlichkeiten der Rarkalpen. Die Abhängigkeit der Bildung solcher Raren von tektonischen Vorgängen innerhalb des Gebirges ist besonders deutlich im Soierngebiet des Rarmandelgebirges ausgedrückt. Wie die Thäler im allgemeinen, so wurden auch die Raren im besondern durch Faltenbildung hervorgerufen. Mächtige Versenkungen, welche an Berwerfungsspalten vor sich gingen, haben einzelne Thalabschnitte im Verhältnis zu andern so tief herabgedrückt, daß sie in Seebeden verwandelt wurden, falls die Erosion nicht mit der Faltung gleichen Schritt hielt und die Abperrung überwand. Das ist der Fall im Soiernsee (vgl. Tafel, Fig. 1), in dessen Grund die Soiernseen lie-



Fig. 4. Strandterrassen an dem quaternären Bonneville-See im Utah.



Fig. 3. Der Sternsee in den Vogesen.

ngen.



Fig. 2. Der Teufelssee in Wisconsin.



Fig. 1. Solnseen und Schöttelkarspitze im Karwendelgebirge.

gen, die durch eine Felsbarre thalabwärts abgeschlossen sind. Von einigen Forschern werden die Jurtseen auf Gletschererosion zurückgeführt, und zu leugnen ist nicht, daß dieselben vermöge ihrer Lage nahe unter dem Gebirgskamm zur Eiszeit Gletscher beherbergten. Die Spuren ehemaliger Gletschererfüllung sind noch heute deutlich erkennbar und zeigen sich in geglätteten oder geschrämmten Felsenoberflächen, auf denen stellenweise noch Moränen liegen. Indessen ebenso sicher ist, daß die Gletschererfüllung nur eine vorübergehende Erscheinung war, die höchstens zur weiteren Ausgestaltung des bereits vorhandenen Beckens etwas beitrug.

Die gleiche Ursache wird aber auch für die großen Randseen der Alpen angenommen, den Genfer, Neuenburger und Bieler S., den Brienz, Thuner, Zürcher, Walenstätter S. in der Schweiz, den Bodensee, ferner in Bayern den Starnberger S., Ammer-, Kochel-, Schliersee, Tegern- und Chiemsee und endlich für die großen italienischen Seen am Südschloß der Alpen. Den genetischen Zusammenhang zwischen der Gletscherthätigkeit und der Bildung der Alpenseen hat man auf verschiedene Weise zu erklären versucht. Nach der einen Ansicht hat die Thätigkeit der Gletscher nur darin bestanden, daß sie während der Eiszeit mit ihren mächtigen Eismassen die schon vor der Eiszeit gebildeten Seebecken ausfüllten und dieselben so vor Zufüllung und Enebnung durch fließende Gewässer schützten. Andre denken sich die Seebecken während der Eiszeit entstanden, und zwar seien sie durch die erodierende Wirkung der Gletscher in den festen Felsuntergrund ausgehöhlt worden. Eine vermittelnde Richtung nimmt zwar ein präglaziales Alter der Seen an, doch seien dieselben schon vor Beginn der Eiszeit durch die von Flüssen hineingeschwenkten Schuttmassen ausgefüllt worden. Die Gletscher hätten dann das lockere Material wieder herausgeschuflert, und so seien nach dem Verschwinden der eiszeitlichen Gletscher die Seen wieder ins Leben getreten. Als Stütze für die Annahme einer Entstehung der Seen durch Gletschererosion wird gewöhnlich der Umstand angeführt, daß die große Mehrzahl der Seen Europas in einem solchen Gebiet liege, das während der Eiszeit vergletschert war. Dabei wird darauf hingewiesen, daß die alpinen Rand- und Borlandseen reifenartig oder auch radial in den Wegen der Gletscher angeordnet sind; die räumliche Entfaltung des Seenphänomens sowohl in der Richtung von W. nach O. als von N. nach S. ist der Gletscherentfaltung proportional. Selbst die echten Felsbecken der Hochgebirgsregion sollen Erosionsgebilde sein, und nur unter dieser Annahme soll sich die eigentümliche Anordnung und Beschränkung der Hochseen auf die alten Gletschergebiete erklären; der Hochengürtel der Alpen repräsentiert eine letzte Phase in dem allgemeinen Rückgang der Vereisung. Wie den Alpenseen legt man auch den in Kessel- und Firkustbälern gelegenen Seen, namentlich Botner genannt, denen man in der Höhen Tatra, Subeten, Schwarzwald, Vogesen und den norwegischen Gebirgen so häufig begegnet, glazialen Ursprung bei. Sie liegen meist über oder nur wenig unter der Schneegrenze der Eiszeit, haben vorwiegend eine östliche oder nordöstliche Exposition, sind also nicht den feuchten Südwestwinden und der Sonnenwirkung ausgesetzt. Es ist unmöglich, sie allein durch die erodierende Kraft des fließenden Wassers entstanden zu denken, da sie meistens durch massive Felschnecken thalwärts abgesclossen sind. Aber auch die Gletschererosion ist für diese ziemlich tiefen Felskessel,

die in festes kristallinisches Urgestein eingesenkt sind, völlig ausgeschlossen. Zum Beweis dessen möge nur auf die Seen der Vogesen hingewiesen werden, als deren Typus der Sternsee dienen kann (s. Tafel, Fig. 8). Der S. liegt in einer Höhe von 984 m, während die umgebenden Felswände des Kessels bis zu 1200 m ansteigen. Ringsherum stürzen die Wände zu dem S. ab, am Schroffen sind die Abhänge im Hintergrund, wo mächtige Grauwackenblöcke den S. umsäumen. Der Abschlußdamm besteht aus anstehendem Granit, der zu beiden Seiten sichtbar ist. Mitten durch den S. geht in der Richtung von N. nach SW. eine Berwerfung, an der die Grauwacke und der Granit sich berühren. Ähnlich sind die übrigen Vogesenseen gebildet, sie liegen alle in bedeutender Höhe, eng an den Kamm angelehnt, der bei einigen Seen fast senkrecht zu dem Becken abfällt. Ein Gletscher konnte sich unter solchen Umständen unmittelbar unter dem Kamm nicht bilden, die Seen beherbergten nur die Firnsfelder, aus denen sich thalwärts der Gletscher entwickelte. Wären die Seen glazialen Ursprungs, so müßte man entsprechend der Zunahme der Gletscherentwidelung nach Süden hin am Südost-, Süd- und Südwestabhang der Vogesen die größten Erosionsbecken antreffen; in der That liegen aber die größten und tiefsten Seen nach N. zu, während gleichzeitig das glaziale Phänomen in dieser Richtung abnimmt, so daß der Schwarze S., 950 m über dem Meer, im Mittel 40 m tief mit einem Areal von 14 Hektar, und der Weiße S., 1055 m über dem Meer, an der tiefsten Stelle fast 60 m messend, mit einer Wasserfläche von fast 30 Hektar, ganz außerhalb des zur Eiszeit vergletscherten Gebietes liegen. Die Vogesenseen sind also tektonische Becken, die gleichzeitig mit der Bildung des Gebirges entstanden sind. Zu dem gleichen Resultat haben auch die Untersuchungen über die Entstehungsweise der Schweizerseen geführt. Die genauen Tiefenmessungen im Thuner, Brienz und Walensee sowie vor allem die hydrographische Aufnahme des Vierwaldstätter Sees haben gezeigt, daß sich der Boden dieser Seen auf weite Strecken in vollkommen ebener, horizontaler Lage zwischen den auf beiden Seiten steil ansteigenden Beckenwänden ausbreitet. Diese horizontalen Flächen des Seebodens sind nichts weiter als alte, durch fließendes Wasser eingeebnete Thalböden, die durch Aufstauung der in sie mündenden Flüsse unter Wasser gesetzt wurden. Die Aufstauung erfolgte aber durch Aueauverschiebungen der Gebirgsmassen, Faltungen oder Berwerfungen. Für die italienischen Seen ist nachgewiesen, daß sie während der mächtigen Hebung, die das Apennin abschloß, zuerst in Erscheinung traten, und daß sie das unmittelbare Ergebnis dieser Bewegung sind; sie verdanken ihren Ursprung teils Schichtverwerfungen und Faltungen, teils Senkungen und Hebungen. Daß in einzelnen Fällen Gletscher in losem, lockerm Material flache Becken ausgehöhlt haben, wird von keiner Seite in Abrede gestellt. Die bisher betrachteten Seen sind Festlandsseen oder echte Binnenseen insofern, als sie erst auf bereits bestehendem festländischen Boden gebildet worden sind; im weitern Sinn rechnet man dazu auch die großen Binnenmeere, die nur dem Grad, nicht dem Wesen nach sich von den kleinern Seen unterscheiden und als Überbleibsel einer frühern Meeresbedeckung gewöhnlich mit dem Namen Melitenseen, v. h. Kestseen, bezeichnet werden. Als Beweis der frühern Zugehörigkeit zu einem Meer sah man den Umstand an, daß sich überreste einer ehemals marinen Fauna und Flora in ihnen vorfinden. Durch die

Untersuchungen von R. Credner über die Reliktenseen ist es jedoch sehr wahrscheinlich gemacht, daß Bestandteile einer Meeresfauna auch auf Flüssen und andern Wegen in einen S. gelangen können, so daß saunische Befunde allein noch nicht als entscheidend für die frühere Meereszugehörigkeit jetziger Binnenseen angesehen werden dürfen; der Beweis, daß ein Seebecken ein festländisch gewordener Teil früheren Meeresbodens ist, kann vielmehr nur auf geologischer Grundlage geführt werden. Die echten Reliktenseen lassen sich vom genetischen Standpunkt aus nach ihrer Entstehung und Bildung in drei Abteilungen gliedern: 1) Reliktenseen, entstanden durch Abschnürung von Meeres teilen, sei es durch Abdämmung von Meeresbuchten oder allseitige Umschließung von Teilen des offenen Meers, z. B. durch Korallenbauten. 2) Reliktenseen, entstanden durch das Emporragen von beckenförmigen Vertiefungen des Meeresbodens infolge negativer Niveauveränderung des Meers. Dahin gehören unter andern der Vener- und Wettersee. 3) Reliktenseen, entstanden durch Einschrumpfen von Meeresräumen zu kleinern, vom Meer unabhängigen Seebecken. In der Weise bildeten sich das Kaspische Meer, der Aralsee und manche Salzseen des Hanhai heraus. Bezüglich der Tiefenverhältnisse und Beckengestaltung sind die Seen der Alpen und einiger deutscher Mittelgebirge am genauesten durchforscht. Neuere Messungen haben Zahlen geliefert, die von den früheren in betreff der Maximaltiefe etwas abweichen und hier mitgeteilt werden mögen:

Baltische . . .	1378 m	Sabogasee . . .	375 m
Kaspisches Meer . . .	946 -	Albanersee . . .	340 -
Lago Maggiore . . .	850 -	Genfer See . . .	334 -
Gardasee . . .	825 -	Oberer See . . .	310 -
Comersee . . .	588 -	Michigansee . . .	300 -
Lotus Meer . . .	580 -	Neusee . . .	300 -
Jäger See . . .	390 -		

Für die Bogenseen stellen sich die Tiefen auf:

Weißer See . . .	60 m	Sulzersee . . .	15 m
Schwarzer See . . .	45 -	Die Reuweltsee . . .	12 -
Belchensee . . .	23 -	Erwensee . . .	12 -
Starnsee . . .	17 -		

Die Seiten der Becken besitzen im großen und ganzen dieselbe Böschung wie die begrenzenden Ufer, je-

Massen ganz allmählich. Der Seeboden ist bei vielen Becken auf weite Strecken hin eben, doch gibt es auch Beispiele, in denen der Grund sich von allen Seiten gleichmäßig zur Mitte senkt, während in einigen Seen unterseeische Erhebungen vorkommen, die entweder isoliert sind oder rückenartig sich durch den S. ziehen und denselben in mehrere gewöhnlich ungleich tiefe Becken zerteilen. Die nebenstehende Skizze der Isobathen des Weißen Sees (Zeffig. 1) veranschaulicht am besten die Böschungsverhältnisse eines tektonischen Sees.

Das Wasser der Seen ist gewöhnlich süß. Doch gibt es, von den großen Binnenmeeren ganz abgesehen, auch salzige Seen, aus deren Wasser teils reines, teils auch durch salzsauren Kalk, Bittererde, schwefelsaures Natron verunreinigtes Kochsalz gewonnen wird. Am häufigsten kommen Seen dieser Art in Asien in der Kirgisenteppe vor. Natronseen gibt es außer in Ägypten auch in Ungarn. Eine reiche Natrongewinnung knüpft sich an den Kratersee, der in der Nähe von Ragtown im Staat Nevada liegt, eine Tiefe von 60 m hat und im Durchmesser 1000—1500 m an der Wasseroberfläche mißt. Von den noch existierenden Seen des Great Basin im R. des hydrographischen Beckens des quaternären Nahontafels sind einige reine Süßwasserseen, die meisten haben etwas brackisches und alkalisches Wasser.

Was die physikalischen Eigenschaften des in den Seen enthaltenen Wassers angeht, so richtet sich die Temperatur im allgemeinen nach den Jahreszeiten. Im Innern der Wassermasse bedingt die Wärmeverschiedenheit eine vertikale Zirkulationsbewegung durch Konvektionsströme. Süßwasser erreicht bekanntlich bei 4° seine größte Dichte; liegt Wasser von 4° über folchem, das höher temperiert ist, so sinkt erstere unter, während das wärmere Wasser seine Stelle einnimmt. Setzt sich der Abkühlungsprozeß längere Zeit hindurch fort, so bildet sich für tiefere Seen von einer gewissen Tiefe ab eine ziemlich gleichmäßige Temperatur heraus. Die Bodentemperatur sinkt nie unter die Minimaltemperatur des Winters, für den Genfer S. beträgt dieselbe 5—5,2° C. Nachdem in den kalten Wintern 1879/80 und 1886/86 die Temperatur der ganzen Wassermasse etwas herabgedrückt war, trat eine Erwärmung in der Zwischenzeit ein, die einen Wert von 0,1—0,2° im Jahr erreichte. Das Einbringen der Wärme in die tieferen Schichten des Sees rührt von einer mechanischen Mischung des warmen Oberflächenwassers mit dem kalten Wasser der Tiefe her, die hauptsächlich unter Einfluß des Windes vor sich geht. Die Wärme dringt schnell in die obersten Schichten bis zu 60 m Tiefe ein, die jährliche Wärmeschwankung nimmt mit der Tiefe rasch ab und ist bei 100 m ganz gering, doch selbst am Grund noch etwas merklich. Während in den größeren Seen die Hauptmasse des Wassers in der Regel auch im Winter über 4° temperiert ist, findet am Ufer überall eine bedeutend tiefere Abkühlung statt. Dieses Strandwasser ist von der Hauptmasse durch eine

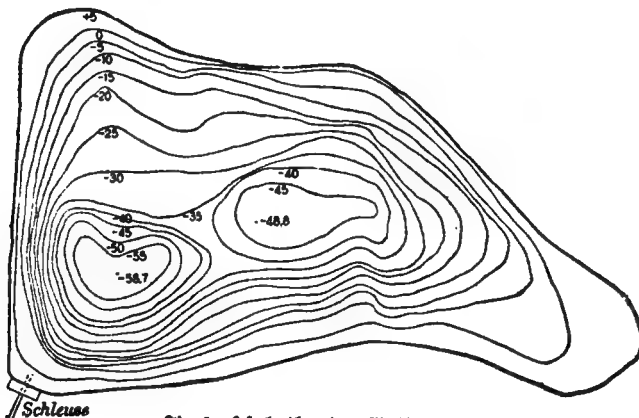


Fig. 1. Isobathen des Weißen Sees.

noch sind plötzliche Steilabstürze nicht ausgeschlossen. An den Stellen, wo Flüsse und Bäche einmünden, verflacht sich der Boden infolge der eingeschwemmten

vom Grund bis zur Oberfläche reichende thermische Barre von 4° getrennt, die wie ein Wall um den tiefen Teil des Sees herumläuft. Die Erwärmung

ist somit keine gleichmäßige, die Isothermenflächen sind nicht bloß dort, wo kälteres Flußwasser einmündet, geneigt, sondern zeigen selbst in Tiefen, wo kein schneller Temperaturwechsel stattfindet, Krümmungen und Unebenheiten. Für den Gang der Temperatur in verschiedenen Schichten lassen sich typische Kurven aufstellen, wie sie folgende Fig. 2 bietet, welche die Temperaturveränderungen

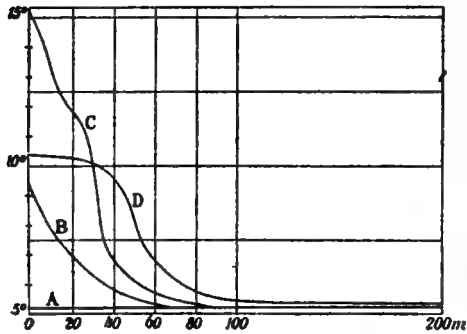


Fig. 2. Kurven der Temperaturveränderungen.

in einem schottischen S. darstellt. Denkt man sich ein rechtwinkliges Koordinatensystem, so wird die Temperaturverteilung im Winter durch eine der Abszissenachse parallele Gerade A dargestellt. Im Frühjahr steigt mit dem Stande der Sonne die Temperatur der Seeoberfläche schnell. Die vom Wasser aufgenommene Wärme wird durch Konduktion in die Tiefe geleitet. Infolge dieses verhältnismäßig langsamen Prozesses hebt sich die Temperatur der obersten Schichten schneller als die der tieferen. Die Haupt-eigentümlichkeit der Frühjahrskurve besteht also in der Konvexität der Kurve B von der Oberfläche bis zu ca. 30 m Tiefe. Im Sommer erhebt sich die Oberflächentemperatur nicht mehr in demselben Maß wie vorher, sondern wird mehr und mehr konstant. Da trotzdem die Wärme der oberen Schichten durch Konduktion nach unten fortgepflanzt wird, so folgt, wenn die Oberflächentemperatur fast konstant ist, daß in einiger Tiefe unter dem Spiegel die Temperatur schneller zunimmt als in den Schichten darüber. Dieser Umstand bedingt eine leichte Wölbung der Sommerkurve. Diese Konvexität mit einer Konvexität darunter und einer geringern darüber ist für die Sommerkurve C charakteristisch. Im Herbst fällt die Oberflächentemperatur von Tag zu Tag, durch Konduktion und Konvektion wird die Wärme aber nicht weiter nach unten geführt. Die typische Herbstkurve D besteht in einer Horizontalen an der Oberfläche und am Boden, verbunden durch die Sommerkonvexität und die Frühjahrskonvexität. Mit dem Ragen des Winters verliert das Wasser an der Oberfläche so schnell an Wärme, daß die Konduktion nach unten aufhört und die Bodenschichten somit nur wenig von der Sommerwärme profitieren. Der Ramm der Wärmewelle geht von der Oberfläche bis zum Boden in ca. 3 Monaten, wobei die Höhe mit zunehmender Tiefe abnimmt. Gegen Ende September oder Anfang Oktober beginnt die Sommerwärme auf das Bodenwasser zu wirken, die Temperaturamplitude beträgt aber noch nicht einmal $\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. Die Bodentemperatur schwankt von Jahr zu Jahr und folgt ganz genau der mittlern Wintertemperatur. In

thermischer Hinsicht lassen sich alle Wasserbecken in zwei Gruppen zerlegen, nämlich in solche, deren Temperatur stets höher ist als die des Dichtigkeitsmaximums (hierher gehören die Süßwasserseen der Tropen und des wärmsten Teils der gemäßigten Zone), und in solche, deren Temperatur das ganze Jahr hindurch oder in bestimmten Monaten tiefer liegt, als die ist, welche der Maximaldichte des Wassers zukommt (hierzu gehören die Süßwasserseen der kalten Zone). Die Seebecken der ersten Kategorie zeigen in den oberen Schichten eine Wärmeanhäufung, jede Abkühlung erzeugt Konvektionsströme, die eine Ansammlung von kaltem Wasser in der Tiefe zur Folge haben. In den Süßwasserseen der zweiten Gruppe findet sich relativ warmes Wasser am Boden, an der Oberfläche relativ kaltes, es herrscht also Gleichgewichtsbedingung. Konvektionsströme entstehen, sobald die Oberflächentemperatur sich hebt. Ein Zufrieren der Seen tritt erst ein, wenn die Wassermasse bis auf 4° reduziert ist. Tiefere Seen behalten, auch wenn sie zugefroren sind, am Grund eine Wasserschicht von 4° , kleinere kühlen sich bis auf den Grund stärker ab. Durch Tiefenverhältnisse und geographische Lage allein läßt sich aber nicht bei allen Alpenseen erklären, warum sie teilweise nur sehr schwer zufrieren.

Die mittlere Tiefengrenze für die Durchsichtigkeit des Wassers im Genfer S. beträgt bei Morges 10 m, im Winter (Oktober bis April) 12 m, im Sommer (Mai bis September) 6 m, im Maximum 17 m. Die jahreszeitlichen Schwankungen hängen mit dem Gehalt des Wassers an suspendierten Stoffen zusammen. Die Grenze der absoluten Finsternis, bei welcher Sonnenstrahlen Chlorophyll nicht mehr affizieren, liegt im Sommer bei 45 m, im Winter bei 100 m Tiefe. Die Ursache der verschiedenen Färbung des Seewassers ist durch die Untersuchungen des belgischen Physikers M. Spring ziemlich klar gestellt. Es geht daraus hervor, daß reines Wasser bis zu einer gewissen Tiefe unter allen Umständen blau ist, und zwar rührt diese blaue Färbung nicht von der Diffusion des einfallenden Lichts her, sondern von der Absorption der langwelligen Spektralfarben. Da natürliches Wasser nie optisch leer ist, sondern stets eine größere oder geringere Menge fein verteilter Stoffe in Suspension enthält, so bestimmt der Betrag an suspendierter Materie den Grad der Bläue. Sind die Partikeln relativ zahlreich, so wird ein einfallender Lichtstrahl nur einen kurzen Weg zurücklegen, bis er durch Reflexion zurückgeworfen wird: das Blau wird dann wenig gesättigt sein. Im andern Fall durchdringt der Strahl einen längeren Weg im Wasser, das Blau ist mehr gesättigt und selbst dunkler. In einer Wasserschicht von geringer Tiefe werden die weniger brechbaren Strahlen, wie die roten, noch nicht hinreichend erloschen sein, das Licht wird grün erscheinen wie am Strand oder selbst die Wellen auf hoher S. Die Ursache der grünen Färbung liegt in den optischen Eigenschaften des Mediums, das eine besondere Art Trübung erfahren hat. Sind nämlich die in Suspension gehaltenen festen Bestandteile so fein, daß sie sich auch im Ruhezustand nicht niederschlagen, also im pseudokolloidalen Zustand, so bedingen diese nicht nur eine einfache Diffusion des weißen Lichts, sondern absorbieren und löschen auch einen Teil der blauen Strahlen aus. Man muß sie als die Quelle des gelben Lichts betrachten. Je nach dem Grade der Trübung ist die Wirkung eine verschiedene: bei starker Trübung erscheint das Wasser ohne eigne Färbung; kann das Licht bei geringerer Trübung tiefer ins Wasser eindringen, so

erscheint das Wasser grün; nimmt die Klarheit des Wassers noch mehr zu, so reduziert sich der Überschuss der gelben Farbtöne, und die Grundfarbe des Wassers tritt wieder hervor. Das Wasser der Seen muß demnach hell erleuchtet sein, es muß das einfallende Licht zurückerwerfen, indem es dasselbe nach allen Seiten zerstreut; grünes Wasser muß überdies heller sein als blaues, da das Licht einen weniger langen Weg durchläuft, bevor es zurückerworfen wird. Messungen mit dem Photometer ergaben, daß der S., welcher die stärkste gelbe Färbung hat, am meisten erhellt ist. Setzt man das Licht des blauen Sees im Randertal = 1, so verhält sich dasselbe zu dem des grünen Vierwaldstätter Sees und des grüngelben Brienzer Sees wie 1:1,94:1,97.

Die Seen bilden keinen bleibenden Schmutz einer Gegend, sondern sie sind mannigfachen Veränderungen bis zum völligen Verschwinden unterworfen. Seit der Eiszeit sind viele Seen in den Alpen ausgefüllt und bilden sogen. Trockenseen, andre haben seither bedeutend an Umfang und Tiefe verloren. Erstere werden durch ebene Wiesen oder Torfmoore bezeichnet, die das Seewasser verdrängt haben, größere, wie der Boden- und Genfer S., lassen an den ausgebehten Deltabildungen der einmündenden Flüsse erkennen, daß sie einem gleichen Schicksal in nicht zu ferner Zeit unterliegen werden. Neben der Einschlammung von Sinkstoffen durch Zuflüsse ist besonders auch eine schnellere Wasserabfuhr infolge Vertiefung der Abflußrinne die Veranlassung zur Trockenlegung eines Seebedens. Es gibt aber auch Seebeden, in denen durch Austrocknung der Boden bloßgelegt ist. In solchen Fällen müssen Änderungen der klimatischen Zustände eingetreten sein, welche eine starke Verdunstung des Wassers bedingten. Stehen in einem abgeschlossenen Becken Wasserzufuhr und Verdunstung im Gleichgewicht, so werden die Wellen des Sees am Strande die Spuren ihrer Thätigkeit zurücklassen, hier in Form von Strandlinien, dort als Terrassen oder Strandwälle. Jeder Wechsel im Klima und besonders der Niederschlagsverhältnisse hat ein Sinken oder Steigen der Seesoberfläche zur Folge, so daß sich die verschiedenen Strandbildungen (s. d., Bd. 17) in höherem oder tieferm Niveau wiederholen. Dieselben sind somit ein wichtiges Kennzeichen von Klimaschwankungen, welche sich mit der Eiszeit vollzogen, und haben z. B. für den quaternären Bonneviller- und Lahontansee zwischen dem Fessengebirge und der Sierra Nevada den Nachweis geliefert, daß zwei relativ feuchte Perioden mit hohem Wasserstand durch eine trockne Periode getrennt waren, in welcher der S. fast austrocknete. Fig. 4 der beifolgenden Tafel bringt die Strandbildungen zur Anschauung, welche die Wellen des Bonnevillersees am Nordende des Quirrhgebirges im Staat Utah zurückgelassen haben. Die Strandlinien und Terrassen, welche sich rund um den S. ziehen, sind in gleicher Weise auf festem Fels und an den alluvialen Regeln der Flüsse ausgeprägt. Mit den Veränderungen im Wasserstand geht auch eine Vermehrung oder Verminderung des Salzgehalts vor sich, welche an der Hand der Fauna zu erweisen ist.

Die Seen treten entweder in Gruppen vereinigt auf, oder sie liegen vereinzelt da. Betrachtet man die Verbreitung der Seen über das Festland, so lassen sich gewisse Seeregionen unterscheiden, deren Charakter je nach der Entstehung der Seen ein verschiedener ist. Die Seen liegen in Küstenstrichen oder sind an Flußläufe geknüpft, am zahlreichsten sind sie in den Gebieten früherer Vergletscherung, am auffallendsten ist aber die Verteilung der Seen über die großen Ge-

birge. In den Alpen sind sie nur im zentralen Gebiet vertreten und erstrecken sich im W. von Lac du Bourget und Lac d'Annecy auf der Nordseite und dem Lago d'Orta wie Lago Maggiore im Süden bis zum Traunsee und Gardasee im O. Die Gebirge der Pyrenäischen Halbinsel und die Pyrenäen selber sind seenlos wie die Karpathen und der Kaukasus, dagegen ist der ganze Norden und Nordwesten Europas in seinem gebirgigen Teil reich an echten Felsbeden wie Noränenseen. In Südamerika ist nur Patagonien durch Seereichtum ausgezeichnet, Nordamerika hat Alpenseen nur in den Gebirgen von Britisch-Columbia, die Alleghanies sind dagegen geradezu seenlos. Asien beherbergt Seen auf der Nordseite des Himalaja und im Tianshan. Das Gegenstück zu den Alpen bildet aber in Bezug auf Seereichtum die Südbinsel von Neuseeland. Vgl. Reumayr, Erdgeschichte, Bd. 1 (Leipz. 1887); F. v. Richthofen, Führer für Forschungsreisende (Berl. 1886).

Seebär (Bäre, mundahtisch = Welle), an der Küste der Ostsee eine plötzlich eintretende, mauer gleich einherstreichende Flutwoge, die auf weite Strecken hin für längere oder kürzere Zeit ein Schwanken des Meerespiegels zur Folge hat. Dieselbe tritt ohne jede Vorbereitung, selbst bei völliger Windstille auf, erhebt sich stellenweise bis zu einer Höhe von 2 m und dringt die Flüsse aufwärts ein. Durch Betrachtung der gleichzeitig mit dem Phänomen herrschenden meteorologischen Zustände hat sich ergeben, daß die Seebären zu den als Seiches (s. d., Bd. 17) bekannten stehenden Vertikalschwingungen des Spiegel geschlossener Wasserbeden gehören. Die Erscheinung tritt im ganzen nur selten auf und ist zum letztenmal in der Ostsee 16./17. Mai 1888 beobachtet worden. Vgl. A. Credner, über den S. der westlichen Ostsee vom 16./17. Mai 1888 (in den Beiträgen zur Landeskunde von Vorpommern und Rügen 1888, Heft 5).

Seebed, Thomas, Physiker, geb. 9. April 1770 zu Reval, studierte in Berlin und Göttingen Medizin, lebte 1802–10 in Jena, dann bis 1812 in Bai-reuth und Nürnberg, wurde 1818 Mitglied der Akademe der Wissenschaften in Berlin und starb daselbst 10. Dec. 1831. Er entdeckte 1822 die Thermoelektricität, die Dämpfung der magnetischen Schwingungen durch die Induktion in körperlichen Leitern, die Farbenringe einachsiger Kristalle und schnell gekühlter und gepreßter Gläser im polarisierten Licht. — Sein Sohn Ludwig Friedrich Wilhelm August, geb. 27. Dec. 1806 zu Jena, war seit 1829 Gymnasiallehrer und Lehrer an der Allgemeinen Kriegsschule in Berlin, habilitierte sich 1831 als Privatdozent an der dortigen Universität, wurde 1843 Direktor der technischen Bildungsanstalt in Dresden, 1849 Professor der Physik in Leipzig und starb 19. März d. J. in Dresden. Er arbeitete über die Erregung von Tönen mittels Wärme, über Zurückwerfung und Beugung des Schalles, Saiten- und Stabschwingungen, den Einfluß der Bewegung auf die Tonhöhe, über Interferenz und Beugung der Wärmestrahlen, über Polarisation des Lichts etc. Auch lieferte er Untersuchungen über Farbenblindheit und über die Physiologie des Gehörs- und Gesichtssinns und konstruierte die nach ihm benannte Sirene. Er schrieb eine (lateinische) Monographie über den Polarisationswinkel (Berl. 1830), eine Gedächtnisrede auf Volta (Dresd. u. Leipz. 1846) und Vorträge über die Fortschritte der Physik für Doves »Repertorium der Physik«, Bd. 6 u. 8 (Berl. 1842 u. 1849).

***Seedt, Richard von**, preuß. General, geb. 4. Nov. 1833 in Stralsund aus einer alten schwebisch-pommerschen Familie, als Sohn des damaligen Leutnants im 84. Infanterieregiment Rudolf v. S., der, zuerst in schwebischen Diensten, 1856 als Oberst aus dem preussischen Dienst schied und 1873 in Stralsund starb. Richard v. S. trat 1851 aus dem Kadettenkorps als Portepfehmäßig in das 16. Infanterieregiment, wurde 1852 Sekondeleutnant, 1860 Premierleutnant, 1864 Hauptmann und 1867 zum Major befördert; er ward meist in der Adjutantur verwendet und sehr rasch befördert. Im Krieg von 1866 war er Adjutant des Generalkommandos des 2. Armeekorps. 1868 wurde er Bataillonskommandeur im Aleranderregiment, kämpfte in diesem 1870/71 gegen Frankreich, erhielt 1874 das Kommando des 55. Infanterieregiments in Detmold, 1881 die 62. Infanteriebrigade in Strahburg und 1885 die 2. Landwehrinspektion zu Bromberg. 1886 wurde er Generalleutnant und Kommandeur der 10. Division, 1890 kommandierender General des 5. Armeekorps in Posen.

Seckelne, f. Asteroiden (Ab. 17).

***Seiches** (franz., w. Häuf), stehende Schwingungen des Seespiegels mit einem Knoten, die sich in periodischem Steigen und Fallen des Wassers offenbaren, wobei die Amplitude der Niveauschwankung sehr verschieden ist und zeitlich abnimmt. Der Genfer See, der zur Erzeugung der S. besonders geeignet zu sein scheint, und an dem das Phänomen am sorgfältigsten studiert ist, zeigt longitudinalale und transversale S., von denen die ersten in der Richtung der Längenerstreckung des Sees zwischen Genf und Villeneuve mit einem Knoten in der Mitte zwischen beiden Punkten schwingen, während die andern sich zwischen Nord- und Südufer bewegen, so daß nur die Drehpunkte in die Längsachse des Sees zu liegen kommen. Aus den von dem Nivometer aufgezeichneten Kurven geht jedoch hervor, daß neben der einknotigen Seiche auch noch Seespiegelschwankungen mit doppeltem Knoten vorkommen. Die longitudinalale Bewegung hat eine Schwingungsdauer von 73 Minuten und ist einknotig, eine zweite, ebenso oft auftretende Seiche mit einer Periode von 85,5 Minuten ist wahrscheinlich doppeltknotig; die transversalschwankungen haben eine Dauer von 5—6 Minuten. Die einknotige Welle hat an beiden Seeenden entgegengesetzte, die zweiknotige dieselbe Phase. Vermuthet wird das Phänomen nun dadurch, daß zwischen den beiden Arten stehender Schwingungen, der einknotigen und mehrknotigen, Interferenzen wie auch Übereinanderlagerung stattfinden können. In Thonon, am Südufer des Genfer Sees auf französischem Gebiet, treten gar drei Schwingungssysteme auf, deren Perioden bez. 10, 35 und 73 Minuten, deren Amplituden im Maximum 8 cm, 2 cm und 4 cm betragen. In Genf sind die S. von 10 Minuten selten und schwach ausgeprägt. Bei den Schwingungen mit einer Periode von 73 Minuten entspricht ein Kurvenberg zu Genf einem Kurventhal zu Thonon und umgekehrt, die Amplitude nimmt an beiden Stationen gleichzeitig zu und ab, ohne daß eine konstante Beziehung zwischen beiden bestünde; dasselbe gilt für die S. von 35 Minuten. Wahrscheinlich rühren die Schwingungen von zwei verschiedenen Systemen her, von denen das eine sich über den ganzen See erstreckt, das zweite nur über das eine oder das andre der beiden Becken des Genfer Sees, die durch eine unterseeische Moränenablagerung zwischen Yvoire und Yvon voneinander getrennt sind. Für die Schwingungsdauer der S. hat F. A. Forel eine einfache Formel aufgestellt.

Nach derselben ist die Schwingungsdauer einer Seiche
$$T = \frac{2l}{\sqrt{gh}}$$
, wo l die Länge, g die Beschleunigung der Schwere, h die mittlere Tiefe des Querschnittes des Sees bezeichnet. Diese Formel ist außer durch Forels eigene Beobachtungen an Schweizer Seen auch an mehreren andern Seebecken bestätigt. Forel hat dann seine Theorie auch auf die von alters her bekannten Strömungen des Euripus, jene gezeitenähnlichen Erscheinungen des zwischen der Insel Gubba und dem Festland eingeschlossenen schmalen Meerbusens, angewandt. Hier treten neben wirklichen schwachen Gezeiten besonders zur Zeit der Quadraturen richtige S. auf, die auf einknotigen Schwingungen beruhen. Ähnliche Erscheinungen werden aus dem Gebiet des Mittelmeers, von Malta, aus dem Hafen von Algier und von der West- und Südküste Siziliens berichtet, doch ist es noch zweifelhaft, ob dieselben auf stehenden Schwingungen beruhen. Die Veranlassung zu diesen plötzlichen Störungen des Gleichgewichtszustandes eines Binnensees oder eines fast geschlossenen Meeres theils kann nur von den atmosphärischen Veränderungen ausgehen, da erfahrungsgemäß der Beginn der Seespiegelschwankung mit dem Ausbruch eines Sturms zusammenfällt. Eine einfache barometrische Depression allein genügt jedoch noch nicht, erst ein in möglichst vertikaler Richtung erfolgender Stoß auf einen Teil der Wasserfläche, wie beim Föhn, oder wenn eine Böe in Stößen weht, vermag den Seespiegel in stehende Schwingungen zu versetzen.

***Seidel, 8) Heinrich**, Dichter, geb. 25. Juni 1842 zu Berlin in Medlenburg als Sohn des dortigen Pfarrers, erhielt seine erste Bildung auf dem Gymnasium zu Schwerin, studierte dann auf den Polytechniken zu Hannover und Berlin, erlernte auch zu Schwerin und Güstrow die praktische Maschinenbaukunde und war dann eine Reihe von Jahren als Ingenieur thätig, unter anderm beim Bau der großen Halle des Anhalter Bahnhofes in Berlin. Die Erfolge seiner poetischen Veröffentlichungen bestimmten ihn, sich ganz der Litteratur zu widmen. Die Reihe seiner Gedichte, Märchen und kleinen Novellen, die allesamt von einer sinnig poetischen, mit dem feinsten Blick für Augen- und Innenleben begabten, dazu mit dem liebenswürdigsten Humor ausgerüsteten Natur Zeugnis ablegen und in zahlreichen Auflagen verbreitet wurden, eröffneten die Novelle »Der Rosenkönig« (Berl. 1871), die »Blätter im Winde«, Gedichte (bas. 1872), und die Märchen Sammlungen: »Fliegender Sommer« (Bresl. 1873) und »Fragezeichen« (bas. 1875). Ihnen folgten die durch den Reiz ihrer Stimmung wie ihrer Form gleich bestechenden Novellen: »Aus der Heimat« (Leipz. 1874), die »Vorstadtschicksalen« (bas. 1880), »Jorinde, und andre Geschichten« (bas. 1882), die Gedichtsammlungen: »Winterfliegen« (Berl. 1880), »Jublen und Scherze« (Leipz. 1884), die »Wintermärchen« (Glog. 1885) und die reizenden Büchlein: »Neues vom Leberecht Hühnchen und andern Sonderlingen« (Leipz. 1888), »Die goldene Zeit« (bas. 1888) und »Ein Stiegenbuch«, neue Geschichten (bas. 1889). Außerdem schrieb er noch: »Naturfänger« (Text zu Giacomellis Bildern aus dem Vogelland, Leipz. 1888) und verschiedene Kinderbücher. Von seinen »Gesammelten Schriften« erschienen bisher 7 Bände (Leipz. 1888—89).

***Seidemann, Johann Karl**, luther. Theolog, geb. 1807 zu Dresden, wurde 1837 Pfarrer in Eschdorf und starb, seit 1870 emeritiert, 5. Aug. 1879 in Dresden. Unter seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Thomas Münzer« (Dresd. 1842); »Die

Leipziger Disputation im Jahr 1619« (bas. 1843); »Beiträge zur Reformationsgeschichte« (bas. 1848 u. 1848, 2 Hefte); »Jakob Schenk, Freibergs Reformator« (Leipp. 1875); auch gab er »Luthers erste und älteste Vorlesungen über die Psalmen« lateinisch (Dressd. 1876, 2 Hbe.) und den 6. Band von De Wettes Ausgabe der »Briefe, Sendschreiben und Bedenken« Luthers (Berl. 1866) heraus.

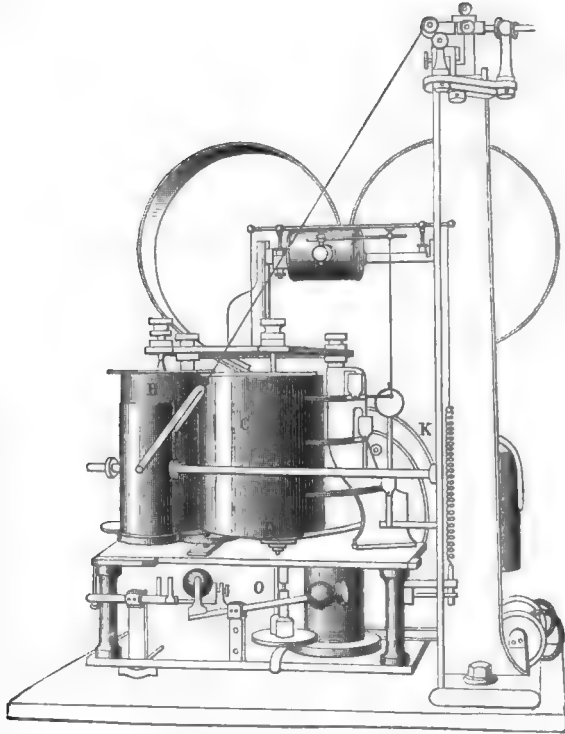
Seife. Bei der Untersuchung von S. wird der Wassergehalt durch Trocknen bei 110° bestimmt. Die letzten Anteile Wasser hält S. sehr energisch fest, auch zieht die getrocknete sehr begierig wieder Wasser an. Zur Bestimmung des Fettsäuregehalts übergießt man 6–10 g S. mit der 20–30fachen Menge zwölffach verbünnter Schwefelsäure, erwärmt bis zur völlig klaren Abscheidung der fetten Säuren, schmelzt diese mit einer gemogenen Menge gut getrockneten weißen Wachses oder Stearinsäure zusammen, legt den erstarrten Kuchen auf ein Filter, wäscht ihn mit destilliertem Wasser, bis dieses frei von Schwefelsäure ist, und trocknet ihn unter einer Glocke über konzentrierter Schwefelsäure. Von dem Gewicht des Kuchens zieht man dasjenige des Wachses ab, der Rest repräsentiert die fetten Säuren der S. Um unverseiftes Fett in S. zu entdecken, wird sie fein gepulvert, mit Sand gemischt, bei 100° getrocknet und mit Petroläther ausgezogen. Beim Verbunden des letztern bleibt das Fett zurück, welches auf seine Verseifbarkeit geprüft werden muß, da dem Fett häufig Mineralöle beigemischt werden. Die Frage, aus welchen Fetten eine S. hergestellt ist, ist sehr schwer, häufig gar nicht zu beantworten. Einige Anhaltspunkte gewährt die Menge Kali, welche zur Verseifung der aus der S. abgetriebenen fetten Säuren erforderlich ist. Man filtriert 1–2 g der Säuren ab, verseift sie mit überschüssiger alkoholischer Kalilauge und titriert den Rest des Kalis mit Halbnormalsalzjod. Der so gefundene Verseifungswert mit dem spezifischen Gewicht der fetten Säuren und dem Schmelz- und Erstarrungspunkt derselben dient zur Beurteilung. Durch Ermittlung des Verseifungswertes läßt sich namentlich feststellen, ob Kocosöl oder Palmöl benutzt worden war. Die Gegenwart von Harz ist meist an Farbe u. Geruch der S. zu erkennen. Zur quantitativen Bestimmung des Harzes löst man 0,5 g der fetten Säuren der S. in Alkohol, setzt tropfenweise Kalilauge bis zur alkalischen Reaktion zu, erhitzt bis zur Verseifung, füllt mit Äther auf 100 ccm auf, schüttelt mit 1 g fein zerriebnem Silbernitrat, nimmt 50–70 ccm der ätherischen Lösung ab, bringt sie in einen grabulierten Zylinder, schüttelt mit wenig Silbernitrat, dann mit 20 ccm verdünnter Salzsäure, hebt einen Teil der ätherischen Lösung ab, verdunstet zur Trockne, wägt den Rückstand und stellt ihn als Harz in Rechnung. Zur Untersuchung des Alkalis zerlegt man eine Probe S. mit Säure und prüft, ob die wässrige Flüssigkeit ein oder zwei Alkalien enthält. Im ersten Fall zerlegt man eine andre Probe S. mit überschüssiger titrierter Säure und titriert den Rest der Säure zurück. Sind zwei Alkalien zugegen, so wird eine weitere Probe mit Salzsäure zerlegt und in der wässrigen Flüssigkeit das Kali mit Platinchlorid. Zur Bestimmung des unverseiften Alkalis löst man eine Probe S. in Wasser, setzt Kochsalz bis zur Sättigung hinzu, trennt die abgetriebene S. von der Lösung, spült sie mit Kochsalzlösung ab und titriert das Alkali in der Flüssigkeit. Zur Bestimmung des Glycerins löst man die S. in Wasser, zerlegt sie mit der erforderlichen Menge Schwefelsäure, trennt die fetten Säuren von der Salz-

lösung, neutralisiert diese genau mit Soda, verdampft sie zur Trockne und entzieht dem Rückstand durch Alkohol das Glycerin. S. wird sehr häufig verfälscht. Kieselensäure, Kreide, Thran, Stärkemehl bleiben ungelöst zurück, wenn man die S. in Alkohol löst; enthält die S. Wasserglas, so scheidet Säure aus der wässrigen Lösung gallertartige Kieselensäure ab.

Seismometer. Die Erdbebenmesser zerfallen in zwei Klassen: Seismoskop und Seismograph. Erstere lassen nur erkennen, daß zu einer Zeit ein Erdbeben stattgefunden hat; will man dagegen die Periode, Dauer und Richtung von den Schwingungen kennen lernen, welche ein Erdbeben ausmachen, so wendet man solche Instrumente an, welche die Bewegung eines Erdbartikels während einer Erschütterung messen und auf eine Fläche übertragen. Die intensive Erdbebenforschung der letzten Jahrzehnte, wie sie namentlich von S. de Rossi und Palmieri in Italien, von John Milne in Japan betrieben wird, hat zur Erfindung einer Reihe von Instrumenten geführt, deren Prinzipien folgende sind. Am verbreitetsten sind die Pendelinstrumente, von denen eine Gruppe so eingerichtet ist, daß die Pendel zur Zeit des Stoßes in Schwingung geraten und dadurch die Richtung der Bewegung angeben, während andre gerade in Ruhe verharren und einen festen Punkt abgeben. Wird mit einem Pendel der letztern Art ein Zeiger verbunden, der nach unten gerichtet ist und bis auf eine ebene Fläche reicht, die mit dem Erdboden in Verbindung steht, so zeichnen sich auf dieser die Bewegungen der Erdoberfläche vermittelt ihrer eignen Bewegung ab. Umgekehrt kann die Einrichtung derart sein, daß das Pendelgewicht die Fläche bildet, auf welche ein vom Erdboden aufwärts reichender Stift die Bewegung schreibt. In Japan wandte man in den letzten Jahren bis zu 40 Fuß lange Pendel an, die Ängeln im Gewicht von 80 Pfd. trugen. Die frei schwingenden Pendel werden angewandt, um aus der Schwingungsrichtung die Bewegungsrichtung der Erde zu entnehmen. Da jedoch alle Pendel beim Schwingen die Neigung haben, ihre Oszillationsbene zu verändern, andererseits die Bewegungsrichtung bei einem Erdbeben nicht konstant ist, so sind die Angaben des Pendels in Bezug auf die Richtung nicht zuverlässig. Auch die Pendel der erstern Art, die den Bewegungen der Erde gegenüber ruhig bleiben sollen, geraten häufig in Schwingungen und zwar in Folge der Reibung des Schreibstiftes an der ebenen Fläche. Um diesem vorzubeugen, hat man die frei schwingenden Pendel mit einem solchen Reibungswiderstand versehen, daß sie für geringe Schwankungen unempfindlich sind. Dadurch treten diese Pendelapparate in die Reihe der Seismographen. Da die Stärke des Stoßes aber selbst bei einem u. demselben Erdbeben verschieden sein kann, so wendet man Pendel mit verschieden starker Hemmung an und beobachtet die schwachen Beben mit Pendeln, die nur mit einer schwachen Hemmung versehen sind. Ein großer Nachteil haftet allen Pendelseismometern in Folge des Umstandes an, daß gewöhnlich bei einem Erdbeben mehrere Stöße aufeinander folgen. Fallen die Stöße mit der Schwingungsdauer des Pendels zusammen, so kann es kommen, daß selbst bei geringer Erschütterung das Pendel bedeutende Ausschläge macht, während andererseits ein heftiger einmaliger Stoß oder mehrere Stöße, die das Pendel von verschiedenen Seiten beeinflussen, nur einen geringen Ausschlag bewirken können. Man sucht diesen Uebelstand dadurch zu vermeiden, daß man mehrere Pendel von verschiedener Länge anwendet. Diese störenden Fehler des Pendel-

seismographen werden bei den Träger- oder Angel-seismometern großenteils vermieden. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem schweren Gewicht, das sich wie eine Thür um ihre Angeln in einem Rahmen um eine Vertikalachse bewegen kann. Der untere Arm des Rahmens ist mit einem Multiplikatorzeiger versehen, der die Bewegung in einem bestimmten Verhältnis vergrößert auf eine Tafel überträgt. Bei einem Stoß wird nun, falls die Stoßrichtung nicht mit der Thürebene zusammenfällt, die Thür träge bleiben, während die Stützpunkte eine Bewegung ausführen. Stöße, welche in die Richtung der Thürebene fallen, haben keine Wirkung; man benutzt daher stets zwei Instrumente dieser Art und stellt sie so auf, daß ihre Ebenen einen rechten Winkel bilden, so ergänzen sich ihre Aufzeichnungen. Zu derselben Gruppe gehören die Loni-schen Pendelseismographen. Das Instrument besteht aus zwei Pendeln, die in rechtwinklig zu einander stehenden Ebenen aufgehängt sind. Das Gewicht eines jeden Pendels ist in geringer Entfernung von dem einen Ende eines Hebels angebracht, dessen kürzeres Ende gegen einen Pfosten ruht, um den sich derselbe in Angeln drehen kann, während das längere Ende den Registrierzeiger trägt. Das Gewicht hängt an einem Drahte, dessen andres Ende an einer Schraube senkrecht über der Angel des Hebels befestigt ist. Pendel- und Angelseismographen verzeichnen nur die horizontale Komponente eines Erdbebenstoßes; um auch die vertikale kennen zu lernen, gebraucht man meistens eine durch ein Gewicht beschwerte Feder, welche die vertikalen Verschiebungen notiert. Den Zeitpunkt, in welchem ein Erdbeben eintritt, kann man auf verschiedene Weise feststellen. Die Methode, eine Uhr im Augenblick des Stoßes durch irgend einen Apparat zum Stehen zu bringen, ist ungenügend und unzuverlässig. Milne vermeidet alle die Schwierigkeiten, welche sich für die Zeitbestimmung aus dem Stillstehen der Uhr ergeben, indem er die Stellung der Enden von Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger im Augenblick des Eintreffens eines Erdstoßes mechanisch registriert. Die Übertragung der Bewegung eines Seismographen geschieht entweder auf eine beruhte Glasscheibe oder auf einen Papierstreifen, der wie beim Telegraphen um einen Trommelapparat gewickelt ist. Erstere Art hat den Vorzug, daß sich das Diagramm leicht durch Photographieren vervielfältigen läßt, was bei der andern Art mit Schwierigkeiten verknüpft ist; doch hat der Trommelapparat den Vorzug, daß der Papierstreifen mit dem aufgezeichneten Diagramm sich leicht aufbewahren läßt. Trommel und Glasscheibe stehen entweder still und werden erst beim Eintreffen des Erdstoßes durch eine mechanische Vorrichtung oder auf elektrischem Weg in Bewegung gesetzt, oder man läßt, was vorzuziehen ist, beide Apparate durch ein Uhrwerk fortwährend laufen. Auf der Glasscheibe zieht in diesem Fall der Zeiger des Seismographen stets denselben Kreis, bis ihm durch eine Erdschütterung eine andre Bewegung mitgeteilt wird, infolge welcher der Kreis durch unregelmäßige Wellenlinien geschnitten wird. Ein vollständiger Seismograph soll also die horizontale und vertikale Bewegungskomponente

eines Erdbebens registrieren und gleichzeitig den Augenblick des Beginns markieren. Ein solcher Apparat ist von Gray und Milne konstruiert worden, der allen Anforderungen entspricht, die man an ihn stellen muß (s. Abbild.). Die beiden rechtwinkligen Komponenten der horizontalen Bewegung, die nordsüdliche und ostwestliche, werden auf einen Streifen



Seismograph von Gray und Milne.

geschwärzten Papiers registriert. Derselbe bewegt sich fortwährend um zwei durch ein Uhrwerk getriebene Trommeln B und C, die im Augenblick des Erdstoßes durch eine mechanische Vorrichtung O in schnellere Bewegung gesetzt werden können. Im gleichen Augenblick werden durch ein Zahnrad D, das mit der Uhr K in Verbindung steht, Zeichen auf dem Papierstreifen markiert, welche die Sekunden angeben. Die horizontale Bewegung wird durch zwei Loni-sche Pendel auf den Papierstreifen übertragen; das eine von diesen Pendeln hängt vor der Trommel B an einem horizontalen Hebel, der sich um die horizontale Säule bewegen kann, das andre hängt rechts von dieser letztern; die vertikale Komponente des Erdbebens registriert ein Federseismograph, so daß das schließliche Diagramm die beiden Komponenten vereinigt auf der Trommel C zeigt. Der Apparat ist somit vollständig selbstregistrierend. Vgl. J. Milne, Earthquakes and other earth movements (Lond. 1888).

*Seiß, Isidor, Komponist und Pianist, geb. 23. Dec. 1840 zu Dresden, wo sein Vater Kammermusikus war, erhielt im Klavierspiel von Fr. Wied, in der Theorie von J. Otto die erste, die weitere Ausbildung aber 1858—60 von M. Hauptmann in Leipzig. Um diese Zeit veröffentlichte er seine ersten

Kompositionen, unternahm auch Konzertreisen als Pianist und wurde bald als Lehrer des Klavierpiels am Konservatorium zu Köln angestellt, wo er, 1878 zum Professor ernannt, noch gegenwärtig wirkt. Als Dirigent der Musikalischen Gesellschaft machte sich S. verdient um die Vorführung zeitgenössischer und seltener gehörter älterer Werke. Seine eignen Kompositionen (Sonatinen, Bravourstudien, Präludien, Toccata) sind zumest instruktiv; außerdem erschienen: feierliche Szene und Marsch für Orchester, Adagio für Cello, Klavierstücke u. Seine Übertragungen Haydn'scher Quartettsätze, die Bearbeitungen Beethoven'scher Tänze (drei Kontertänze und Danzes allemandes), seine neue Ausgabe des Weber'schen Es dur-Konzerts zeugen von ebensoviel Pietät wie Geschick.

***Selbstmord bei Tieren.** Es ist eine alte, vielverbreitete Annahme, daß auch Tiere durch Verzeißlung zum Selbstmord getrieben werden können, und das Beispiel der Hunde, die aus dem Grab ihres Herrn verhungern, ist oft in diesem Sinn angeführt worden. Im besondern hat man seit uralten Zeiten von giftigen Tieren, namentlich von Schlangen und Skorpionen, erzählt, daß sie in verzweifelter Lage sich durch einen Biß oder Stich töteten. Es mußte nun zwar von vornherein unwahrscheinlich sein, daß ein Tier mit voller Absicht einen Selbstmord begehen könne, da man ihm kaum ein Verständnis für den Tod überhaup und die Endigung seiner Qualen durch denselben zuschreiben kann, und in der That würde sich der oft behauptete Selbstmord der Hunde leicht genug durch die intensive Trauer dieser anhänglichen Tiere, durch ihre Appetitlosigkeit und das vergebliche Warten auf die Rückkehr des Davongegangenen erklären lassen. Das bequem anzustellende, schon aus dem Altertum berichtete Experiment, daß ein durch einen Feuerreiz eingeschlossener Skorpion darin wie wütend mit emporgelobenem Schwanzstachel umherlaufe und sich angesichts der Unmöglichkeit des Entrinnens endlich selbst den tödlichen Stich versehe, ist im letzten Jahrzehnt von vielen Beobachtern und namentlich von in Indien stationierten Ärzten wiederholt worden, zum Teil mit dem Unterschied, daß man das Tier in einem Glasfaß dem hellen Sonnenschein aussetzte oder die Strahlen gar noch durch konverge Gläser konzentrierte. Mehrere Beobachter, darunter Allen Thomson, behaupteten, daß der durch Licht oder Feuer gereizte Skorpion nach seinem Kopf steche, und Ray Lankester beobachtete, daß ein dem Chloroformdampf ausgelegter Skorpion mehrmals wütend mit dem über den Rücken erhobenen Stachel zu stechen versuchte und einmal auch den eignen Kopf traf. Preyer meint deshalb, daß die Hitze oder Insolation dem Tier zunächst einen stechenden Schmerz am Kopf erzeugen möchte, den es einem Angreifer zuschreibe, gegen den es seinen Stachel richtet. Allerdings würde eine Selbstverletzung beim Skorpion ebensovienig an sich tödlich sein wie bei einer Giftschlange. Als bei Gelegenheit des seitigen unter den englischen Gelehrten entstandenen Streits über den Selbstmord des Skorpions auch neue Berichte über beobachteten Selbstmord von Klapperschlangen und andern Giftschlangen auftauchten, machte Sir Joseph Fayrer auf die in der »Thanatophidia of India« berichtete, durch eigne Versuche festgestellte merkwürdige Thatsache aufmerksam, daß eine Giftschlange sich nicht selber noch ein andres Individuum ihrer Art, ja kaum eine näher verwandte Art, sondern bloß Giftschlangen andrer Gattungen oder ungiftige Schlangen durch ihren Biß vergiften kann. Professor A. G. Bourne in Madras überzeugte sich sodann 1886, daß

es sich bei den Skorpionen ebenso verhält, daß sie kaum andre Skorpionsarten, geschweige sich selbst vergiften können, wohl aber Spinnen, daß sie aber schon bei einer Temperatur von 50° sterben, und daß aus dieser bei einem Tier warmer Striche auffälligen Empfindlichkeit gegen Wärme, zusammengehalten mit dem drohenden Gebaren des aufgeregten Tiers, der erwähnte Glaube entstanden ist. Aus ähnlichen Mißverständnissen sind die Erzählungen vom Selbstmord der Seeferne und Holothurien entstanden, an welche selbst Karl Vogt glaubte; es handelt sich bei ihrer Neigung, in der Gefahr Glieder und ganze Körperteile abzustößen, vielmehr um eine Schutz Einrichtung (s. d., Bd. 14). Vgl. Preyer, *Aus Natur- u. Menschenleben* (Berl. 1886); Bourne, *The reputed suicide of Scorpions* (in den »Proceedings of the London Royal Society«, Bd. 42, 1887).

***Selymbria oder Selybria, f. Siliwri** (Bd. 17). ***Semlera** (pr. Sem.), Adalbert, tschech. Ethnograph und Historiker, geb. 21. März 1807 zu Hohenmauth in Böhmen, Professor der tschechischen Sprache und Litteratur an der Universität Wien. Von seinen zahlreichen Schriften historischen, topographischen und genealogischen Inhalts sind hervorzuheben: »Über den Einfall der Mongolen in Mähren«, ein umfangreiches Werk; »Die Westslawen im Altertum« (1868), sowie eine »Geschichte der tschechischen Litteratur« (1869), in welcher auch die Geschichte der tschechischen Sprache besondere Berücksichtigung findet. Aufsehen erregte seine Schrift »Die Königinhofer Handschrift als eine Fälschung nachgewiesen« (Wien 1869).

***Semler, 8) Heinrich**, Landwirt, geb. 18. Mai 1841 zu Grünberg in Oberhessen als Sohn eines Landmanns, trat mit 14 Jahren als Lehrling in ein größeres Fabrikgeschäft, konditionierte als Handlungsgehilfe in Hamburg, Genua, Neapel und London und ging als Agent eines großen Londoner Hauses übers Meer. Nach mehrjährigem Wanderleben übernahm er die Wirtshaft seines Vaters, ging aber bald wieder nach Amerika und sielte sich in Oregon an. Hier verlor er Hab und Gut im Bannodkriege, und als es ihm nach Jahren gelungen war, in Kalifornien wieder zu einer Besizung zu gelangen und diese in guten Kulturzustand zu bringen, entriß sie ihm ein andrer auf Grund eines Claims, von dessen Existenz niemand etwas gewußt hatte. Eine von ihm bei San Francisco angelegte Champignonzucht wurde durch eine Feuersbrunst zerstört und nun ließ er sich in San Francisco als Schriftsteller nieder. Er starb 7. Juli 1888 daselbst. S. widmete sich besonders dem Studium der tropischen Agrikultur, machte große Reisen, einmal bis Australien, um Plantagen kennen zu lernen, und suchte namentlich seine Landkente über die überseeischen Verhältnisse aufzuklären. So schrieb er: »Die wahre Bedeutung und die wirklichen Ursachen der nordamerikanischen Konkurrenz in der landwirtschaftlichen Produktion« (Wism. 1881); »Die nordamerikanische Rindviehzucht u. Milchwirtschaft« (das. 1881); »Die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues nach den Erfahrungen durch die nordamerikanische Konkurrenz« (das. 1888), ein für die deutsche Obstverwertung epochemachendes Werk, das vom Allgemeinen Deutschen Pomologenverein prämiert wurde; »Oregon nach eignen Beobachtungen« (in der »Faschenbibliothek für Auswanderer«, Leipzig 1883); »Das Reisen nach und in Nordamerika, den Tropenländern u.« (Wism. 1884); »Die tropische Agrikultur« (das. 1886—88, 8 Bde.); »Tropische und nordamerikanische Waldwirtschaft und Holzkunde« (Berl. 1888).

***Sendel**, Ernst, Begründer des Schulparkwesens in Deutschland, geb. 7. März 1837 zu Mertensdorf bei Brizwall, studierte in Halle, Tübingen und Berlin Theologie, stand seit 1861 in pfarramtlicher Thätigkeit an verschiedenen Orten, so 1862—64 im Rauhen Haus zu Horn bei Hamburg und 1866 als Lazarettprediger bei der Mainarmee, und ist seit 1867 Pfarrer zu Hohenwalde bei Müllrose. Die erste Schulparklasse eröffnete er 1. April 1867 in Linskau, die zweite 1. Nov. 1867 in Hohenwalde. Der erste Bericht über diese Klassen erschien 1868 in der »Kreuzzeitung«; mehr Aufmerksamkeit erregte ein zweiter Bericht im »Reichsboten« 1876, welchem im Dezember d. J. eine besondere Denkschrift folgte. 1877 erschienen Schulparklassenbücher, von denen in einem Jahrzehnt 23,000 Abdrücke verbreitet sind. S. hat 1880 einen eignen »Berein für Jugendsparkassen in Deutschland« begründet. Vgl. seine Schrift »Jugend- und Schulparkassen« (Frankf. a. O. 1882) und das Flugblatt »Seid sparsam!« Seine »Feier- und Freudenklänge« (Berl. 1876), Gedichte mit eignen Kompositionen, erschienen auch in englischer Ausgabe.

***Sendai**, Hauptstadt der japan. Provinz Mikawa oder S., an der Ostküste der Insel Honshu, durch Eisenbahn mit Tokio und seinem nahen Hafen verbunden, mit (1887) 61,709 Einw. und der alten Residenz eines Daimio.

***Senegambien**, neuere Forschungsreisen, s. Afrika (Bd. 17, S. 9).

***Sereno** (syr. Sénoa), August, kroat. Novellist, geb. 1838, redigierte seit 1869 in Agram die Wochenschrift »Der Kranz« und hat sich um die Hebung der Literatur seines Vaterlandes verdient gemacht. Zu seinen besten Erzählungen, in denen sich das südslawische Leben getreu abspiegelt, gehören: »Das Juwel des Juwelers« (in alle slawischen Sprachen und auch ins Italienische übersetzt), »Das Goldkind« (deutsch, Agram 1874), »Seiner Hochwürden« und »Diogenes« (daf. 1880). Auch als lyrischer und epischer Dichter hat sich S. bewährt.

***Serafini**, Filippo, ital. Pandektenlehrer, geb. 10. April 1831 zu Preore im Trentino, studierte in Wien, Innsbruck, Berlin, Siena und Heidelberg, wurde 1857 zum Professor des römischen Rechts an der Universität Pavia ernannt, 1868 als Pandektist nach Bologna und 1871 nach Rom berufen; 1873 folgte er einem Ruf an die Universität Pisa. Unter seinen zahlreichen Schriften (in italienischer Sprache) sind hervorzuheben: »Anfangsgründe des römischen Rechts« (Bd. 1, äußere Rechtsgeschichte, Bd. 2, Institutionen enthaltend, Pavia 1858—59); »Das Obligationenrecht nach den Grundsätzen des römischen Rechts, der Rechtswissenschaft und der neuern Gesetzgebungen« (daf. 1861); »über Vertragsabschluß unter Abwesenden« (Neapel 1862); »Der Telegraph in seiner Beziehung zum bürgerlichen und Handelsrechte« (Pavia 1863; franz., Par. 1868; deutsch, Wien 1865); »Neue Untersuchungen über die Tafeln von Salpensa und Malaga« (Bologna 1869); »über die in das Ermessen einer dritten Person gestellten letztwilligen Verfügungen nach römischem Recht« (Flor. 1869); »Neue Untersuchungen über die auf das Ermessen einer dritten Person gestellten letztwilligen Verfügungen nach gemeinem Zivilrecht und dem italienischen bürgerlichen Gesetzbuch« (Bologna 1869); »Institutionen des römischen Rechts unter vergleichender Berücksichtigung des einheimischen Zivilrechts« (Flor. 1872—73, 2 Bde.; 3. Aufl. 1880). Auch über- setzte er das Pandektenlehrbuch von L. Arndts in das Italienische (Bologna 1872—74, 3 Bde.). S. gehört

mit Bodeletti (s. d., Bd. 17) zu denjenigen neuern Juristen, welchen das Verdienst zukommt, die Methode und Literatur der deutschen Rechtswissenschaft in die italienische Jurisprudenz eingeführt zu haben. Dieser Richtung dient auch das von S. in Gemeinschaft mit den Professoren Scolari und Buonamici in Pisa gegründete historische-juristische Seminar sowie das von S. herausgegebene, in Bologna erscheinende »Archivio giuridico« (bis jetzt 42 Bände).

***Serbien**, Geschichte. Der Regierungswechsel vom 6. März 1889 vernichtete die unter Milan eine Zeitlang so mächtige Fortschrittspartei völlig, so daß sie nach einem Versuch, in Belgrad einen Parteitag abzuhalten, welcher durch einen Pöbelaufstand vereitelt wurde, ihre Thätigkeit einstellte und sich auflöste. Alle Leidenenschaften und Gefühle im Volk waren von neuem aufgeregt, die großserbischen Tendenzen regten sich wieder zur Freude Aufstand und erregten in Österreich-Ungarn Mißtrauen; doch ließ sich die dortige Regierung nicht in ihrer ruhigen abwartenden Haltung stören. Das radikale Ministerium hatte den von Milan abgesetzten Bischöfen die Rückkehr versprochen, und nachdem der Metropolit Theodosius sowie die Bischöfe von Nisch und Jica auf ihre Würden aus Rücksicht auf das Staatsinteresse sowie den Frieden der orthodoxen Kirche verzichtet hatten, wurden der verbannte Metropolit Michael und zwei andre Bischöfe in ihre Ämter wieder eingesetzt. Der wieder eingesetzte Metropolit salbte nach der Rossow-Feier (s. d., Bd. 17) den jungen König Alexander I. im Gegenwart des russischen Gesandten D. Juli in Kraljevo. Michael galt für einen eifrigen Panlawisten, und die Regentenschaft hatte inmitten der gesteigerten Agitationen keine leichte Stellung. Die Königin Natalie lehrte im September 1889 trotz der Einwendungen der Regenten nach Belgrad zurück, ohne indes wieder eine politische Rolle spielen zu können. Der Betrieb der Eisenbahnen wurde der französischen Gesellschaft entzogen und vom Staat selbst in die Hand genommen. Ebenso nahm die Regierung das Salzmonopol an sich und entschädigte die Anglo-Oesterreichische Bank für die Abtretung desselben. Durch die Neuwahlen im Oktober 1889 wurde die Herrschaft der Radikalen in der Skupstschina gesichert.

***Serpa Pinto**, Alexander Albert de la Rocha, Afrikanreisender, geb. 30. April 1848 im Schloß Polchras im Distrikt Bizeu der portugiesischen Provinz Beira als Sohn eines alten Royalisten, der 1848 nach Amerika ausgewandert. Von dort kehrte S. 1858 nach Portugal zurück, besuchte die Militärschule und wurde 1864 Unterleutnant. Im J. 1869 zeichnete er sich bei der militärischen Expedition gegen den Häuptling Bonga im Gebiet des Sambesi aus, bei welcher Gelegenheit er diesen Fluß bis in die Nähe der Victoriafälle verfolgte. Er machte dann einen Auszug an den Schire und den Nyassa, besuchte die Komoren und Seychellen und kehrte über Goa nach Europa zurück. Als 1877 auf Antrag der Geographischen Gesellschaft zu Lissabon und der Permanenten Geographischen Kommission im Marineministerium die Mittel zu einer geographischen Expedition bewilligt wurden, welche die Aufgabe hatte, die hydrographischen Beziehungen zwischen dem Becken des Congo und dem des Sambesi festzustellen und das ganze Gebiet zwischen den Provinzen Angola und Mosambik zu erforschen, wurde S. nebst den Offizieren Brito Capello und Robert Feens damit betraut. Im Juli 1877 verließen die Reisenden Europa, 12. Nov. brachen sie von Benguela auf und erreichten 8. März 1878 Bihé. Hier trennten sich Capello und Feens

von S., wandten sich zum Soanza und Kwango und kehrten von dort über Malansche zur Küste zurück, die sie im Oktober 1879 bei São Paulo de Loanda erreichten. Dagegen zog S. in östlicher Richtung weiter und durchforschte nacheinander die Stromsysteme des Soanza, Cubango, Kungo-e-ungo, Cuando und Nhengo. Am 24. Aug. wurde der Sambesi bei Tsalui, der Hauptstadt des großen Barotseereichs, welches sich an Stelle der Herrschaft der Katololo gebildet hatte, erreicht. Bis zur Cuandomündung wurde die Weiterreise zu Boot aus dem Sambesi ausgeführt, wobei S. von den Uferbewohnern fast seiner ganzen Habe beraubt wurde. Am 12. Febr. 1879 traf die Expedition in Pretoria ein, von wo sie über Aben nach Europa zurückkehrte. Sein Reisewerk »Die Büsche des Königs« erschien in mehreren Sprachen zugleich, deutsch unter dem Titel: »Serpa Pinto's Wanderung quer durch Afrika, vom Atlantischen zum Indischen Ozean« (Leipzig, 1881, 2 Bde.). Die geographischen Gesellschaften zu London und zu Paris verliehen ihm ihre goldene Medaille. Eine zweite Expedition unternahm S. 1885 von Mosambit aus mit einem portugiesischen Marineoffizier, einem englischen Phytographen und 850 Trägern zur Erforschung des Gebietes im W. des Nyassa und im Süden des Bangweolo bis zum Soangwe. Leider erkrankte er bald nach Beginn der Expedition und mußte die Führung derselben an Carbozo übergeben. Die von beiden gelieferte Karte, auf welcher ihre ganze Route von Mosambit nach Zbo und von dort landeinwärts bis Blantyre und zurück an die Sambesimündung durch Triangulation festgelegt war, ist ein Muster von Forschungsarbeit. Nach längerem Aufenthalt in Portugal war S. wiederum in Mosambit thätig, wo seine Thätigung einiger Stämme im Innern und der freiwillige Anschluß anderer an Portugal bei England Anstoß erregten, welches das von der Britisch-Süd-afrikanischen Kompanie beanspruchte Katabeleland für sich reklamirte, während Portugal ältere Ansprüche darauf geltend machte. S. mußte darauf zurückberufen werden, wurde aber von seinen Landsleuten mit Begeisterung empfangen und sogleich in die Deputiertenkammer gewählt.

Seksmaschinen. Die Schwierigkeiten, mit welchen die S. hinsichtlich ihrer allgemeinen Einführung zu kämpfen haben, bestehen hauptsächlich darin, daß komplizierte, einen intelligenten Setzer erfordernde Arbeiten niemals mit Vorteil von einer Maschine hergestellt werden können, und daß für geringe Arbeiten leicht billige Kräfte in Lehrlingen und Frauen gefunden werden, die keinerlei Kapitalanlagen gleich den kostspieligen Maschinen erfordern. Hierzu kommt noch, daß das Ablegen der Schrift auf mechanischem Weg nur in sehr unbefriedigender und zeitraubender Weise zu erzielen ist, da hierzu besonders hergerichtete Setzern gehören, bei denen die Maschine automatisch zu wirken vermag, die aber kostspielig und in den kleinen Schriftzügen gar nicht herstellbar sind.

Von neuen S. ist die des Schweden Lagermann nur ein Satzbeschleunigungsapparat, welcher in einem Trichter besteht, der am unteren Rande des gewöhnlichen Setzstapens angebracht wird, und in den der Setzer die Buchstaben wirft, die er mit beiden Händen aus dem Setzstapen holt. Am Ausgang des Trichters befindet sich ein System von Federn und Greifern, welche den Typen, sie mögen hereinfallen, wie sie wollen, die richtige Stellung und Richtung geben und sie auf eine Sammelrinne weiter befördern, wo sie dann vom Setzer zu Zeilen abgeteilt werden. Die gleichmäßige Länge erhalten die Zeilen durch

einen Ausschließapparat, dessen mechanische Tasten die Räume zwischen den Worten durch Auswechselung der Ausschließungen entweder verengern oder erweitern, dabei mit bewundernswerter Präzision arbeitend. Das Ablegen erfolgt in der gewöhnlichen Weise mit der Hand in den Setzstapen, doch werden dabei die Spalten nicht sortiert, sondern alle in ein Fach geworfen; das nachträgliche Sortieren u. gleichzeitige Aufsetzen derselben für den Ausschließapparat besorgt eine besondere mechanische Vorrichtung ganz selbstthätig. Ein Setzer soll mit Hilfe des Lagermann'schen Apparats 4500 Letztern in der Stunde setzen können. Thorne's Maschine arbeitet mittels Tastendruck und mechanischer Weiterbeförderung der angeschlagenen und herausgestoßenen Typen; mit ihr ist eine automatisch arbeitende Ablegemaschine verbunden, welche vermittelt der schon im Anfang der 50er Jahre von dem Dänen Sörensen erfundenen systematischen Einschnitte die Typen sortiert und auf erstere entsprechende Stäbchen reißt. Mergenthaler's Maschine setzt nicht Typen, sondern die zu ihrem Guß erforderlichen Matrizen, schließt diese automatisch aus, indem sie keilsförmige Metallstücken in die freien Räume zwischen den Worten hineindrückt, so der fertigen Zeile die exakte Länge geben, und gießt dann diese Zeile zum druckfertigen Gebrauch. Hiermit ist aber der Uebelstand verbunden, daß Korrekturen nicht anders als durch Neuguss der fehlerhaften Zeile gemacht werden können; auch ist bei der Arbeit dieser Maschine noch niemals ein so strenges Einhalten der Typen, wie es selbst beim Zeitungssatz gefordert wird, zu erzielen gewesen, und sogar in ihrer Höhe sind die einzelnen Buchstaben der gegossenen Worte nicht immer gleich. Die jüngste der S. ist die von Wentscher in Berlin, die in zwei wesentlichen Punkten sich von den bisherigen Maschinen unterscheidet: die Type wird bei ihr durch den Tastenanschlag nicht herausgestoßen, um durch Kanäle in eine Sammelrinne zu gleiten, sondern sie wird nach dem Anschlag durch Greifer erfasst, weiter befördert und festgehalten, bis sie an ihrem Bestimmungsort abgelegt wird, eine Vorkehrung, die viele Irrthümer und Störungen vermeiden läßt. Sobald erfolgt das Ausschließen der Zeile ganz automatisch von der Maschine selbst, während der Setzer, der nur durch einen einzigen Hebelndruck den Ausschließmechanismus einzurücken braucht, weiter arbeitet und bereits die folgende Zeile setzt. Um dieses Ausschließen zu ermöglichen, erfordert indes die Maschine auch in der Breite systematisch gegossene Typen, d. h. diese müssen alle ein Viertel, ein Drittel, die Hälfte u. ihrer Regelfstärke besitzen, was allerdings nur so lange Schwierigkeiten beim Guß bieten dürfte, als die Gießereien sich nicht darauf eingerichtet haben. Als Leistungsfähigkeit dieser Maschinen werden 6000 Buchstaben in ausgeschlossenen Zeilen in der Stunde angegeben.

Um die Herstellung von Schriftsatz für gewisse Druckzwecke ganz abzuschaffen, hat man Stereotypplatten durch mechanisches Einprägen der Schrift, Type für Type, in eine elastische, aber doch hinreichend feste Masse vermittelt eines Hebels und Tastenwerkes hergestellt. Hierbei aber ergab sich die noch nicht überwundene Schwierigkeit, daß die Vorausberechnung der für einen glatten Abschluß der Zeile und der gleichmäßigen Raummerteilung zwischen den Worten erforderlichen Typenzahl eine zu lange Zeit in Anspruch nahm, um eine derartige Stereotypenprägung lohnend oder auch nur in größerem Maß praktisch durchführbar erscheinen zu lassen, ganz abgesehen davon, daß solcherweise hergestellte Stereo-

typen in der Gleichmäßigkeit der Nebeneinanderstellung der Buchstaben niemals die Ebenmäßigkeit wirklichen Schriftzuges zu erreichen vermochten. Hagemann in Berlin hat eine derartige Stereotypenanzugmaschine konstruiert, die überragendes leistet; auch sind eine Anzahl davon gebaut, aber wohl noch nirgends in die Praxis eingeführt worden.

Seydel, 2) Rudolf, Philosophischer und theologischer Schriftsteller, geb. 27. Mai 1835 zu Dresden, studierte in Leipzig Theologie und (unter C. S. Weiße, dessen treuester Jünger, Biograph und Herausgeber er ward) Philosophie, lehrte seit 1860 als Privatdozent, seit 1867 als außerordentlicher Professor Philosophie, seit 1866 auch vergleichende Religionsgeschichte an der Universität daselbst. Als Theolog, unter Festhalten an dem Kerngehalt des Christentums, hauptsächlich gegen den Traditions glauben, als Philosoph gegen den Materialismus thätig, hat er unter andern folgende Schriften verfaßt: »Schopenhauers philosophisches System« (Leipzig 1851), »Logik« (das. 1866), »Die Religion und die Religionen« (das. 1872), »Ethik« (das. 1874); ferner als Frucht seiner Studien über vergleichende Religionsgeschichte: »Das Evangelium von Jesu in seinem Verhältnis zur Buddhafage« (das. 1882), »Die Buddhalegende und das Leben Jesu« (das. 1884) und »Vom Christentum Christi« (Berl. 1889), welche letztere Aufmerksamkeit erregten. Auch hat er mehreres aus dem Nachlaß Weiße herausgegeben.

Seyditz, Friedrich Wilhelm von, preuß. General. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das magdeburgische Kürassierregiment Nr. 7 den Namen Kürassierregiment v. S.

Shepherd (spr. Schepherd), Richard Herne, engl. Schriftsteller, geb. 4. April 1842 zu Chelsea, wo er lebt. Er veröffentlichte: »Annus morians«, Gedicht (1858), »The school of Pantagruel« (1862), »Tennysonia« (1866) und ein vorzügliches »Life of Thomas Carlyle« (1881, 2 Bde.), das sich besonders durch eine reiche Sammlung von Briefen auszeichnet. Auch lieferte er Ausgaben älterer englischer Schriftsteller sowie sorgfältige Bibliographien der Werke von Austin, Dickens, Thackeray, Carlyle und Swinburne.

Sheridan, 1) Richard Brinsley, engl. Dichter. Vgl. nach Weiße, S. als Lustspieldichter (Leipzig 1889).

Shimadzu (Siamatsu) Saburō, japan. Staatsmann, stammte aus dem reichen und mächtigen Geschlecht der Daimio von Satsuma, welches seit 1196 Satsuma auf Kjusiu beherrschte und in Kagoshima residierte; es konnte 30,000 Krieger ins Feld stellen. S., der den Titel Saburo wegen eines glücklichen Kampfes gegen Empörer 1862 erhalten hatte, veranlaßte dadurch, daß sein Gefolge 14. Sept. 1862 den Engländer Richardson, der die Erbitterung des Volkes gegen die Fremden durch herausforderndes Benehmen reizte, ermordete, einen Konflikt mit England, in welchem die englische Flotte seine Hauptstadt Kagoshima nach tapferer Verteidigung im August 1863 einschloß, worauf S. die verlangte Entschädigungssumme zahlte. Darauf nahm S. mit seinen Kriegern an den Kämpfen, welche 1868 zum Sturz des Shogunats führten, hervorragenden Anteil und wurde vom Mikado reich belohnt. Doch zog er sich, mit der Begünstigung der Fremden unzufrieden, nach Kagoshima zurück, war eine kurze Zeit Sa-Daijin (erster Vizepräsident des Ministerrats) und starb, mit den Neuerungen unversöhnt, 1887.

Shigusa, Hauptstadt der japan. Provinz Suruga oder Sunshu, unfern der Südküste der Insel Nippon, an der Eisenbahn Tokio-Osaka, am Tofindo, mit

(1887) 36,838 Einw., welche sich teilweise von der Anfertigung von Lackwaren und Rotanggeflecht nährten. Früher eine blühende Stadt, ist S. jetzt im Verfall; es war Residenz des letzten Shogun.

Shorthouse (spr. Short-haus), Joseph Henry, engl. Schriftsteller, geb. 1834 zu Birmingham, wo er als Fabrikherr lebt. Mit seinem Erstlingswerk: »John Inglesant, a romance« (1880), einem historischen Roman aus der Zeit Karls I. und Cromwells, hatte er einen ungewöhnlichen Erfolg. Er veröffentlichte seitdem: »Little schoolmaster Mark« (1883); »Sir Percival« (1886); »Countess Eve« (1887); »Teacher of the violin, and other stories« (1887).

Siakot, Hauptstadt des Distrikts S. in der britisch-ind. Provinz Randjash, an einer Zweiglinie der Punjab-Northern-Staatseisenbahn, mit (1881) 45,762 Einw. (28,865 Rohammedaner, 12,751 Hindu, 1321 Christen), wovon 11,912 in der dicht bei der Stadt angelegten britischen Militärstation. Die Stadt enthält ein altes Fort, einen Tempel mit hohem Turm, einem alljährlich an bestimmtem Tag (mit Messe) von den Sikh vielbesuchten Heiligtum nebst heiligem Brunnen, bedeutende Papierfabrikation und Weberei von Baumwollentoffen.

Siatisa, Stadt im Raja Anafeliga des europäischen-türk. Vilajets Monastir, 860 m hoch östlich von der obern Bistrica (Galliaton) gelegen, Sitz eines Erzbischofs, mit mehreren Kirchen, einer Bibliothek und ca. 7000 Einw. (Zingaren), welche zum Teil mit Österreich und Deutschland handeln. In der Nähe gedeiht guter Wein.

Sibirien, Fortschungsreisen, f. Asien (Bd. 17, S. 54).

Sicherheitslampe, f. Bergbau (Bd. 17, S. 115).

Sicherheitsvorrichtungen. Die Mülhauser Gesellschaft zur Verhütung von Fabrikunfällen veröffentlichte: »Sammlung von Vorrichtungen und Apparaten zur Verhütung von Unfällen an Maschinen« (Mülhausen i. Elz. 1889).

Siderasthi (griech.), die durch Einatmung von Eisenpartikeln erzeugte Krankheit; f. Staubeinatemungskrankheiten (Bd. 15).

Siemens, 7) Joh. Georg, geb. 21. Okt. 1839 zu Torgau, Enkel eines Bruders von Ferdinand S., des Vaters der Gebrüder Werner, Wilhelm, Friedrich S., widmete sich zuerst dem preussischen Justizdienst, trat aber 1870 als Direktor bei der Deutschen Bank zu Berlin ein, bei deren Begründung er mit thätig war, und die unter seiner Leitung zur umfangreichsten Anstalt dieser Art in Deutschland nächst der Reichsbank herangewachsen ist und sich namentlich die Pflege der überseeschen Handelsbeziehungen Deutschlands zur Aufgabe gemacht hat. Seit 1874 war S. wiederholt Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses und des deutschen Reichstags, wo er früher der nationalliberalen, später der freisinnigen Fraktion angehörte. Seit 1880 ist er Mitglied des Ältestenkollegiums der Berliner Kaufmannschaft und des Ausschusses des deutschen Handelstags.

Sigah (Sighah), Kreisstadt im russ. Gouvernement Tiflis, in Transkaukasien, in einem wasserarmen Bergkessel, hat 4 griechisch-orthodoxe und 3 armen. Kirchen und (1884) 10,342 Einw.

Silas (spr. Sila), Eduard, holländ. Komponist, geb. 22. Aug. 1837 zu Amsterdam, war ein musikalisches Wunderkind, spielte schon mit sieben Jahren Ensemblewerke und trat mit zehn Jahren zu Mannheim, wo er vom Hofmusiker Neher seine erste Ausbildung erhielt, in Konzerten auf. 1842 wurde er Schüler des Pariser Konservatoriums und erhielt in Konkurrenz mit Saint-Saëns und Cohen 1849 den

ersten Preis der Orgelklasse. In demselben Jahr konzertierte er mit eignen Kompositionen in Amsterdam. 1850 ließ er sich zu London nieder, wo er sich in der Folge eine vortreffliche Stellung zu schaffen mußte. S. hat sich fast auf allen Gebieten der Komposition mit Erfolg versucht, ist aber am bedeutendsten als Klavierkomponist. Seine Kompositionen sind: eine vierstimmige Messe (1866 bei der internationalen Konkurrenz zu Brüssel preisgekrönt), ein Oratorium: »Joash«, und kleinere kirchliche Chormerke, darunter ein Magnifikat mit Orgel und Orchester, englische und deutsche Gesänge, eine Symphonie A dur, eine Symphonie barlesque, Ouvertüren, zwei Klavierkonzerte, eine schottische Phantasie und eine Elegie für Klavier und Orchester, ein Konett für Streich- und Blasinstrumente, drei Klaviertrios, eine Suite für Klavier (A moll, Op. 109), Klavier- und Cellostücke, viele Orgelsachen 2c. Theoretische und historische Arbeiten über Musik hatten der Veröffentlichung.

Silber (Untersuchung). Das S. des Handels enthält stets geringe Mengen, mitunter auch nur Spuren fremder Metalle. Hebt man beim Feinbrennen des Silbers mit einem gekrümmten Eisenstab einen Tropfen des Metalls heraus, so nimmt letzterer Birnform an und zeigt kleine, durch Blei- oder Kupferoxyd verursachte Flecke, wenn das S. bereits fein ist. Reines S. löst sich in chlorfreier Salpetersäure ohne Rückstand. Bleibt ein solches, so kann er aus Gold, Zinn, Antimon bestehen. Behandelt man ihn nach sorgfältigem Auswaschen mit Salzsäure, so bleibt Gold ungelöst, aus der Lösung werden Zinn und Antimon durch Schwefelwasserstoff gelb oder orangefarbt gefällt. Die klare Silberlösung übersättigt man mit Ammoniak. Entsteht dabei eine blaue Färbung, so ist Kupfer zugegen, ein Niederschlag deutet auf Blei, Eisen, Quecksilber, Wismut. Man löst diesen Niederschlag in möglichst wenig Salpetersäure, teilt die Lösung in vier Teile und prüft den einen mit Schwefelsäure und Alkohol auf Blei (weißer Niederschlag), den zweiten nach dem Verdünnen mit Wasser mit Rhodankalium auf Eisen (rote Färbung), den dritten, mit etwas Salpetersäure angesäuerten Teil durch Einhängen von blankem Kupfer auf Quecksilber (silberweiße Färbung des Kupfers), den vierten durch Verdünnen mit viel Wasser auf Wismut (weißer Niederschlag). Aus dem Filtrat von dem durch Ammoniak erzeugten Niederschlag fällt man das S. durch Salzsäure als Chlorsilber, filtriert, fällt vorhandenes Kupfer durch Schwefelwasserstoff, filtriert wieder, übersättigt mit Ammoniak und fällt durch Schwefelammonium weißes Schwefelzink. Zur quantitativen Untersuchung des Silbers löst man es in Salpetersäure und titriert mit Chlornatrium- oder Rhodanammoniumlösung.

Silberlegierungen. Zur annähernden Untersuchung der S. benutzt man die Strichprobe, muß aber an irgend einer Stelle die obere Schicht des Metalls abtragen, weil die Oberfläche durch Weißbleiben silberreicher gemacht sein kann. Zink- und Nickelgehalt der Legierung macht die Strichprobe ganz unsicher. Darf man von einem silbernen Gegenstand keine Probe zur Analyse entnehmen, so ist man auf die Ermittlung des spezifischen Gewichts angewiesen, aus welchem der Feingehalt sich berechnen läßt. Diese Probe ist am zuverlässigsten bei 6—14tägigem Silber, aber auch bei sorgfältiger Arbeit kann der Fehler 1—1,5 Proz. betragen. Ganz unbrauchbar ist sie für Silberguß und wenig bearbeitete Gegenstände. Um den Feingehalt einer Silberlegierung zu bestimmen, löst man eine abgemessene Menge in Salpetersäure

und titriert mit Chlornatrium- oder Rhodanammoniumlösung. Im Filtrat kann man das Kupfer bestimmen. Fällt man letzteres mit Schwefelwasserstoff, filtriert, übersättigt das Filtrat mit Ammoniak und fügt einige Tropfen Schwefelammonium hinzu, so entsteht bei Gegenwart von Zink ein weißer, bei Gegenwart von Nickel oder beiden Metallen ein schwarzer Niederschlag. Im letztern Fall erwärmt man den Niederschlag gelind mit verdünnter Salzsäure (1 Salzsäure, 4 Wasser), filtriert, übersättigt mit Ammoniak und fügt Schwefelammonium zu; bei Gegenwart von Zink entsteht ein weißer Niederschlag. Silberne und versilberte Gegenstände geben beim Betupfen mit einem Gemisch von gleichen Teilen rotem chromsaurem Kali und reiner Salpetersäure einen roten Fleck (durch Waschen mit Alkohol muß ein etwaniger Lacküberzug vorher entfernt werden). Auf amalgamierter Metallfläche entsteht ein rötlich-bräuner Niederschlag, der sich mit Wasser abspülen läßt; auf Platin erfolgt keine Einwirkung; bei Neusilber färbt sich die Flüssigkeit braun, und nach dem Abspülen zeigt sich kein roter Fleck; auf Britanniametall entsteht ein schwarzer Fleck. Eine leichte Versilberung erkennt man auf folgende Weise. Man reinigt den Gegenstand mit Alkohol und Äther, betupft ihn mit einem Tropfen einer 1,5proz. Lösung von Zweifach-Schwefelnatrium und spült nach etwa 10 Minuten ab. Auf der schwächsten Versilberung entsteht ein staßgrauer Fleck, während keine andre weiße Begierung diese Erscheinung zeigt; höchstens tritt am Rande des Tropfens ein Ring auf. Amalgamiertes Kupfer wird durch Schwefelnatrium schneller gefärbt, und der Farbton ist ein mattschwarzer. Um auf versilberten Gegenständen die Menge des Silbers zu bestimmen, behandelt man sie mit gelind erwärmter Salpetersäure, bis die Silberfläche gelöst ist, spült mit Wasser, verdampft den Überschuß der Säure, verbünnt mit Wasser und fällt das Silber als Chlorsilber.

***Silivri** (griech. Selymbria), Hauptort eines Raza im türk. Sandischat Thakatidscha, am Marmarameer, 55 km westlich von Konstantinopel, mit mittelalterlichem, verfallenen Kastell und 3500 meist griech. Einwohnern, welche Handel, Fischerei, Schifffahrt und Weinbau treiben. S. ist Sitz eines griechischen Erzbischofs und nimmt die Stelle des antiken, ursprünglich thrakischen, später von Doriern aus Megara kolonisierten Selymbria oder Selybria ein, dessen Name den mittelalterlichen, Suborgiopolis, verdrängt hat.

***Simon**, 8) E d u a r d, franz. Schriftsteller, geb. 7. April 1824 zu Berlin, widmete sich zuerst der buchhändlerischen Laufbahn, ließ sich aber 1846 in Paris nieder und beschäftigte sich mit dem Studium der französischen Sprache und Litteratur, dann der politischen Zustände besonders in Deutschland, wodurch er mit angesehenen Männern, wie Thiers, Rémusat, Tocqueville u. a., in nähere Beziehungen trat. Seit 1872 redigiert er das bedeutendste diplomatische Organ, das »Mémorial diplomatique«. Seine schriftstellerische Thätigkeit war besonders darauf gerichtet, den Franzosen die Kenntnis und das Verständnis der deutschen und österreichischen Dinge zu erschließen. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften schrieb er: »L'empereur Guillaume et son règne« (Par. 1886), »Histoire du prince de Bismarck« (daf. 1887), »L'empereur Frédéric« (daf. 1888) und »L'empereur Guillaume II.« (daf. 1889), welche Werke auch in englischer und deutscher Übersetzung erschienen sind.

Simonofski (eigentlich Kamagafski), japan. Hafenstadt, (1887) 30,825 Einw. Der Hafen wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

***Simplexmotor**, f. Dampfkeßel (Bd. 17).

***Singer**, 2) Paul, sozialdemokrat. Agitator, geb. 16. Jan. 1844 zu Berlin von jüdischen Eltern, besuchte die königliche Realschule in Berlin und trat 1858 in den Kaufmannsstand. 1869 gründete er in Gemeinschaft mit seinem Bruder eine Damenmantelfabrik, durch welche er Vermögen erwarb. Bald schloß er sich der sozialdemokratischen Bewegung an, ward 1884 als Vertreter dieser Partei in die Berliner Stadtverordnetenversammlung und auch in den Reichstag gewählt. 1886 aus Berlin ausgewiesen, schied er auch aus dem Geschäft seines Bruders aus. Er trat oft als Redner im Reichstag auf und befliegte sich einer gewissen Mäßigung.

***Sintōismus**, die einheimische Religion der Japaner, eigentlich Sinto («Götterweg») genannt. Der Name Sinto kam jedoch erst mit der Einführung des Buddhismus und des Konfucianismus in Japan auf, um ihn eben von diesen Religionen zu unterscheiden. Die Lehre des Sinto gründet sich auf die mythologischen Traditionen, welche im ältesten Geschichtsbuch des Landes, dem *Kofiki* (zwischen 711 und 712 n. Chr.), enthalten sind. Der Inhalt dieses *Kofiki*, der heiligen Urkunde, wurde von einem 23jährigen Mädchen, Hiedano-Are, erzählt u. von Ono-Yasumaro schriftlich festgestellt. Außerdem findet man in den zwei ersten Bänden des Geschichtsbuches *Nihongi* (720 n. Chr.) ungefähr dieselbe Mythologie, welche als Ergänzung zum *Kofiki* unentbehrlich ist. Nach der Mythologie erschien im Anfang der Welt ein Gott Mikakanuschi als der alleinige Herrscher des Zentralthimmels, und dieser wird später von den Sintoisten als Schöpfer angesehen. Nach ihm kamen noch zwei Götter der erzeugenden Kraft, Takamimusubi und Kamimusubi, welche mit dem vorher erwähnten die drei Stammgötter bilden und noch gegenwärtig zu den höchsten Gottheiten gerechnet werden. Alle drei verschwand aber nach dem *Kofiki* von selbst, nachdem sie eine Zeitslang im Himmelsreich verweilt hatten. Sodann entstand in der Mitte des Chaos ein Gott Asikabi, und nach ihm trat Amenototachi ins Dasein. Auf diese Fünffzahl von Göttern erschienen 12 andre Gottheiten, von denen der Gott Ijanagi und die Göttin Ijanami, das erste Ehepaar, das zahlreiche Inseln und Reichthümer erzeugte, die hervorragendsten sind. Als Ijanami aber den Gott des Feuers erzeugt hatte, wurde sie durch letztern verbrannt und ging nach der Unterwelt, wohin ihr Gatte sich begab, um sie wieder nach der Oberwelt mitzubringen. Als Ijanagi sich in einer Fluthündung wusch, um sich vom Schmutz der Unterwelt zu reinigen, entstanden unter andern die Sonnengöttin Amaterasu, der Mondgott Tsukuyomi und der Gott der Geschwindeheit, Susanoo. Die Sonnengöttin, deren Tempel sich jetzt in Yamada in der Provinz Ise befindet, wird als die allerhöchste Gottheit angesehen und mit der wirklichen Sonne völlig identifiziert. Sie ist die Stammutter aller Herrscher Japans, die deshalb ebenfalls zu den Gottheiten erhoben wurden. Nach dem *Kofiki* beträgt die Anzahl der Götter des Sintoismus 8 Mill., nach dem *Nihongi* 80,000. In ganz Japan gab es 1882: 278,566 Sintoempel und 14,958 Sintoepfeiser. Die Ethik der Sintoisten besteht in der körperlichen und sittlichen Reinheit, letztere wird insbesondere durch die Reinhaltung des Leibes gefördert. Die religiösen

Anschauungen über das Leben nach dem Tod sind wie bei andern Religionsystemen. Sie unterscheiden drei Welten: die gegenwärtige, d. h. irdische, die überirdische oder himmlische und die unterirdische. In die himmlische Welt werden die guten und reinen Seelen versetzt, während die bösen in der Unterwelt ewig bleiben sollen. Der S., eine Verschmelzung von Ahnenkultus, Helbenkultus und Naturkultus, ist ein ausgeprägter Polytheismus und durchaus nicht ein Monotheismus, wie einige bisher behaupteten. Vgl. Satow, *The revival of pure Shintō* (Zedo 1876); Kosny, *La religion des Japonais* (Par. 1881); Witzmaier, *Die Sintoabkennung des Geschlechts Kaka-tomi* (Wien 1876).

***Sion**, Grigorie, rumän. Schriftsteller, geb. 1822 in der Moldau aus einem alten Adelsgeschlecht, machte seine Studien in Bukarest, war dann nach einander Direktor der Archive in der Moldau, Richter am Appellhof in Bukarest, Direktor der Tabakregie und ist gegenwärtig Sekretär der Akademischen Gesellschaft in Bukarest. Von seinen Originaldichtungen erwähnen wir: »Blewna«, ein Drama in Versen, das einen großen Erfolg erzielte, und das Lustspiel »Deputierter und Kandidat«. Außerdem überlegte er Stücke von Milton, die »Gaire« von Voltaire, »Athalie« und »Phädra« von Racine, den »Horatius« von Corneille, »Misanthrop« von Molière u. a.

***Straudin** (v. Ströbäng), Paul, franz. Lustspiel-dichter, geb. 1812 zu Paris, arbeitete schon von 1835 an für die Bühne, der er zum Theil allein, zum Theil als Mitarbeiter andrer eine große Anzahl Stücke: *Baudevilles*, Lustspiele, Parodien und Opernbücher, gab, von denen die meisten im Palais-Royal und den Variétés gegeben wurden. 1860 ließ sich S. als Konditor in Paris nieder, was in der Presse großen Lärm machte; aber seine kommerziellen Beschäftigungen haben ihn keinen Augenblick abgehalten, für die Bühne thätig zu sein. Seine bekanntesten Stücke sind: »Une faction de nuit« (1842), »Un voyage en Espagne« (1843), »Une histoire de voleurs« (1846), »Claudine« (1851), »Le misanthrope et l'Auvergnat« (1852), »Un mari qui ronfle« (1854), »Les deux frontons« (1858), »Fou yo Po« (1860), »Les Ramoneurs« (Baudeville), »Le jardinier galant« (fomische Oper), »L'argent fait peur« (1861), »Les femmes sérieuses« (1864), »Le Déluge« (Féerie, 1865), »Les idées de Beaucornet« (1867), »Paul! faut rester« (1868), »Marlborough s'en va-t-en guerre« (1868). Er starb 8. Sept. 1883 in Enghien.

***Sitapur**, Division der britisch-ind. Provinz Nord-westprovinzen und Audd, in letztem gelegen, 19,567 qkm (355 QM.) groß mit (1881) 2,777,803 Einw. (87,5 Proz. Hindu, 12,5 Proz. Mohammedaner). Die Division besteht meist aus ebenem Land, nur der nordwestliche Teil ist gebirgig. Dort bildet das Tarai einen sehr ungesunden, sumpfigen Landstreifen. Die bedeutendsten Flüsse sind Gogra, Ganges, Ramganga, Garra, sämtlich mit Booten befahrbar. Hauptprodukte sind: Weizen, Reis, Ölsaaten, Judderrohr, Baumwolle, Mohr zur Opiumgewinnung, Indigo. Der Distrikt leidet oft von Überschwemmungen und Dürre und infolgedessen durch Hungersnot. Die gleichnamige Hauptstadt hat 18,544 Einw.

***Starbina**, Franz, Maler, geb. 24. Febr. 1849 zu Berlin, studierte auf der dortigen Kunstakademie und bildete sich dann weiter nach dem Vorbild A. Menzels zum Zeichner und Maler aus, welcher in humoristischen Federzeichnungen und Genrebildern aus dem modernen Leben das Hauptgewicht auf

schärfe, bisweilen zur Übertreibung neigende Charakteristik legte. In den 70er Jahren entstanden außer Aquarellen, Gouachemalereien und Zeichnungen die Genrebilder: strategische Studien, vorm Hotel, eine Antrittsdiskette, Touristenbesuch beim Waldhüter, karntenspielernde Spielbürger, Lebensabend (Friedrich v. Gr. zur Herbstzeit im Park zu Sanssouci), das Erwachen eines Menschen nach einem Selbstmordversuch unter den Leichen der Anatomie, Seelenaustausch und Sonnenuntergang. Eine Reise nach den Niederlanden führte ihn zur Schilderung des Lebens der eleganten Welt in den Nordseebädern (mittags 12 Uhr in Ostende, auf der Digue), und 1885 nahm er einen längeren Aufenthalt in Paris, wo er in zahlreichen Disketten, Aquarellen und Gouachemalereien das dortige Straßen- und Gesellschaftsleben mit großer Lebendigkeit und Wahrheit schilderte, sich aber auch in seinem malerischen Vortrag an die dortigen Naturalisten angeschlossen. Er unternahm dann Reisen nach dem nördlichen Frankreich und den Niederlanden, wo er ebenfalls das Volksleben studierte. Auch die Darstellungen aus letztem, wie z. B. die Fischauktion in Blankenberghe (1886), Küchenhof eines bretonischen Hotels, Wäscherinnen in Pont-Aven in der Bretagne und das Innere einer holländischen Heringsbräuherei, sind in völlig naturalistischem Sinn gehalten. Unter seinen neuern Aquarellen ist: ein Blick aus des Kaisers Fenster (1887) hervorzuheben. Er ist seit 1878 Lehrer an der Berliner Kunstakademie und königlicher Professor.

Skorpione. Das Alter dieses Geschlechts hat inzwischen bedeutend weiter rückwärts verfolgt werden können, seitdem (1885) Lindström im silurischen Kalk der Insel Gotland einen versteinerten Skorpion entdeckt hat, der das älteste aller bekannten Landtiere darstellt. Auch aus den Steinlohlenschiefern sind zu dem seit längerer Zeit bekannten Cyclophthalmus Bucklandi in Schottland unlängst zahlreiche wohlhabende S. gefunden worden, die alle zu der Gattung Eoscorpium gestellt wurden. Es befinden sich darunter Individuen von 21—26 cm Länge, bei denen sich bereits die Giftblase unterscheiden läßt, während sie sich durch die gestielten, nach allen Seiten frei beweglichen Mittellaugen von allen heute lebenden Skorpionen unterscheiden und den Krebsen anschließen, aus deren Mitte das Geschlecht von einzelnen Zoologen hergeleitet wird. Über den Gesichtssinn der heute lebenden S. hat Felix Plateau 1887 nach verschiedenen Versuchen gefunden, daß sie insgesamt sehr kurzichtig sind, sofern die Mittellaugen nur auf ca. 1 cm, die Seitenaugen auf 2 1/2 cm genauer die Dinge unterscheiden. Der in Südeuropa gemeine Hausfleck (Butus europaeus) kommt, wie die meisten seines Geschlechts, erst nach Sonnenuntergang aus seinen Verstecken hervor und wandelt langsam umher, um Beute zu finden. Ruhende Tiere erkennt er erst, wenn er ihnen seine Mittellaugen auf 1 cm genähert, und nimmt erst dann eine drohende Haltung an; bewegte Tiere erkennt er mit den Seitenaugen schon auf 2—8 cm, verliert sie aber, wenn sie sich nicht rühren oder mehr als 3 cm Vorprung gewinnen, bald wieder aus dem Gesicht. Wenn er vorwärts geht, tastet er mit seinen Fingern wie mit Fühlern umher und unterscheidet mit denselben nachgemachte Insekten, schon bevor er sie an die Augen gebracht, von wirklichen. Frühere Beobachter, wie Jousset de Bellesme (1874) und Ray Lankester (1883), glaubten wahrgenommen zu haben, daß die S. jede mit ihren Fingern ergriffene Beute erst zu ihren Augen emporhoben, um sie dann durch einen

nach der empfindlichsten Stelle des Kopfes gerichteten Stich sicher zu töten, aber Plateau überzeugte sich, daß sie sich mehr auf ihren Tastsinn als auf ihr Gesicht verlassen. Über die oft behauptete Selbstvergiftung der S. f. Selbstmord bei Tieren (Bd. 17).

Stram, Asbjörn Oluf Erik, dän. Roman- und Schriftsteller, geb. 10. März 1847 zu Kopenhagen, nahm, kaum 17 Jahre alt, als Offiziersaspirant an dem Kriege gegen Preußen und Österreich teil und wurde bei der Eroberung Alsen's mit drei schweren Wunden gefangen genommen. Nach seiner Genesung besuchte er noch die Universität und fand später eine Anstellung als Kammerstenograph beim dänischen Reichstag. Von seinen beliebten Romanen und Erzählungen nennen wir: »Herregaardsbilleder« (»Herrenhofbilder«, unter dem Pseudonym Henrid Herholdt, 1877); »Gertrude Goldbjörnsen« (1879); »Constance King« (1885); »Sjur Gabriel« (1887); »To Venner« (1887); »Lucie« (1888). Auch schrieb er das Lustspiel »Fjaldenmennesker« (1889).

Slavejko, Petko Rajčov, bulgar. Dichter und Staatsmann, geb. 1825 in einem Dorf Makedoniens, bildete sich zunächst als Autodidakt, besuchte später höhere Lehranstalten in Bulgarisch und veröffentlichte 1862 zwei Sammlungen Gedichte, welche ihm den Ruf des ersten bulgarischen Sängers verschafften. 1865 gab er in Petersburg bulgarische Nationallieder, in Konstantinopel, wo er 1857—72 sich aufhielt, das bulgarisch-satirische Blatt »Der Dubelsack« und 1867 das Journal »Makedonia« heraus. Nach Unterdrückung dieses Blattes durch die türkische Regierung begab er sich als Lehrer an der neugegründeten bulgarischen Schule nach Tirmowa, wo er bis zum Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs verblieb. 1880 wurde S. zum Präsidenten der bulgarischen Nationalversammlung in Sofia gewählt und im Dezember d. J. zum Unterrichtsminister ernannt. Litterarisch war S. auch auf dem Gebiet der Politik, Geschichte und Ethnographie thätig und hat einen großen Anteil an der Wiedergeburt des bulgarischen Volkes.

Smilowitz (eigentlich Smilauer), Wenzel, tschech. Novellist, geb. 1837 zu Jungbunzlau, bereiste Italien, die Schweiz und Deutschland und starb 20. Juni 1888 als Gymnasialprofessor und Schulinspektor in Leitomischl. Seine besten Werke sind die Dorfnovellen: »Genatter G'scheidtkopf«, »Martin Oliva«, »Der Grießler Kleophas«, »Der alte Organist«, »Unter den Strohhütten«, »Pater Anton«, »Baron Kruschina«; die Romane: »In der Morgenröte«, »Der Hauptmann Drevinich« und namentlich »Parnassia«, ein Roman aus dem Böhmerwald, mit dem er sich eine hervorragende Stelle unter den neueren tschechischen Erzählern errang. S. hat auch einen Band Gedichte (1874) herausgegeben.

Smith, 14) Reginald Bosworth, engl. historischer Schriftsteller, geb. 28. Juni 1839 zu Stafford in Dorsetshire, studierte auf der Universität Oxford und lebt jetzt als Gymnasiallehrer zu Harrow bei London. Er erwarb sich gleich mit seinem Erstlingswerk: »Mohammed und Mohammedanism« (1875), Vorlesungen an der Royal Institution of Great Britain in London, in denen er hergebrachten Vorurteilen mit Schärfe und Sachkenntnis entgegentrat, einen geachteten Namen. Die Frucht einer Reise in Nordafrika waren die Werke: »Carthage and the Carthaginians« (1878) und »Rome and Carthage« (1880). Über denselben Gegenstand hielt er auch Vorlesungen an der genannten Anstalt. Großen Erfolg hatte seine Biographie des indischen Bijzefürsten Lord Lawrence (1883, 6. Aufl. 1885).

***Sobral** (früher Januana), Stadt in der Provinz Ceará (Brasilien), am linken Ufer des Aracaty und nahe der Mündung des Jaitara, hat Branntweinbrennerei, Zuckersieberei, Gerberei, Leichteieherei und (1888) 10,500 Einw. Eine 125 km lange Eisenbahn verbindet es mit der Hafenstadt Camoissin.

Soda (Untersuchung). Die kalcinierte S. des Leblanc-Prozesses enthält stets Ägnatron, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, Spuren von Kieselsäure, Thonerde, Eisen, meist auch von Schwefelnatrium u. schwefligsaurem Natron, dann in Wasser unlösliche Substanzen, wie kohlensauren Kalk, Sand &c. Ammonialsoda ist stets frei von Ägnatron, sie enthält eher kleine Mengen von Bicarbonat, Spuren von unlöslichen Substanzen und Eisen, als wesentliche Verunreinigung Kochsalz. Zur Bestimmung des unlöslichen Rückstandes löst man S. in Wasser, filtriert, wäscht den Rückstand aus, trocknet und glüht. Selbst ordinäre S. sollte nicht über 1,5 Proz. davon enthalten, hochgradige S. viel weniger. An Ägnatron enthält gute kalcinierte S. höchstens 1 Proz. Man löst die S. in Wasser, setzt Chlorbaryum im Ueberschuß zu und titriert ohne zu filtrieren mit Ogal-säure, welche den kohlensauren Baryt nicht sogleich angreift; als Indikator benutzt man Phenolphthalein. Man kann auch nach Zusatz von Chlorbaryum mit heißem Wasser auf 200 ccm auffüllen, im verschlossenen Kolben absetzen, aber nicht erkalten lassen und 100 ccm der klaren Lösung zum Titrieren herausnehmen. Schwefelnatrium findet sich in guter S. meist unter 0,01 Proz. Man bestimmt es durch Titrieren von etwa 5 g S. mit Silberlösung. Zur Bestimmung von schwefligsaurem Natron säuert man mit Essigsäure an, setzt Stärkeliösung zu und titriert schnell mit Jodlösung bis zur Bläuung. Gut kalcinierte S. enthält nicht über 0,1 Proz. oxydierbare Schwefelverbindungen. Schwefelsaures Natron wird in der mit Salzsäure übersättigten Sodablösung durch Chlorbaryum bestimmt, ebenso Chlornatrium in der mit Salpetersäure übersättigten Lösung mit Silbernitrat. Zur Bestimmung des Eisens löst man 5 g S. in eisenschwefelsäure, reduziert das Eisenoxyd durch Erwärmen mit reinem Zink und titriert die Lösung mit übermangansaurem Kali. Spuren von Eisen erkennt man mit Rhodanalkalium in der Lösung von S. in Schwefelsäure nach Zusatz eines Tropfens Salpetersäure. Die besten Qualitäten S. enthalten so gut wie gar kein Eisen. Kristallsoda gibt durch ihr Äußeres hinreichende Garantie ihrer Reinheit; man prüft sie wie die kalcinierte, ebenso Ägnatron, bei welchem kohlensaures Natron als Verunreinigung gilt. Man stipuliert oft ein Maximum desselben (1,5—2 Proz.). Man bestimmt die Kohlensäure durch Austreiben derselben und Auffangen in gewogenen Natronkalkröhren. Zur Bestimmung des Gehalts der S. an kohlensaurem Natron (mit Ägnatron, Schwefelnatrium, kiesel-saurem Natron und Natrium-aluminat) titriert man mit Schwefelsäure oder Salzsäure und benutzt als Indikator Methyloorange (auf welches weder Kohlensäure noch Schwefelwasserstoff föhrend wirken).

Hygienische S. Bei der Darstellung des Sulfats aus Kochsalz und Schwefelsäure werden die Arbeiter und die Umgebung durch saure Dämpfe belästigt. Die betreffenden Gebäude müssen deshalb hoch und luftig sein, und über den Arbeitsstätten müssen Gasfänge angebracht werden, welche die Gase in einen saugenden Schornstein führen. Zum Abkühlen des fertigen Sulfats ist ein mit dem Feueranfall in Verbindung stehender Behälter erforderlich, und ebenso

sollte zum Lagern desselben ein verschließbarer, durch einen hohen Schornstein ventilirbarer Raum benutzt werden. Die größten Schwierigkeiten bereitet die Kondensation der Salzsäure, deren Dämpfe die Umgebung in höchstem Grad belästigen und die Vegetation zerstören. Die englische Alkali act mit Zusatz von 1874 fordert, daß 1 cbm der durch den Schornstein entweichenden Gase nicht mehr als 0,454 g Chlorwasserstoff enthalte; thatsächlich aber enthalten die Gase nur etwa die Hälfte dieser Säuremenge. In Deutschland existiert eine derartige Bestimmung nicht, die Fabriken sind hier kleiner und liegen im allgemeinen sehr zerstreut. Bei der Darstellung der Rohsoda kommt hygienisch das Pulverisieren des Kalks, der Kofe und der kalcinierten S. in Betracht, und es ist notwendig, die üblichen Schutzmaßregeln anzuwenden. Die Arbeit am Ofen geschieht meist in luftigen, zugigen Räumen und führt oft Rheumatismus und Erkältungen herbei. Die Sodarückstände wurden früher für die Umgebung sehr lästig, werden jetzt aber meist verarbeitet, um den in ihnen enthaltenen Schwefel zu gewinnen. Hierbei ist das Auftreten von Schwefelwasserstoff nicht immer zu vermeiden, und die Arbeiter leiden infolgedessen häufig an Augenentzündungen. Sie müssen in diesem Fall der fernern Einwirkung des Gases entzogen werden. Das Ammonialsodaverfahren ist in hygienischer Hinsicht viel günstiger zu beurtheilen als der Leblanc-Prozess. Es kommen fast nur die Abwässer in Betracht, welche Chlorcalcium enthalten. Bei der Ableitung derselben in die Flüsse ist die Grenze zu beachten, welche nicht überschritten werden darf, ohne die Fische, technische oder ökonomische Zwecke, zu denen das Flußwasser benutzt werden soll, zu beeinträchtigen.

***Sodenthal**, Kurort, zum Dorf Soden im bayrischen Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Obernburg, gehörig, hat zwei Solquellen, die zum Trinken und Baden Verwendung finden.

***Sodomäpfel**, s. Calotropis (Sd. 17).

***Sofisch**, Bezirksstadt im russisch-sibir. Küstengebiet, am rechten Ufer des Amur und am Fuß des für einen erloschenen Vulkan gehaltenen Dschag, mit (1882) 1377 Einw.

***Sohn**, Rudolf, Rechtslehrer, geb. 29. Okt. 1841 zu Rostock, studierte daselbst, in Berlin, Heidelberg und München, habilitierte sich 1866 in Göttingen, ward 1870 zum außerordentlichen Professor daselbst und noch in demselben Jahr zum ordentlichen Professor in Freiburg ernannt, 1872 nach Straßburg und von da 1887 als Professor für deutsches Recht an die Universität Leipzig berufen. Unter seinen Schriften sind besonders zu nennen: »Die Lehre von subpignus« (Rostock 1864); »Der Prozeß der Lex Salica« (Weim. 1867, auch in das Französische übersetzt); »Frankische Reichs- und Gerichtsverfassung« (Bd. 1, das. 1871); »Das Verhältnis von Staat und Kirche aus dem Begriff von Staat und Kirche entwickelt« (Tübing. 1873); »Das Recht der Eheschließung« (Weim. 1875); »Erauung und Verlobung, eine Entgegnung auf Frieberg's Verlobung und Trauung« (das. 1876); »Institutionen des römischen Rechts« (Leipz. 1883, 4. Aufl. 1889); »Kirchengeschichte im Grundriß« (5. Aufl. 1890); »Die obligatorische Zivilehe und ihre Aufhebung; ein Gutachten« (Weim. 1880). Endlich ist seine Bearbeitung der »Lex Ripuaria« in den »Monumenta Germaniae historica« (Hannov. 1883) hervorzuheben.

***Sojoten**, zu den Samojeiden gehöriger, jetzt vollständig tatarisierter Volksstamm zwischen dem Sajanischen Gebirge und dem Altai und Changhai und

den Flüssen Tas und Bafchus. Sie sind meist Romanen und stehen zum Teil unter der Oberhoheit der Chinesen, von denen sie Utsanghai genannt werden, zum Teil (ca. 13,000) leben sie auf sibirischem Gebiet.

*Solitaire, M., Pseudonym, s. Nürnberger (Vd. 17).

Solms-Laubach, Hermann, Graf zu, Botaniker, geb. 23. Dez. 1842 zu Laubach bei Gießen, studierte in Gießen und Berlin Naturwissenschaften und habilitierte sich, nachdem er in Freiburg und Gens noch spezielle botanische Studien gemacht und 1866 eine Studienreise nach Portugal unternommen hatte, 1868 an der Universität Halle als Dozent der Botanik. 1872 wurde er als außerordentlicher Professor nach Straßburg, 1879 als ordentlicher Professor und Direktor des botanischen Gartens nach Göttingen, 1888 aber in gleicher Eigenschaft nach Straßburg berufen. 1883 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Java, von wo er im Sommer 1884 zurückkehrte. Graf Solms' wissenschaftliche Verdienste liegen auf dem Gebiet der Pflanzenystematik; in den letzten Jahren beschäftigte er sich mit besonderem Erfolg mit Untersuchungen fossiler Formen. Er schrieb: »De Lathraeae generis positione systematica« (Dissertation, Berl. 1865); »Über den Bau und die Entwicklung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen« (bas. 1867—68); »Über einige geformte Vorkommnisse orgallenen Kalkes in lebenden Zellmembranen« (Leipz. 1871); »Die Familie der Vennaceen« (Halle 1870); »Über den Bau der Samen in den Familien der Rafflesiaceae und Hydnoraceae« (Leipz. 1874); »Über monokotyle Embryonen mit scheitelbärtigem Vegetationspunkt«; »Über den Bau von Blüte und Frucht in der Familie der Pandanaceae« (bas. 1878); »Die Herkunft, Domestikation und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaums« (Götting. 1882); »Corallina« (Monographie dieser Gattung, Keapel 1881); »Die Geschlechterbifferenzierung bei den Feigenbäumen« (Leipz. 1885); »Einleitung in die Paläophytologie vom botanischen Standpunkt aus« (bas. 1887); »Die Heimat und der Ursprung des kultivierten Melonenbaums, *Carica Papaya*« (bas. 1889).

Sonne. Bezüglich der heliographischen Verteilung der Sonnenflecke ist seit 1854 durch drei elfjährige Fleckenperioden hindurch beobachtet worden, daß vor dem Minimum der Fleckenhäufigkeit nur in niederen Breiten Flecke auftreten und der alte Fleckenzug am Äquator aufhört, worauf in etwa 30° Breite ein neuer Fleckenzug beginnt; von da an vermindert sich während der neuen Periode allmählich die heliographische Breite der Flecke. Daß auch in früheren Zeiten bis zurück zum Jahr 1818 derselbe Verlauf der Erscheinungen sich vielfach wiederholt hat, ist durch die Untersuchungen von Spörer dargestellt. Derselbe hat aber auch gefunden, daß während eines sehr langen Zeitraums, nämlich in der zweiten Hälfte des 17. bis zu Anfang des 18. Jahrh., wesentlich andre Verhältnisse auf der S. geherrscht zu haben scheinen. Wann der regelmäßige Gang der heliographischen Breiten wieder begonnen hat, ist allerdings nicht festgestellt; vielleicht geschah dies nach dem Minimum von 1713, wenigstens wurden nach demselben Flecke in höheren Breiten beobachtet. Spörer hat auch noch auf eine andre Unregelmäßigkeit in der Verteilung der Sonnenflecke aufmerksam gemacht. In der mit dem Minimum von 1879 beginnenden Fleckenperiode haben sich seit November 1883 die Flecke überwiegend auf der Südhälfte der S. gezeigt, während in den beiden vorhergehenden Jah-

ren die meisten auf der Nordhälfte auftraten. Vorher hatte ein Vierteljahrhundert hindurch keine der beiden Halbkugeln hinsichtlich der Anzahl oder Größe der Flecke ein Übergewicht über die andre gehabt. Indessen ist diese Ungleichheit in der Verteilung auf die beiden Hemisphären keine ganz vereinzelte Erscheinung und sind mindestens noch zwei längere Zeiträume bekannt, in denen die Südhälfte der S. bei weitem fleckenreicher war als die nördliche, nämlich die Jahre 1621—25, aus denen Beobachtungen von Scheiner vorliegen, und die Zeit von 1673 bis 1714, während welcher Periode nur 1705 einige Flecke auf der Nordseite des Sonnenaquators sichtbar wurden.

Während die Sonnenflecke sich mit um so geringerer Winkelgeschwindigkeit um die Achse der S. bewegen, je größer ihre heliographische Breite ist, findet bei den Sonnenfackeln eine solche Verschiebenheit nicht statt, wie Wilking in Potsdam bei seiner Bestimmung der Rotationsdauer der S. mit Hilfe von Photographien von Fackeln gefunden hat. Der tägliche Rotationswinkel der Fackeln beträgt nämlich 14,2°, entsprechend einer Umdrehungszeit der S. von 25 Tagen 5 Stunden 28,5 Minuten, was ungefähr der Rotationsdauer der Flecke in 10° heliographischer Breite entspricht. Wir müssen daraus schließen, daß die Kräfte, welche den Flecken ihre eigentümliche, der Rotation entgegengesetzte Bewegung erteilen, nur in einer oberer Atmosphäre schiessen, in welcher sich auch die Flecke befinden, wirksam sind, während die zentrale Masse des Sonnenkörpers wie ein fester Körper rotiert. Unter der Annahme, daß die Fackeln die Entstehungshellen der Flecke bezeichnen, erklärt sich die oft beobachtete Erscheinung, daß die Fackelgruppen der Fackelgruppen parallel zum Äquator ist, aus der verschiedenen Umdrehungsgeschwindigkeit der Fackeln und Flecke: der zuerst entstandene Fleck bleibt gegen die Fackel zurück im Sinn der Rotation, die später entstehenden ordnen sich auf dem Parallelfreis der Fackel an. Daraus folgt zugleich, daß die später entstehenden Flecke sich westlich (im terrestrischen Sinn) von den älteren bilden.

Daß die bei totalen Sonnenfinsternissen zu beobachtende Korona nicht bloß ein optisches Phänomen ist, etwa durch Beugung des Sonnenlichts am Mondrand verursacht, sondern etwas wirklich in der Umgebung der S. Bestehendes, hat sich mit großer Sicherheit aus der Übereinstimmung der während der totalen Sonnenfinsternis am 19. Aug. 1887 in den verschiedensten Gegenden Rußlands, von der Westgrenze bis zum Japanischen Meer erhaltenen Photographien und Handzeichnungen dieser Umhüllung der S. ergeben, ohne daß wir indessen über das wahre Wesen derselben sichern Aufschluß erhalten haben. Insonderheit bleibt unentschieden, ob die Korona aus glühenden, in bestiger Bewegung bestehenden Gasmassen, oder ob sie aus unzähligen Mengen kleiner fester Körper, aus Meteoroschwärmen, besteht, die uns reflektiertes Sonnenlicht zuwenden. Dagegen haben die Beobachtungen während der erwähnten und während der am 1. Jan. 1889 in Nordamerika sichtbaren totalen Sonnenfinsternis die auf Grund der Wahrnehmungen von 1867 und 1878 beobachtete Ähnlichkeit der Gestalt der Korona vom Fleckenstand der S. bestätigt: bei beiden Finsternissen besaß die Korona die für die Zeit des Minimums der Fleckenhäufigkeit charakteristische Form, nämlich große Ausdehnung in der Richtung des Äquators und büschelförmige Struktur als Andeutung von Strömungen an den Polen.

Was die Beziehungen der Sonnentätigkeit zu Erscheinungen auf der Erde anlangt,

so ist der parallele Gang der Fleckenhäufigkeit mit den Variationen der magnetischen Declination besonders durch die Arbeiten von Wolf schon lange festgestellt, und ebenso scheint es sich zu bestätigen, daß um die Zeit des Minimums der Fleckenhäufigkeit die Entwicklung der Polarlichter auf der Erde eine spärlichere ist. Aber auch in anderer Richtung scheint ein solcher Parallelismus vorhanden zu sein. So hat Fritz aus Beobachtungen in Deutschland gefunden, daß bei Zunahme der Fleckenhäufigkeit die Anzahl und Heftigkeit der Hagelfälle rasch wächst, bei rascher Abnahme der Flecke auch die Hagelfälle sich vermindern, bei relativem Stillstand der Fleckenhäufigkeit aber die Hagelfälle wieder häufiger werden. Ferner findet Fritz bei den Weinerträgen in Süddeutschland und der Schweiz eine ähnliche Periodizität wie bei der Häufigkeit der Sonnenflecke, und das Gleiche gilt auch für die periodischen Änderungen der Länge der Gletscher. Vgl. Fritz, Die wichtigsten periodischen Erscheinungen der Meteorologie und Kosmologie (Leipz. 1889).

Sofo, Sudanstaat, s. Saria (Sb. 17).

Sothern, Edward Aslew, engl. Schauspieler, geb. 1. April 1830 zu Liverpool, wurde für eine kirchliche Laufbahn vorbereitet, folgte jedoch seinem innern Beruf zur Bühne, die er 1851 zuerst in Amerika, wohin er ausgewandert war, und zwar im Nationaltheater in Boston betrat. Einen durchschlagenden Erfolg erzielte er in New York als Lord Dundreary in dem von ihm verfaßten Lustspiel *Our American cousin*, in welchem die kornierte Blasiertheit gewisser Originaltypen des englischen Lebens gezeigelt wird. Er spielte diese Rolle auf verschiedenen amerikanischen Theatern weit über tausendmal und wiederholte sie, 1868 nach England übergesiedelt, im Haymarkettheater zu London weitere 496mal. In gleicher Weise hat er sich noch einige andre sein ausgearbeitete und wirkungsvolle Paraderollen gefächelt und in Amerika und England auszubenten verstanden, so den Garrick in *The tragedy queen* und die Helden von Drenford's *Brother Sam* und Marston's *Favourite of fortune*. S., nicht nur wegen seines Talents merkwürdig, sondern auch als Ruker für die moderne Art amerikanischen Theaterbetriebs, starb 20. Jan. 1881 in London. Vgl. Pemberton, Edward A. S. (London 1889).

Sojasäure, Salze der Dijodparaphenolsulfosäure $C_6H_4I_2SO_3$, von denen das Kalisalz bei Einwirkung von Jodkalium mit jodsaurem Kali auf eine Lösung von Paraphenolsulfosaurem Kali in Salzsäure entsteht. Die freie Säure kristallisiert in farblosen Kristallen mit 3 Molekülen Kristallwasser, ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Glycerin und verliert über konzentrierter Schwefelsäure das Kristallwasser. Das Kalisalz (S. schwer löslich) bildet farb- und geruchlose Kristalle und löst sich in 50 Teilen Wasser, das Natriumsalz (S. leicht löslich), welches mit 2 Molekülen Wasser kristallisiert, in 13 — 14 Teilen Wasser. Die wässrige Lösung reagiert sauer und färbt sich mit Eisenchlorid weißlich-blau. Die Lösung des Natriumsalzes ist lichtempfindlich. Man benutzt S. als antiseptische Mittel, namentlich als Ersatz des Jodoforms als Streupulver, in Salben und Lösungen, bei Hautkrankheiten (Mykosen), Geschwüren, bei Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Das Kalisalz wird als Sekretionsbeschränker und austrocknendes Streupulver mit Zalcum benutzt, das Natriumsalz steht da, wo Lösungen angewandt und Allgemeinwirkungen erzielt werden sollen. Vergiftungsercheinungen sind nicht beobach-

tet worden. Die Anwendbarkeit andrer Salze befindet sich noch im Stadium des Versuchs.

Sojalsäure, s. Aspetol (Sb. 17).

Specht, 2) Franz Anton, kathol. Theolog und pädagogischer Schriftsteller, geb. 19. Juni 1847 zu München, wo er, in Eichstätt vorgebildet, erst Naturwissenschaft und dann Theologie studierte. 1869 löste er mit seiner Schrift *Der erzeigende Standpunkt des Theodor von Mopsuestia und des Theodoret von Kyros* (Münch. 1871) eine kirchengeschichtliche Preisfrage, worauf ihn 1871 die theologische Fakultät in München zum Doktor erhob. Nach mehrjähriger Praxis in der Seelsorge u. als Religionslehrer höherer Schulen ward er 1884 Ehrenkanonikus am Hofstift St. Cajetan und 1888 Domkapitular und erzbischöflicher geistlicher Rat zu München. Mit seinem Hauptwerk: *Geschichte des Unterrichtswesens in Deutschland bis in die Mitte des 13. Jahrhunderts* (Stuttg. 1885), gewann S. den großen Preis der Historischen Kommission in München. Außerdem schrieb er: *Kirchengeschichte für katholische Volksschulen* (Münch. 1875), *Biblische Geschichte und Lehre in urkundlichen Worten* (Regensb. 1879, 2 Bde.), *Gastmähler und Trinkgelage bei den Deutschen bis ins 9. Jahrhundert* (Stuttg. 1887) und gab nach Handschriften und Drucken des 15. Jahrh. die *Ars moriendi* (Augsb. 1878) heraus.

Spechte. Der Specht ist in Sagen und Märchen vieler Völker Symbol der Heimlichkeit des Waldes, der Waldgräber schlechthin, der aus Felsen und Bäumen allerlei geheime Kunst hervorholt und um allerlei verborgene Kunde und Schätze weiß. Der Schwarzspecht war dem Mars geweiht (regio pici bei Laurentum), und für die Aeguren war der Specht (picus) einer der bedeutungsvollsten Vögel, der zur Ekster (pica) in mancherlei Beziehungen stand. Der Specht kennt und bütet die Springwurz (das Adiantum oder die Saxifraga der Römer), und man verschafft sich diese, indem man dem Vogel den Eingang zum Nest verleiht. Wenn er dann zur Ahlfle die Springwurz holt, kann man sie ihm durch List entreißen. Auch die Wunderblume, die den Zauberberg öffnet, steht mit dem Specht in Zusammenhang. Der baumpalende Specht ist ein Bild des Blühes, Indra erscheint als Specht, und auch bei den Römern ist der Specht der feuerbringende, brandstiftende Vogel im Zusammenhang mit dem Blitz. Vgl. Marshall, Die S. (Leipz. 1889).

Speicher, Dorf im schweizer. Kanton Appenzell Auser-Roden, Bezirk Mittelland, westlich von Trogen, mit (1888) 8036 Einw., welche Stickeret und Baumwollindustrie betreiben.

Speisebratill, s. Gasfraktmaschine (Sb. 17, S. 368).

Spielflöten (Spieluhren), s. Musikwerke (Sb. 17).

Spielhagen, Friedrich, Romanschriftsteller, veröffentlichte: *Finder und Erfinder, Erinnerungen aus meinem Leben* (Leipz. 1889), als ersten Band seiner Selbstbiographie.

Spinnentiere. Der Gesichtssinn dieser nur mit Punktaugen, wenn auch oft in größerer Zahl, versehenen Tiere ist nicht so scharf, wie man früher annahm, sofern man meinte, daß die Jagdspinnen ihre Opfer in weiten Sprüngen sicher ergreifen. Forel überzeugte sich 1886, daß sie wohl 60mal vergeblich sprangen, ehe sie eine der auf Mauern und Baumstämmen sitzenden Fliegen oder Mücken ergrieffen, und Dahl beobachtete 1884, daß eine solche Springspinne (*Attus arcuatus*) wohl schon auf lebhaft bewegte Insekten aufmerksam wurde, wenn sie noch

20 cm entfernt waren, dieselben aber erst deutlich erkannte, wenn sie auf 2 cm nahe gekommen waren. Die letztere Thatsache stellte er dadurch fest, daß er ihr eine Biene darbot, der sie sich bis auf 2 cm näherte, und dann erschreckt zurückfuhr, als sie erkannte, daß sie es nicht mit einer Fliege, sondern mit einem wohlgepöppelten Gegner zu thun habe. Eine unschuldige Blumenfliege vom Aussehen einer Wespe, wie sie auf der Tafel zum Artikel »Mimikry« dargestellt sind, erregte denselben Schrecken, ein Beweis, daß die Verkleidung auch Spinnen gegenüber ihre Vorteile hat. Manche Raubspinnen, wie z. B. *Attus tardigradus*, beschleichen ihre Opfer mit kaum merklichen, lagenartigen Bewegungen, andre lauern unbeweglich und in unkenntlicher Verkleidung auf ihre Beute. So bildet Forbes in seinem 1885 erschienenen Reisevermerk eine indische Spinne ab, die, auf ihrem kleinen Gespinste auf dem Rücken liegend, einem auseinander gekoffenen Vogelfot auf den Blattoberflächen gleicht und so selbst ihre schärfer sehenden Opfer täuscht, und Göbl entdeckte unlängst eine auf Orangenbäumen lebende brasilische Raubspinne, die täuschend einer halberöffneten alabasterweißen Orangenknospe gleicht, aus der schon die gelben Staubfäden herausbliden. Plateau hat 1888—87 genaue Beweise von ihrer Kurzsichtigkeit erlangt, indem er sie mit kleinen, an Fäden bewegten Kunstinsekten aus Daunenfederstückchen oder mit kleinen, schwarzen Wachsbällchen neckte. Die Sprung- und Wollspinnen ließen sich durch diese beweglichen Kunstinsekten immer wieder täuschen, erkannten ihren Irrtum erst bei Annäherung auf 1 cm und verloren ruhende Gegenstände schon bei 8 cm Entfernung aus den Augen. Kreuz- und Winkelspinnen scheinen sich gar nicht mehr auf ihr Gesicht zu verlassen und brachten dem Kunstinsekt, solange es sich bewegte, bis zu 20 Bisse bei, lernten aber nach einiger Zeit, daß sie getäuscht wurden, und kamen dann nicht mehr aus der Tiefe ihres Nestes hervor. Besonders hartnäckig beißen sie, wie D. C. Vogt beobachtete, auf Insekten, die man durch Berührung mit einer Stimmgabel scheinbar brummen läßt, und ließen sich nicht ablassen, selbst auf Insekten zu beißen, die mit scharf riechenden Flüssigkeiten getränkt waren, wenn er sie nur brummen ließ. Es scheint also auch der Geruchssinn wenig entwickelt zu sein. Die bekannten Weberknechte (*Phalangiden*) der Mauern und Baumstämme, die durch ihre scherenförmigen Kiefertaster den Übergang zu den Skorpionen darstellen, geben kein Zeichen, daß sie mit ihren beiden Augen die Annäherung kleinerer oder größerer, langsamer oder schneller bewegter Dinge wahrnehmen, und scheinen für ihre Ernährung und Sicherheit nur auf das feine Tastgefühl ihrer langen, strahlenförmig nach allen Seiten ausgestreckten Füße angewiesen zu sein, mit denen sie einen Kreis von 8 cm Durchmesser umspannen. Ergreift sie irgend ein Feind an einem Bein, so lassen sie es meist in seinem Besitz.

Über eine kleine, sehr gefährliche Giftspinne (*Lathrodectus tredecimguttatus*), die in den russischen Steppen als »schwarzer Wolf« oder Karakurd sehr gefürchtet ist, da sie viel Weidevieh durch Bisse in Lippen und Zunge tötet und jährlich einen nach Millionen rechnenden Schaden verursachen soll, sind in jüngster Zeit mehrere wissenschaftliche Untersuchungen angestellt worden, die ergeben haben, daß diese Nachrichten nicht übertrieben waren. Auch Menschen sterben infolge des Bisses, wenn nicht sorgfältige Behandlung der Wunde eingeleitet wird, und auch dann bleiben häufig noch für längere Zeit Lähmungs-

erscheinungen zurück. Das schwarze, wenig über 1 cm lange Tier, welches mit 13 roten Flecken geziert ist, enthält in allen seinen Zellen den scharfen Giftstoff, welcher 25 Proz. vom Gewicht des Tiers ausmacht und selbst in den Eiern bereits nachweisbar ist. Das Gift gehört nach Professor Brieger zu den eiweißartigen Fermentstoffen, wird durch Berührung mit Alkohol und Erhitzen auf 60° unwirksam, ist im Magen nicht schädlich, übertrifft aber bei der Einführung in die Blutbahn die heftigsten Pflanzengifte, wie Blausäure und Strychnin, so daß es nur den Schlagengiften vergleichbar erscheint. Von dem in einer Drüse gesammelten Gift genügt schon $\frac{1}{100}$ mg pro Kilogramm Körpergewicht, um den Tod eines Menschen oder irgend eines warmblütigen Tiers herbeizuführen. In Rußland glaubt man, daß nur Kinder, Pferde und Ziegen getötet werden, Schafe aber giftfest seien; allein bei Impfversuchen erlagen Schafe ebenfalls. Diese Spinne ist auch in Südeuropa und Nordafrika unter dem Namen *Malmigatte* bekannt und gefürchtet; auf Corsica hält man den Aufenthalt in einem geheizten Backofen für das einzige sichere Heilmittel für gebissene Menschen. Die Untersuchung deutscher Spinnen ergab auch das Vorhandensein eines Giftstoffes bei der Kreuzspinne und zwar in ihrer Jugend, dagegen erwiesen sich eine in Rußland ebenfalls als giftig gefürchtete Tarantel (*Trochosa*-Art) sowie ein Weberknecht oder Ranter (*Phalangium*-Art) als giftfrei.

Spinnerei (Schutzvorrichtungen). Die Apperate und Maschinen, welche in der S. zur Anwendung kommen, gehören zum Teil wegen ihrer großen Geschwindigkeit zu den gefährlichsten maschinellen Einrichtungen. Zunächst sind die Wölfe zum Auslodern der Spinnfasern dadurch gefährlich, daß die Finger der Arbeiter sehr leicht in die Zuführungswalzen gelangen und dann von den Röhren der Trommel zer schlagen werden. Eine Vorrichtung, welche dieser Möglichkeit vorbeugen soll, besteht in einer Holzwalze, welche quer über dem Zuführungstuch vor den Zuführungswalzen angebracht sind: die Zapfen der Walze sind zu beiden Seiten so gelagert, daß die Walze um einige Zentimeter auf und ab spielen kann. Hierdurch werden die Finger der Arbeiter von den Zuführungswalzen zurückgehalten. Die Schlagmaschinen (Flachmaschinen, *Batteurs*) zum Auslodern der Baumwolle und zur Bildung von Batten arbeiten mit sehr schnell rotierenden Schlägern (Flügeln), welche allerdings von einem Gehäuse umschlossen sind. Jedoch wird dies trotz aller Verbote häufig genug während des Betriebes von den Arbeitern geöffnet. Hier sind entweder Verschlüsse anzubringen, zu denen nur die Werkmeister die Schlüs-

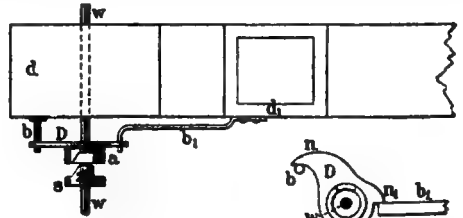


Fig. 1. Oberansicht.

Fig. 2. Seitenansicht.

Bejeunes Dedelverschluß für Schlagmaschinen.

sel haben, oder es sind Schutzbleche anzubringen, welche verhüten, daß die Arbeiter, wenn sie den Dedel des Gehäuses abheben, in die Schläger geraten.

oder es werden Vorrichtungen angewendet, welche das Öffnen der Deckel an den Schlagmaschinen nur während des Stillstandes gestatten. Die hierher gehörige Konstruktion von F. Pejeune ist in Fig. 1 und 2 dargestellt. An dem Deckel d ist der Bolzen b, an dem Deckel a, der gebogene Arm b, befestigt. Beide, b und b₁, sind durch die vortretenden, zu einem Stülck D verbundenen Rufen n und n₁ gegen Bewegung gesichert, so daß der Deckel in der gezeichneten Stellung des Sicherheitsdaumens D nicht geöffnet werden kann. Der Daumen kann infolge seiner zweiseitigen Wirkung nicht gedreht, sondern nur in der Richtung der Welle w verschoben werden, auf welcher er mit der Nabe a lose aufsitzt. In der Nähe dieser Nabe befindet sich die auf der Welle festgeleite Scheibe s mit dem nach einer Seite abgeschrägten Zahn z, welcher in einen entsprechenden Ausschnitt der Nabe a paßt. Solange sich die Welle mit der Scheibe s dreht, kann der Daumen D nicht verschoben werden, weil bei der außerordentlich hohen Umdrehungszahl der Welle w der Arbeiter die übereinstimmende Stellung von Zahn und Ausschnitt nicht zu finden vermag. Auch würde das nichts helfen, da der Zahn den Daumen mittels der erwähnten schrägen Fläche sofort wieder zurückschieben würde. Erst wenn die Welle in Ruhe versetzt und Daumen und Zahn in die richtige gegenseitige Lage gebracht sind, kann der Daumen verschoben und die Schlagmaschine geöffnet werden. Eine Bewegung der Welle hat sofort wieder die Verschiebung des Daumens zur Folge. Die Zuführungswalzen werden zweckmäßig ebenso wie bei den Wölfen versichert. Bei den Krempeln ist es die in kurzen Zwischenräumen erforderliche Wegnahme des Wollschmuckes während des Betriebes nur mit großer Gefahr ausführbar, da die Hand des Arbeiters leicht von der mit 500 Umdrehungen pro Minute laufenden Wendewalze w (Fig. 3), welche mit scharf zugespitzten Stahlbrakethaken besetzt ist, erfaßt werden kann. In vielen Fabriken ist daher zum Schutz der Arbeiter die Einrichtung getroffen, daß die Wegnahme des Schmuckes

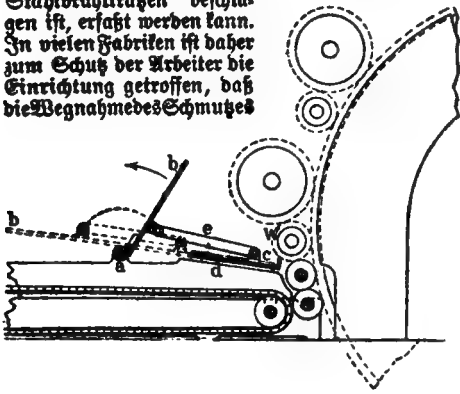


Fig. 3. Dietrichs Fangkorb für Walzenkrempel.

von dem zur Aufnahme desselben vor der Wendewalze angebrachten Tisch nur beim Stillstand der Maschine erfolgen darf. Das hat aber ein oftmaliges Anhalten der Maschine und erheblichen Arbeitsverlust zur Folge. Der von Dietrich angegebene Fangkorb für die Abfallstoffe der Walzenkrempel (Fig. 3) soll die Gefahr beim Wegnehmen derselben beseitigen. Durch Löcher in dem Schutzblech b ist während des Betriebes des Krempels die Anhäufung des Wollschmuckes auf dem Tischblech c stets bemerkbar und somit auch zu erkennen, wann eine Entfernung desselben nötig

Reyers Konv.-Verl., 4. Aufl., XVII. Bd.

ist. Hierzu legt der Arbeiter mit der Hand das um a drehbare Schutzblech b in der Pfeilrichtung um und zieht dadurch gleichzeitig das durch die Gelenkflangen e mit b verbundene und in Führungen auf der Unterplatte d gleitende Tischblech c derart zurück, daß, wie in der Figur punktiert angedeutet ist, die Bleche b und c eine Fläche bilden. Jetzt kann das Tischblech, da es von der Wendewalze etwa 15 cm entfernt ist, während des Ganges der Maschine leicht, schnell und ohne jede Gefahr gereinigt sowie durch Zurückschlagen von b der Wendewalze wieder genähert werden. Im übrigen müssen alle die Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, welche bei Räderwerken zc. zur Sicherung der Arbeiter erforderlich sind (s. Räderwerke, Bd. 17). — Zur Literatur: Gentzel, Praktisches Lehrbuch der Kammgarnspinnerei (Stuttg. 1889).

Spiritus. Der durch Destillation der weingaren Maische erhaltene Rohspiritus von 90 Proz. ist regelmäßig mit Fuselöl und andern flüchtigen Gärungsprodukten verunreinigt. Er wird nur in geringer Menge zur Darstellung von Trinksbranntwein benutzt, vielmehr zum weitaus größten Teil rektifiziert, raffiniert, und das erhaltene Produkt ist fast reiner Äthylalkohol. Dies gilt besonders von Kartoffelspirit. Kornbranntwein wird niemals in dem Maß von flüchtigen Gärungsprodukten befreit, weil die letztern in ihrer Eigenart gerade den Wert des Kornbranntweins bedingen. Dagegen wird viel Kartoffelspirit mit Kornlutter, Essenzen zc. verschnitten als Kornbranntwein in den Handel gebracht. Rohspiritus enthält etwa 3 Proz. Verunreinigungen: Aldehyd, Paraldehyd, Acetal, Propyl- und Isopropylalkohol, normalen und gewöhnlichen Butylalkohol, sekundären und gewöhnlichen Amylalkohol, einfache und zusammengesetzte Äther, flüchtige Fettsäuren, Amine, Furfural, Colidin zc. Bei der Raffination gehen die flüchtigen Stoffe, namentlich Aldehyd, in den Bodensatz, die minder flüchtigen in den Nachlauf und bilden das Fuselöl. Kornspiritus enthält neben Butylalkohol zc. Onanthäther, Onanthäure, Koproyl-, Kaprinsäure und Kornöl. Rognal ist durch Gehalt an normalem Butylalkohol charakterisiert, enthält aber auch nicht unbeträchtliche Mengen von Amylalkohol, normalem Propylalkohol, Essigäther und Aceton. Rum enthält freie Ameisensäure, Butteräureester und freie Essigsäure. Über seine und über die Fuselöle des Arrats ist nichts Näheres bekannt. 265 im Reichsgesundheitsamt untersuchte Proben von Branntwein des Kleinhandels ergaben:

	Alkohol		Fuselöl	
	Bol.-Proz.	Gem.-Proz.	Bol.-Proz.	Gem.-Proz.
Minimum . .	21,58	17,57	—	—
Maximum . .	77,48	70,80	0,889	—
Mittel . . .	32,50	32,08	0,118	—

12,4 Proz. dieser Branntweine waren fuselfrei. Auf Alkohol berechnet, ergab sich im Minimum 0,004, im Maximum 1,177 Volumprozent Fuselöl. Die Untersuchung des Branntweins besetzt sich in erster Linie mit der Nachweisung des Fuselöls. Man schüttelt 250 ccm Branntwein mit 100 ccm Äther, setzt 250 ccm Wasser zu, schüttelt wieder und hebt die Ätherschicht ab. Nach einer zweiten Ausschüttelung vereinigt man beide Ätherauszüge und verdunstet sie. Bei Abwesenheit von ätherischen Ölen erkennt man das Fuselöl am Geruch. Versetzt man den Verdampfungsrückstand, ohne zu schütteln, mit der vierfachen Menge einer frisch bereiteten, durch Salzsäure grün gefärbten Lösung von Nethylviolett, so scheiden sich bei Anwesenheit von Fuselöl augenblicklich rötlichblaue Tropfen auf der Flüssigkeit aus. Zur quantitativen

Bestimmung des Fuselöls benutzt Röse das Verhalten des Chloroforms beim Schütteln einer gewissen Menge desselben mit einer bestimmten Menge verdünnten S., um eine konstante Volumzunahme zu erfahren, deren Größe von der Temperatur, dem Mengenverhältnis und der Konzentration des Alkohols abhängig ist, aber bedeutend wächst, wenn die Flüssigkeit höhere Homologe des Äthylalkohols enthält. Diese Methode, von Stuger und Reitmair verbessert, gibt bei Ausführung in einem von Röse angegebenen und von Herzfeld verbesserten Apparat sehr genaue Resultate. Bei der kapillarmetrischen Methode von Traube benutzt man die Thatsache, daß in den homologen Reihen organischer Verbindungen die höhern Homologen in einem kapillaren Rohr eine geringere Steighöhe zeigen als die niedern Glieder. Bei größtem Extrakt- und Zuckergehalt des Brantweins wird ein Destillat hergestellt und dies auf eine bestimmte Stärke gebracht. Auf wesentlich gleicher Grundlage beruht die stalagmometrische Methode von Traube, bei der man die Tropfen zählt, welche der auf eine bestimmte Stärke gebrachte Brantwein beim Ausfließen aus einem besondern Apparat, dem Stalagmometer, bildet. Die Rösesche Methode, welche den Vorgang verbietet, gestattet die Bestimmung von 0,01 Volumprozent Fuselölgehalt mit vollkommener Sicherheit. Kornschnaps wird mit Schwefelsäure versetzt, um das Perlen zu verstärken. Durch die saure Reaktion und die Trübung des entgegengesetzten Rückstandes mit Chlorbaryum ist die Schwefelsäure leicht nachzuweisen. Zur Färbung von Litären dienen höchst selten giftige Farbstoffe. Von Leersfarben kommt wohl nur Fuchsin zur Verwendung, welches wie im Weine nachgewiesen wird. Ebenso bestimmt man Alkohol- und Extraktgehalt des Brantweins wie bei Wein oder Bier. Kognak, Rum und Arrak werden sehr häufig gefälscht, nur ein geringer Bruchteil der im Handel vorkommenden Ware ist rein. Meist wird aber Geruch und Geschmack über die Beschaffenheit der Ware entscheiden müssen. Kognak und Arrak hinterlassen 0,2–0,8 Proz. Verdampfungsrückstand, welcher bitterlich zusammenziehend, aromatisch, bisweilen schwach säuerlich schmeckt. Vanille gibt sich durch den Geruch, Zuckerkouleur durch das Ausfähen des Rückstandes beim Erhitzen zu erkennen. Beim Schütteln mit frischem Eiweiß entfärbt sich echte Ware. Zuckerkouleur bleibt gelöst. Rum pflegt bis 1,2 Proz. Abdampfungsrückstand zu geben. Nicht man 10 cem echten Rum mit 4 cem Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,84, so zeigt er sein Aroma noch nach 24 Stunden, während künstlicher Rum das Aroma verliert. Bei nur 10 Proz. echtem Rum erkennt man noch dessen Aroma. Schichtet man Kognak auf dem gleichen Volumen konzentrierte Schwefelsäure, so entsteht bei Gegenwart von Nymtelrübenspiritus eine rosenrote Zone. Vgl. Sell, über Brantwein (Verf. 1888).

*Spitzer, 2) Emanuel, ungar. Maler, geb. 3. Okt. 1844 zu Papa in Ungarn, bildete sich zu Paris und München, meist ohne Lehrer, aus und machte sich zuerst, nachdem er mit kleinern Genrebildern aufgetreten, im J. 1888 mit einem figurenreichen Gemälde: der aviserte Bagunfall, bekannt, welches jedoch mehr durch die glückliche Wahl des sensationell wirkenden Motivs als durch künstlerische Vorzüge fesselte. In seinen spätern Werken: Mama hat das Tanzen erlaubt, und die Lehrerin kommt! gesellte sich zu der originellen Erfindung noch ein feiner Humor, welcher auch in dem Genrebild: ein Vertrauensposten (1889) zum Ausdruck kam. S. lebt in München.

*Sphyri, Johanna, Schriftstellerin, geb. 12. Juni 1827 als die Tochter des Arztes Heusser und einer poetisch begabten Mutter in dem Dorf Hirzel bei Zürich, verheiratete sich 1852 mit dem Buchhändler S. in Zürich und veröffentlichte ihre früheste Erzählung: »Ein Blatt auf Bronys Grab«, erst 1871 (4. Aufl., Brem. 1883), trat auch erst mehrere Jahre später, und nachdem eine Reihe ihrer »Geschichten für Kinder und auch solche, welche Kinderstübchen« (Gotha 1879–89), Beifall in weitem Kreise gefunden, mit ihrem Namen vor die Öffentlichkeit. Die Erzählungen Johanna Sphyris, obgleich durch einen hauch echter Frömmigkeit erwärmt, gehören nicht zur frommen Literatur im engen Sinn des Wortes, zeichnen sich vielmehr durch ungemeine Lebensfülle, feine Beobachtung und liebenswürdigen Humor vor der Mehrzahl der Erzählungen dieser Richtung aus. Sie führen die Einzeltitel: »Heimatlos«, »Aus Nah und Fern«, »Heißes Jahr« und »Wanderjahre«, »Im Rhodethal«, »Aus unserm Bande«, »Ortel Titus«, »Kurze Geschichten«, »Grilli«, »Verschollen, nicht vergessen«, »Arthur und Squirrel«, »Aus den Schweizer Bergen« u. c. und sind zum Teil in mehrfachen Auflagen erschienen und ins Französische, Englische und Italienische überetzt.

*Stachys L. (Ries), Gattung aus der Familie der Labiaten, einjährige Kräuter oder Stauden mit vierkantigem Stengel, gegenständigen Blättern, röhrig-glockenförmigem Kelch mit helmförmiger Oberlippe und mit vierkehl-eiförmigen Zellfrüchtchen. S. recta L. (aufrechter J.), bis 0,7 m hoch, mit anliegend behaartem Stengel und Blättern, länglich-lanzettlichen, gesägten Blättern und gelben, violett gestreiften und punktierten Blüten, auf Sand- und Steinboden, liefert in den Blättern ein beliebtes Hausmittel (Herba Sideritidis), welches wie die Wurzel auch gegen Fegerei benutzt wird (Verusstrant). Im Altertum stand es als Heilmittel für alle Eienwunden in hohem Ansehen, und Soldaten wie Gladiatoren führten es stets bei sich. S. palustris L. (Sumpfsieft), bis 1 m hoch, mit fleischhaarigem Stengel, länglichen bis lanzettlichen, kerbig gesägten Blättern und purpurnen, weißlinierten, außen weichhaarigen Blüten, an Gewässern, auf Wiesen und Ackeranbän, wird in England als Gemüsepflanze kultiviert. Die Wurzeln und die keulenförmig verdickten Wurzeläusläufer liefern im Dezember und Januar eine spargelähnliche Speise. Aus den getrockneten und gemahlenen Knollen soll man nach Wüthering Brot backen können. S. tuberosa Naud., aus China und Japan, besitzt ebenfalls verdickte Ausläufer und wird seit 1897 in Großes (Frankreich) im großen kultiviert. Die Knollen, unter dem Namen Großes auf den Markt gebracht, sind klein und halten sich außerhalb der Erde nicht lange. Sie schmecken den Maronen ähnlich, enthalten 17,8 Stärke, 4,3 Eiweißkörper, 0,55 Fett, 1,34 Holzfaser, 1,8 Salze und bürten, da diese Pflanze vollkommen hart ist, als feineres Gemüse auch wohl in Deutschland bald größere Bedeutung gewinnen.

*Stade, Bernhard, protest. Theolog, geb. 11. Mai 1848 zu Arnstadt, studierte in Leipzig und Berlin, wurde 1871 Beamter an der Universitätsbibliothek zu Leipzig, habilitierte sich 1878 daselbst an der theologischen Fakultät und folgte 1875 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Gießen. Er schrieb: »De Isaias vaticiniis aethiopicis distributio« (Leipz. 1873); »Über die alttestamentlichen Vorstellungen vom Zustand nach dem Tode« (daf. 1877); »Lehrbuch der hebräischen Grammatik« (daf. 1879, 2b. 1); »Ge-

Schichte des Volkes Israel (Berl. 1881—88, 2 Bde.). Seit 1881 gibt er die **Zeitschrift für alttestamentliche Wissenschaft** heraus.

Stadtlange, f. Abwässer (Bd. 17).

Stagemann, 2) Max, Baritonfänger und Bühnenleiter, geb. 10. Mai 1843 im Bad Freienwalde, besuchte die Kreuzschule zu Dresden und darauf, mächtig angeregt durch seinen Oheim Emil Deorient, das Konservatorium daselbst, um sich der Bühne zu widmen, trat schon 1862 in Bremen als Schauspieler auf, bildete sich dann aber zum dramatischen Sänger aus, als welcher er der Hofbühne zu Hannover bereits vom nächsten Jahr an, seit 1865 als erster Baritonist, 13 Jahre lang angehörte. Unterstützt durch hervorragende, sympathische Stimmittel u. geistvolles, durchdachtes Spiel, wußte er insbesondere die dämonischen Gestalten der Marquinesen Opern (»Hans Heiling«, »Vampir«) vollen recht darzustellen; andre ausgezeichnete Rollen Stagemanns waren der Fliegende Holländer, Tell, Hans Sachs, Don Juan etc. 1876—79 führte er die Direktion des Stadttheaters zu Königsberg i. Pr., lebte darauf, inzwischen zum königlich preussischen Kammerfänger ernannt, als hochgeschätzter Konzertsänger und Gesanglehrer in Berlin und übernahm 1882 die Direktion des Stadttheaters zu Leipzig.

Stähelin, 1) Johann Jakob, protest. Theolog, geb. 6. Mai 1797 zu Basel, studierte 1817—21 in Tübingen, habilitierte sich 1823 an der theologischen Fakultät zu Basel, woselbst er 1828 außerordentlicher, 1838 ordentlicher Professor der Theologie wurde und 28. Aug. 1875 starb. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Kritische Untersuchungen über die Genesis« (Basel 1830); »Kritische Untersuchungen über den Pentateuch, die Bücher Josua, Richter, Samuels u. der Könige« (Berl. 1843); »Die messianischen Weissagungen« (Basel 1847); »Spezielle Einleitung in die kanonischen Bücher des Alten Testaments« (Elberf. 1862); »Das Leben Davids« (Berl. 1866).

2) Rudolf, protest. Theolog, geb. 22. Sept. 1841 zu Basel, studierte daselbst, in Berlin und in Tübingen, habilitierte sich, nachdem er als Pfarrer und Lehrer gewirkt, 1873 in Basel, wurde 1874 außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor der Theologie. Unter seinen Schriften nennen wir: »Erasmus' Stellung zur Reformation« (Basel 1873); »Karl Rud. Hagenbach« (Basel 1875); »De Wette nach seiner theologischen Wirksamkeit und Bedeutung« (Basel 1880); »H. Zwingle und sein Reformationswerk« (Halle 1884); »Briefe aus der Reformationszeit« (Basel 1887).

Stamper, Simon von, Mathematiker und Geodät, geb. 28. Okt. 1792 zu Windisch-Matrei in Tirol, arbeitete sich aus tiefer Armut empor, besuchte 1806 bis 1811 das Gymnasium und darauf das Lyceum in Salzburg, ward 1816 supplirender Lehrer an beiden Anstalten, 1819 Professor der Mathematik an der letzten genannten, 1825 Professor der praktischen Geometrie am polytechnischen Institut in Wien, trat 1848 in den Ruhestand und starb 10. Nov. 1864. 1816—19 beteiligte er sich mit v. Fallou, v. Myrbach u. a. an den Vermessungsarbeiten behufs Feststellung der Grenze zwischen Österreich und Bayern, sodann an den Längengradmessungen zwischen München, Wien, Ofen und Prag; hauptsächlich aber verdankt Theorie und Praxis des Nivellements ihm wesentliche Förderung. Außer zahlreichen Abhandlungen in Fachjournalen schrieb er: »Tabellen zum Höhenmessen mit dem Barometer« (Salzb. 1818); »Logarithmisch-trigonometrische Tafeln« (Basel 1822; 18. Aufl., Wien 1884); »Theoretisch-praktische Anleitung zum

Nivellement« (Basel 1845; 8. Aufl., von Herr, 1877); »Die Sonnenfinsternis am 8. Juli 1842« (Basel 1842). Vgl. Herr, Simon S. (Wien 1866).

Stancarus, Franz, ital. Protestant, geb. 1501 zu Mantua, hielt sich, nachdem er Italien hatte verlassen müssen, in der Schweiz und in Polen auf und ward 1561 als Professor des Hebräischen in Königsberg angestellt. Sofort behauptete er gegen Andreas Osiander, Christus sei nur nach seiner menschlichen Natur Mittler gewesen; nachdem seine Stellung unhaltbar geworden, ging er in gleicher Eigenschaft nach Frankfurt a. O., wo er in Streit mit Andreas Musculus (f. d., Bd. 11) und Melancthon geriet und 1568 weichen mußte. Er stellte sich nun in Ungarn u. Siebenbürgen, später auch wieder in Polen auf die Seite der Reformierten, stritt sowohl gegen Davidis als gegen Calvin und Bullinger und starb nach einem unruhigen Leben voller Händel 1574.

Stanford, Charles Billiers, engl. Komponist, geb. 30. Sept. 1852 zu Dublin, war Kompositionsschüler von D'Leary und Stewart, Gesangsschüler des Queen's College zu Cambridge, wurde 1873 Organist am Trinity College und 1874 Dirigent des Universitätsmusikvereins, setzte 1874—76 seine Kompositionsstudien unter Reinecke in Leipzig und Kiel in Berlin fort und übernahm dann wieder die Leitung seines Vereins, den er zu großem Ansehen brachte. 1877 promovierte er zum Magister artium. Eine stattliche Reihe größerer Werke zeugt von der Schaffenskraft Stanfords. Für die Bühne schrieb er die Opern: »Der verschleierte Prophet von Chorasana« (1881 zu Hannover in deutscher Bearbeitung von Ernst Franck gegeben), »Savonarola« und die Russt zu Kennysons Drama »Königin Maria«. Für Orchester veröffentlichte er: eine Festouvertüre, zwei Symphonien und eine Serenade, alle mit Beifall aufgenommen; außerdem eine Violinsonate und Cellosonate, ein Streichquartett, Klavierstücke, Lieder und Stücke für Klarinette und Klavier, kirchliche Gesangswerke etc.

Stanimata (griech. Stenimachos), Rantonsort in Ostromelien, 15 km südöstlich von Philippopol, mit ca. 8000 Einw. (viele Griechen).

Stanley, 2) Henry Morton, Afrikareisender. Als S. nach einem vier Monate beanspruchenden Marsch von Bunalaya, dem Lager des ermordeten Barttelot am Arumimi, mit seiner durch Krankheiten und Hungersnot stark gelichteten Truppe 10. Dez. 1888 endlich das von ihm angelegte Fort Bobo am Oberlauf des hier Ituri genannten Flusses wieder erreichte, empfangt ihn die Nachricht von einer in Badelai ausgebrochenen Meuterei, durch welche Schnitzer abgesetzt und zum Gefangenen der aufständischen ägyptischen Offiziere gemacht worden war. (Vgl. Schnitzer, Bd. 17.) Und als letzterer endlich frei wurde, zögerte er, sich S. anzuschließen, bis dieser erklärte, daß er nur noch kurze Zeit warten könne, dann aber nach Vernichtung der mitgebrachten Munitionsvorräte allein aufbrechen werde. Als dann Schnitzer 13. Febr. 1889 mit einer großen Anzahl von Männern, Weibern und Kindern, die sich ihm angeschlossen hatten, in Stanleys Lager am Südwestufer des Albert Nyanza in zwei Dampfsern eintraf, schwoll die Karawane auf 1500 Köpfe. S. wählte den Weg zum Indischen Ozean, der ihm aus seiner Reise im J. 1876 bereits zum größten Teil bekannt war. Am 8. Mai brach S. auf, indem er, südostwärts ziehend, den Semlitz, den Ausfluß des Ruta Njige ober, wie S. ihn taufte, des Albert Edward-Sees in den Mbutan oder Albert Nyanza, freute und dem Ostufer des Ruta Njige eine Strecke südwärts folgte,

um darauf durch die Landschaften Awamba, Uson-gora, Zoro, Uhaigana, Ungampala, Antori, Karagwe, Uhaiga, Ukhanga und Asinja zum Südufer des Ukerewe hinüberzuziehen. Durch Stanleys Zug wurde eine Reihe wichtiger geographischer Fragen gelöst, das unbekannte Gebiet zwischen Congo und Albertsee wurde enthüllt, die längst vermutete Zugehörigkeit des Ruta Njige zum Nilssystem sicher festgestellt, ein neues afrikanisches Schneegebirge am Ostufer des Semliki entdeckt, der von S. zu 5500—5800 m Höhe geschätzte Ruvenzori, den Leutnant Strass bis zu 8250 m bestieg, und in dem S. das Mondgebirge der alten Geographen sieht, sowie die Länder im W. des Ukerewe genauer erforscht und die Entdeckung gemacht, daß der Ukerewe sich in seinem südöstlichen Teil bis 2° 48' südl. Br., also viel weiter südlich, erstreckt, als man früher annahm. Während bis zum Ukerewe die Eingebornen sich friedlich verhalten hatten, waren im S. des Sees, in der Landschaft Usukuma, heftige Kämpfe zu bestehen, welche um so gefährlicher sich gestalteten, als zahlreiche Kranke, Weiber und Kinder in Hängematten transportiert werden mußten. Die Sterblichkeit der Karawane war eine sehr große, und mit einem furchtbaren geliebten Zug traf S. endlich über Tabora nach 2 1/2-jähriger Wanderung quer durch Afrika 1. Nov. in Mpawa, der westlichsten deutschen Station, ein, wo ihn eine vom Reichskommissar Wischmann entsandte Truppenabteilung mit Erfrischungen erwartete. Stanleys Karawane bestand noch aus 750 Leuten, darunter 199 Leute Schnitzers mit 59 Kindern; außer Schnitzer befanden sich in seiner Begleitung noch seine 6 mit ihm ausgezogenen Offiziere, Kapitän Safati, der so lange bei Schnitzer gezwungen gewesen hatte, und 2 andre Genossen Schnitzers, ferner 3 katholische Missionäre aus Tabora und aus Usumbi am Ukerewe. Unter dem Schutz der Wischmannschen Truppe langte die Karawane 6. Dez. 1889 sicher in Bagamoyo am Indischen Ozean an, aufs freudigste und herzlichste begrüßt von der europäischen Kolonie unter Führung des deutschen Reichskommissars Major Wischmann. Stanleys Rückweg nach Europa über Sansibar und Ägypten gestaltete sich zu einem förmlichen Triumphzug, überall wurde er auf das glänzendste gefeiert, obgleich der eigentliche, nicht ausgesprochene Zweck seiner Mission, die Provinz Schnitzers für die Britische Ostafrikanische Gesellschaft zu erwerben, an der Ungunst der Umstände gescheitert war. Seine »Briefe über Emin Paschas Befreiung«, herausgegeben von Scott Keltie, erschienen zugleich in deutscher Übersetzung (Leipz. 1890); gegenwärtig ist S. mit der Ausarbeitung seines Reiseberichts beschäftigt.

3) Frederik Arthur, Lord S. of Preston, wurde im Februar 1888 zum Generalgouverneur von Nanaba ernannt.

Stenzen, Schupporrichtungen, s. Metallbearbeitung (Bd. 17).

Stapfer, Paul, franz. Schriftsteller, geb. 14. Mai 1840 zu Paris, studierte am Lyceum Bonaparte daselbst, wirkte dann als Lehrer am Collège Elisabeth in Guernsey, seit 1876 als Professor der ausländischen Literatur an der Fakultät zu Grenoble, später in Bordeaux. Von seinen Schriften seien erwähnt: »Petite comédie de la critique littéraire de Molière selon les trois écoles philosophiques« (1866); »Causeries guernesiales« (1869, 2. Aufl. 1881); »Laurence Sterne«, biograph. Studie (2. Aufl. 1881); »Les artistes jeunes et parties« (1872); »Shakespeare et l'antiquité« (2. Aufl. 1888—89, 8 Bde.); »Études sur la littérature française moderne et contempo-

raïne« (1880); »Variétés morales et littéraires« (1881); »Goethe et ses deux chefs-d'œuvre classiques« (1881); »Molière et Shakespeare« (2. Aufl. 1886); »Racine et V. Hugo« (2. Aufl. 1888); »Rabelais, sa personne, son génie, son œuvre« (1889).

***Staphylococcus**, s. Streptococcus (Bd. 17).

***Starbuck**, brit. Insel im Manahikiarchipel des Stillen Ozeans, unter 5° 37' südl. Br. und 155° 58' östl. L. v. Gr., ist eine gehobene Koralleninsel, bei der eine Einsenkung im Innern mit einem Brunnen salzigen Wassers die alte Lagune anzeigt. Sie ist flach, öde und wenig bewaldet und nur von Vert wegen eines Guanolagers im D. und mehrerer kleinen erlegenden Gipslager. Die Küste umgibt ein Riff, ein Ankerplatz für kleine Schiffe befindet sich an der Westseite, die Landung ist sehr beschwerlich.

***Starčević** (Iv. Karlović), Anton, kroat. Politiker, geb. 17. Juni 1823 zu Bakarische, besuchte das Gymnasium in Agram, studierte in Pest, ließ sich darauf in Agram als Advokat nieder u. trat 1861 zuerst im kroatischen Landtag auf, in dem er mit Kroatern die sogen. Rechtspartei gründete, welche das kroatische Stadtrecht, d. h. die Unabhängigkeit Kroatiens und seine Vereinigung mit den übrigen südslavischen Provinzen, zu verwirklichen strebt; er rebigiert das Organ der Rechtspartei: »Hrvatska« (»Kroatien«). — Ein Neffe David S., geb. 1841 zu Jitrit, ebenfalls Advokat und Mitglied des Landtags, schloß sich der Rechtspartei an und machte sich durch seine heftigen Angriffe auf die ungarnefeindliche Mehrheit sowie durch seine Widerseßlichkeit gegen die Behörden bekannt. Da alle parlamentarischen Mittel gegen seine demagogischen Ungezogenheiten wirkungslos blieben, wurde er Anfang 1887 aus dem Landtag ausgeschlossen und hierauf auch als Betrüger an seinen Plätzen entlarvt. Vergebens suchte er sich vor Gericht durch gefälschte Schriftstücke zu retten. Er wurde im September 1887 zu sechs Jahren schweren Arbeit verurteilt; sein Bruder Joao, der am Verbrechen beteiligt gewesen, erhielt zwei Jahre schweren Arbeit.

***Stätigkeit**, eine eingewurzelte Untugend der Pferde, welche sich als Widerseßlichkeit oder Unfolgsamkeit im ordnungsmäßigen Dienstgebrauch äußert und im Pferdehandel einen wichtigen Gemüthsmerkmal darstellt. Es gibt Pferde, welche jeder Verwerbung hartnäckig widerstreben und deshalb fast vollständig entwertet sind (absolute S.). Viel häufiger beschränkt sich die S. aber auf den Widerstand gegen einzelne Gebrauchsweide oder gegen die Anlegung besonderer Geschirrstücke (relative S.). Die ältere Unterseßung einer wahren S., welche auf Ertränkung des großen Gehirns beruhen sollte, gegenüber einer durch Angewöhnung entstehenden falschen S. ist nicht be- richtig. In jedem Fall charakterisirt sich die S. als ein fehlerhaftes Temperament, welches entweder angeboren oder durch ungeeignete Behandlung der Tiere hervorgerufen ist. Bei den Reitpferden sind folgende Arten der S. zu unterscheiden: 1) die Widerseßlichkeit während des Gebrauchs, wobei die Tiere ohne äußere Veranlassung plötzlich stehen bleiben, bei der Bestrafung in die Höhe steigen oder zur Seite springen und sich des Reiters zu entledigen suchen; 2) der Sattelzwang und das Boden, wobei die Pferde, sobald sie bestiegen werden, den Rücken krümmen und durch Galoppisprünge den Reiter abzuwerfen suchen; 3) das Drängen gegen den Stall oder gegen die Häuser (Reben); 4) das Steigen und Überschlagen. Wagen- und Arbeitspferde können bloß für den einspännigen oder zugleich für den zweispännigen Dienst wegen S. unbrauchbar sein. Die Tiere

lassen sich gewöhnlich ruhig spannen, gehen aber nicht vorwärts, drehen sich beim Antreiben zur Seite, steigen in die Höhe und werfen sich mitunter auch zu Boden. In andern Fällen zeigen sich die stätigen Arbeitspferde eine kurze Zeit folgsam, sie bleiben dann ohne Veranlassung stehen und versagen hartnäckig das Anziehen. Außer dieser Widersegligkeit werden als besondere Arten der S. bei Wagen- und Arbeitspferden das Strangschlagen, die Widersegligkeit gegen das Anlegen des Hintergeschirrs oder den Schweisriemen u. das Leine fangen unterworfen. Für die Feststellung der S. sind als leitende Prinzipien zu beachten, daß das betreffende Pferd nachweislich nicht die mittlere Dienstwilligkeit und Tauglichkeit zu dem beim Kaufhandel ausdrücklich bedungenen oder stillschweigend vorausgesetzten Gebrauch besitzen muß, und daß dasselbe nicht durch schmerzhaft Zustände der Haut (Druckschaben) oder durch schlecht eingerichtete Geschirre zu einem widersegligen Verhalten gereizt, ferner daß es nicht durch eine überhöhere Last oder durch rohe Behandlung zur Unfolgsamkeit veranlaßt wird. Manche stätige Pferde lassen sich bei geschickter und vorsichtiger Führung sowie bei täglichem anstrengenden Gebrauch zu einem bestimmten Dienstzwede, besonders im Wagensdienst neben einem sichern und zugfesten Pferd, benutzen. Die vollständige Heilung der S. gelingt aber nur ausnahmsweise.

***Staubeden**, Stauffer, f. v. m. Thallpierre (Bd. 17).

***Stadenow**, Bernhard, Schriftsteller, geb. 20. Sept. 1849 zu Brandenburg a. d. Havel, widmete sich dem Studium der neuern Sprachen und der Literatur an der Berliner Universität, ward dann Geometer, nahm 1870 am deutsch-französischen Krieg teil, in welchem er bei Orléans schwer verwundet wurde, war später wieder als Feldmesser tätig, ergriff aber, teils in Berlin, teils in Göttingen lebend, bald die literarische Laufbahn. Schon als Student Verfasser erfolgreicher Bühnenstücke, wie »Karl Augusts Revandee«, »Der Herr Substiosus«, »Marianne u. a.«, veröffentlichte er in spätern Jahren zahlreiche Gedichte, Novellen, Humoresken, Lebens- und Reisebilder, unter denen namentlich die humoristischen Versuche Beifall fanden. 1874—76 gab er eine illustrierte humoristische Wochenschrift: »Fitzbogen«, heraus. Von seinen selbständigen Schriften sind zu nennen: »Schöne Geister«, Künstlerromane (4. Aufl., Brem. 1883), und die Humoresken: »Aus allen Kreisen« (4. Aufl., Nordens 1884); »Drillinge« (5. Aufl. 1884); »Die drei Freier« (3. Aufl., Göttingen 1884); »Das Kaviarsäckchen« (3. Aufl., das. 1884).

***Stedier**, Auguste Jean, belg. Schriftsteller, geb. 11. Okt. 1820 zu Gent, war 1842—50 außerordentlicher Professor an der Universität und wirkte seitdem als ordentlicher Professor in Lüttich. Seine zahlreichen Arbeiten politischen, literar. und kunstgeschichtlichen, besonders biographischen Inhalts (letzterer vornehmlich in der »Biographie nationale«) erschienen meist in den Publikationen der belgischen Akademie, deren Mitglied er seit 1881 ist, und andern Zeitschriften. Hervorhebung verdienen seine: »Histoire de la littérature flamande ancienne et contemporaine« (in der »Patria Belgica«, Bd. 3), die »Histoire du mouvement flamand« (in der Zeitschrift »Flandre libérale«, 1847), »La Renaissance flamande« (in der »Revue trimestrielle«, Bd. 9) und die »Histoire de la littérature néerlandaise en Belgique« (Brüssel 1887). Auch veröffentlichte er mancherlei (darunter biographische Aufsätze über Artois, Leffing zc.) unter dem Pseudonym Sieven Everwyne in flämischer Sprache.

***Stedman** (spr. -män), Edmund Clarence, nord-amerikan. Dichter und Essayist, geb. 8. Okt. 1833 zu Hartford in Connecticut, studierte im Yale College zu Newhaven, widmete sich in Norwich, später in Richfield der Journalistik und begab sich 1855 nach New York, wo er Mitarbeiter der »New York Tribune« wurde. Die erste Sammlung seiner Gedichte (»Lyrics and idylls«) erschien 1860, und seitdem gehört S. zu den gefeiertsten amerikanischen Dichtern der Gegenwart. Während der ersten Jahre des Bürgerkriegs war er Berichterstatter des »World« und hielt stets aufs entschiedenste zur republikanischen Partei. Gegenwärtig lebt er als Banquier in New York. Von Gedichten folgten noch: »Alice of Monmouth, and other poems« (1864) und »The blameless prince« (1869), die mit den früher erschienenen 1878 als »Poetical works« vereinigt erschienen. Sie atmen sämtlich einen minder originellen als verständigen, freien und vorurteilslosen Geist. Seit dieser Zeit veröffentlichte er namentlich »Octavius Brooks Frothingham« (1876), »Victorian poets« (1876, 13. Aufl. 1887), eine Sammlung geistreicher Abhandlungen über die neuern Dichter Englands, zu welcher die »Poets of America« (1886) das Seitenstück bilden, ferner »Hawthorne, and other poems« (1877), »Lyrics and idylls« (1879) und die ästhetisch-kritische Studie »Edgar Allan Poe« (1881). Mit Hutchinson gab er die umfangreiche »Library of American literature« (1888—89, 10 Bde.) heraus.

***Steele**, Sir Richard, engl. Schriftsteller. Seine Biographie schrieb noch G. A. Aiken (Lond. 1889, 2 Bde.).

***Steigele**, Anton von, Erzbischof von München-Freising, starb 9. Okt. 1889 in München.

***Stein**, Friedrich, Ritter von, Zoolog, geb. 8. Nov. 1818 zu Riemegg in der Mark Brandenburg, veröffentlichte schon als Gymnasiast mehrere selbständige naturwissenschaftliche Beobachtungen in Oden »Jfss.«, studierte teils 1838 in Berlin, wo er zu Johannes Müllers hervorragenden Schülern gehörte, promovierte 1841 mit einer Arbeit über die Geschlechtsorgane der Myriapoden, wurde 1843 Rufos am zoologischen Museum in Berlin und Lehrer an der städtischen Gewerbeschule, habilitierte sich 1848 als Privatdozent der Zoologie an der Universität und wurde 1850 als Professor der Zoologie und Botanik an die Akademie für Forst- und Landwirtschaft in Tharant berufen. 1856 folgte er einem Ruf als Professor der Zoologie an die Universität zu Prag, wo er 1877 den Orden der Eisernen Krone erhielt und 9. Jan. 1885 starb. Steins Arbeiten waren für die Morphologie der niederen Tiere bedeutungsvoll, sein Hauptverdienst aber liegt auf dem Gebiet der Insektenkunde, welche er auf neue Bahnen führte. Er schrieb: »Grundriss der organischen Naturgeschichte, 1. Tl.: Organographie der Pflanzen« (Berl. 1847); »Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insekten. I. Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer« (das. 1847); »Die Insektenstiere auf ihre Entwicklungs- und Lebensgeschichte untersucht« (Leipz. 1854); »Der Organismus der Insektenstiere« (das. 1859—63, 3 Abteil.).

***Steinmetz**, Karl Friedrich von, preuß. Generalfeldmarschall. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das westfälische Füsilierregiment Nr. 87 den Namen Füsilierregiment v. S.

***Steinwender**, Otto, österreich. Politiker, geb. 1847 zu Klagenfurt, studierte Philologie, trat 1874 in das Lehramt und ist Professor am Mariahilfer kommunal-Realgymnasium in Wien. Als Mitarbeiter der »Deutschen Warte« und in öffentlichen Ber-

sammlungen sowie in Flugschriften trat er für die deutsch-nationale Bewegung ein und wurde 1885 in das Abgeordnetenhaus gewählt, wo er dem Deutschen Klub, später der deutsch-nationalen Vereinigung beitrug.

***Stelzner, Alfred Wilhelm**, Geolog, geb. 20. Dez. 1840 zu Dresden, studierte auf der dortigen polytechnischen Schule und auf der Bergakademie zu Freiberg. Nachdem er sich dann längere Zeit als Volontär der geologischen Reichsanstalt zu Wien aufgenommen in den Alpen beteiligt hatte, wurde er 1868 zum Inspektor und Lehrer an der Bergakademie zu Freiberg ernannt, promovierte 1871 und siedelte in demselben Jahr als Professor der Mineralogie und Geologie an die neugegründete naturwissenschaftliche Fakultät zu Cordova in der argentinischen Republik über. Seit 1874 lehrt er als Professor der Geognosie an der Bergakademie zu Freiberg. Außer verschiedenen Abhandlungen veröffentlichte er: »Die Granite von Geyer und Ehrenfriedersdorf« (Freiberg 1865); »Petrographische Bemerkungen über Gesteine des Altai« (Leipzig 1871); »Die Umwandlung der Destillationsgefäße der Zinklösen in Zinkspinell und Zinkdymit« (mit Schulze, Freiberg 1881); »Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Argentinischen Republik« (mit Geinitz, Gottsche und Kayser, Kassel 1885); »Die Lateralfekretions-theorie und ihre Bedeutung für das Pribramer Ganggebiet« (Freiberg 1889).

***Stephan, 4) Joseph**, Physiker, geb. 1835 zu St. Peter bei Klagenfurt, wurde nach Beendigung seiner Studien Lehrer an der Oberrealschule in Wien und habilitierte sich gleichzeitig 1868 an der Universität, welcher er bald seine ganze Lehrthätigkeit zuwandte, und an der er gegenwärtig die Professur der Physik bekleidet. Außerdem ist er ständiger Sekretär der Wiener Akademie. S. ist ein ebenso bedeutender theoretischer wie experimentierender Physiker und von seltener Vielseitigkeit und Fruchtbarkeit. An seine ersten Arbeiten, welche sich auf die schwingenden Bewegungen bezogen, knüpfen sich theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Gasen und festen Körpern, dann lieferte er Messungen über die Drehung der Polarisationsebene im Quarz und über die Länge der Lichtwellen, Untersuchungen verschiedener Interferenzerscheinungen und Messungen der Brechungsexponenten fester Körper in verschiedenen Temperaturen. Er entwickelte in sehr eleganter Weise die Theorie der Gasreibung, gab zuerst die Theorie der Gasdiffusion und lieferte durch Messung der Wärmeleitungsfähigkeit der Gase und durch die hierbei gefundene nahe Übereinstimmung des experimentell bestimmten Wertes mit dem von der Theorie gelieferten einen glänzenden Beweis für die Richtigkeit der neuen Gastheorie. In das gleiche Gebiet gehören Stephan's Untersuchungen über die Verdampfung von Flüssigkeiten. Seine Abhandlung über die Grundformeln der Elektrodynamik bildet eine wesentliche Ergänzung der von Ampère gegebenen Theorie dieser Erscheinungen.

***Stephan, 8) Leslie**, engl. Kritiker und Philosoph, geb. 28. Nov. 1832 zu Kensington, vorgebildet in Eton und auf dem King's College in London, studierte darauf in Cambridge und verblieb hier bis 1864 als Fellow und Tutor der Trinity Hall. Ausschließlich litterarischer Thätigkeit sich widmend, siedelte er nach London über, wo er 1871—82 das »Cornhill Magazine« herausgab. Seitdem steht er, mit zahlreichen Mitarbeitern vereinigt, an der Spitze des auf einige 60 Bände berechneten »Dictionary of nation-

nal biography«, von dem bis jetzt 21 Bände erschienen sind. Die Professur der englischen Literatur an der Universität Cambridge, zu welcher er 1868 berufen ward, legte er schon nach einem Jahr wieder nieder. Er schrieb: »The choice of representatives« (1867); »Hours in a library« (drei Serien, 1871—1879); »Essays on freethinking and plain speaking« (1873); »History of English thought in the eighteenth century« (1876, 2 Bde.); »The life of Henry Fawcett« (1885). Auch gab er die Werte »Feldings« (1882, 10 Bde., mit Biographie) und mit Fred. Pollock »Lectures and essays by the late W. R. Clifford« (1879, 2 Bde.) heraus. Für das Sammelwerk »English men of letters« bearbeitete er die Biographien von S. Johnson (1878), A. Pope (1880) und J. Swift (1882). Als Vorstand des Londoner Alpenklubs veröffentlichte er: »The Alps« (1861), »The Alpe-Horn« (1861), »The Schreckhorn« (1862) und »The playground of Europe« (1871).

***Stern-drift** (engl. Star-drift), nach Proctor die Erscheinung, daß weit zerstreute Sterngruppen eine gemeinsame, von derjenigen ihrer Umgebung verschiedene Eigenbewegung besitzen. So rücken im Sternbild des Stiers eine Anzahl heller Sterne gemeinsam um etwa 10 Bogensekunden nach O. fort, auch 5 von den 7 Hauptsternen des Großen Werra zeigen eine gemeinsame Bewegung, begreifen eine große Anzahl Sterne in den Plejaden etc. Solche Gruppen betrachtet man als physikalisch zusammengehörig; doch ist der Schluß wegen der Unsicherheit unserer Kenntnisse der Eigenbewegungen noch ziemlich gewagt.

***Sternschwanzen**, eine auf und ab oder auch horizontal hin und her gehende scheinbare Bewegung der Sterne, die A. v. Humboldt 22. Juni 1799 vor Sonnenaufgang am Abhang des Bergs von Teneriffa beobachtete, an welcher Stelle auch Prinz Adalbert von Preußen 9. Aug. 1842 diese Erscheinung wieder wahrnahm. Später ist das S. auch anderwärts beobachtet worden, doch nicht häufig. Schweizer in Neuchâtel, welcher in Bd. 80 und 81 des »Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou« (1857 und 1858) eine eingehende Untersuchung dieses Phänomens veröffentlicht hat, gibt an, daß er bestimmte Bewegungen in jedem Abstand vom Horizont an hellen Sternen beobachtet, wenn er dieselben längere Zeit hindurch ohne feste Visierlinie ununterbrochen betrachtet und gleichzeitig einen in der Nähe befindlichen, zum Vergleich dienenden Gegenstand durch indirektes Sehen wahrgenommen habe; die gleiche Wahrnehmung hätten auch alle Personen gemacht, die er auf die Erscheinung hingewiesen hatte. Nach Schweizer Ansicht ist das Ganze subjektiver Natur und erklärt sich daraus, daß das Auge nicht im Stande ist, ohne markierte Gesichtslinie längere Zeit dieselbe Richtung beizubehalten, vielmehr in eine vibrierende Bewegung gerät. Mit dieser Erklärung stimmen neuere Beobachtungen der Erscheinung überein, die 15. März 1868 von Meyer in Kiel am Antares und von Searle in Cambridge in Rastafussetts 18. Sept. 1868 an der Capella in der Nähe des Horizonts gemacht worden sind (»Astronomische Nachrichten«, Nr. 2841 und 2868). Diese rein subjektiven Bewegungen werden nicht von einem Beobachter in derselben Weise gesehen wie von einem andern neben dem ersten stehenden: für den einen geht der Stern aufwärts, während er sich für den andern nach unten oder in horizontaler Richtung bewegt; auch verschwindet die Erscheinung, sobald man den Stern durch ein fest aufgestelltes Fernrohr betrachtet. Es

ist aber nicht unwahrscheinlich, daß S. auch erzeugt wird durch atmosphärische Ballungen, verursacht durch Ströme ungleich warmer Luftschichten; in diesem Fall müssen dann die Bewegungen im feststehenden Geruch ganz in derselben Weise wie bei der Beobachtung mit unbewaffnetem Auge sichtbar sein.

Stickstoffnahrung der Pflanzen. Die Anschauungen der älteren Pflanzenphysiologie über die Form, in welcher der Stickstoff von der chlorophyllhaltigen Pflanze aufgenommen wird, stehen einander zum Teil unvermittelt gegenüber. Nach einer sehr verbreiteten Auffassung soll der Stickstoff in Form von Nitraten von den Wurzeln aus dem Erdboden aufgenommen und nach den Blättern geleitet werden, wo dann organische Stickstoffverbindungen entstehen, die wieder nach den Verbrauchsorten hinwandern. Nach einer zweiten, schon von Liebig ausgesprochenen Ansicht nehmen die Pflanzen den Stickstoff in Form von Ammoniak auf, welches innerhalb der Pflanze in Salpetersäure verwandelt werden soll. Endlich kann nach einer dritten, zuerst von Hellriegel auf der Naturforscherversammlung zu Berlin 1886 vertretenen Meinung sogar der freie Stickstoff der Atmosphäre in gewissen Ausnahmefällen, nämlich bei den Leguminosen mit Wurzelknöllchen (s. b., Bd. 17), bei der Ernährung der Pflanzen in Mitwirkung treten, indem dieselben bei Kultur in stickstofffreien Nährböden, welchen eine geringe Menge eines nicht sterilisierten Aufgusses von dem Boden guter Lupinen- oder zugelegt worden war, ein äußerst üppiges Wachstum und starken Stickstoffgewinn zeigten; die aus den Nitraten des Erdbodens den Stickstoff entnehmenden Gramineen vermochten sich dagegen unter den angegebenen Kulturbedingungen nicht zu ernähren.

Gegen diese Anschauungen sind von Frank auf Grund neuer Versuche Einwürfe erhoben worden, welche zunächst den Beweis dafür erbringen, daß die Pflanzen nur dann Nitrate in ihrem Körper enthalten, wenn dieselben vorher den Wurzeln zur Aufnahme dargeboten sind, und daß die Pflanze weder im Licht noch im Dunkeln befähigt ist, aus Ammoniak auch nur eine Spur von Salpetersäure zu bilden. Die besonders von Schläsing und Münz vertretene Meinung, nach welcher die Nitrifikation des Ammoniaks im Erdboden durch Fermentwirkung von Mikroorganismen veranlaßt werden soll, glaubt Frank durch frühere Versuche widerlegt zu haben, indem sterilisierter Erdboden selbst nach dem Glühen noch Nitrifikation von Ammoniak zu bewirken im Stande war. Frank, der zum Nachweis der Salpetersäure in der Pflanze sich der Reaktion mit Diphenylamin-Schwefelsäure bediente, zeigte ferner, daß von den sogen. Salpeterpflanzen, wie der Sonnenblume, Gartenbohne, Erbse, Buchweizen, Klee, Rohl, Gurke, Mais u. a., weit mehr Salpetersäure aufgenommen, als gleichzeitig verbraucht wird und der Überschuß in den Zellen mit großen Saftdrüsen, wie dem Parenchym der Wurzel, der Stengelrinne und des Markes, sowie im Blattstiel und den Blattrippen bis zur Zeit der Fruchtbildung aufgespeichert wird, um dann den starken Bedarf an stickstoffhaltigem Material zu decken. Bei den salpeterarmen Pflanzen, zu denen vorzugsweise die Solgumächse, aber auch Kreuzpflanzen wie die Lupine gehören, werden die Nitrate zwar auch aufgenommen und lassen sich in der Wurzel derselben nachweisen; in der Pfahlwurzel der Keimpflanze von Lupinen erfolgt eine starke Salpetersäurereaktion, während dieselbe an älteren Pflanzen nur in den dünnern Wurzelzweigen in

schwächerem Grad eintritt. Die einzige Ausnahme machen nach Frank die Wurzeln von Bäumen, welche Mycorrhiza (s. b.) besitzen und sich frei von Nitraten erweisen, weil dieselben durch die Wurzelpilze mit bereits assimilierten, stickstoffhaltigen Nährstoffen versorgt werden. Aus der Thatsache, daß innerhalb des chlorophyllführenden Blattgewebes (Mesophylls) sämtlicher untersuchter Blätter die Nitratreaktion ausbleibt, geht nach Frank keineswegs hervor, daß die Nitrate nach den Blättern wandern und in den chlorophyllhaltigen Zellen schnell umgesetzt werden, da die Reaktion ebenfalls ausbleiben müßte, wenn die Nitrate überhaupt nicht in das grüne Blattgewebe einträten. Bei den salpeterarmen Pflanzen muß die Salpetersäure sicher bereits in der Wurzel assimiliert werden, da man sie dort allmählich verschwinden sieht. Für die Salpeterpflanzen zeigten besondere Versuche, daß auch bei ihnen keine Wanderung der Nitrate nach den Blättern, sondern nur eine Aufspeicherung derselben in Wurzeln, Stengeln, Blattstielen und Blattrippen und eine Assimilation derselben in allen diesen Organen stattfindet.

Um die von Hellriegel bezüglich der Lupinen vertretene Anschauung zu widerlegen, beantwortete Frank zunächst die Frage, ob durch das Sterilisieren des Erdbodens außer der Zerstörung der organischen Keime nicht auch Änderungen in andern Eigenschaften desselben eintreten, welche eine verschiedene Wirkung auf die Pflanze ausüben vermöchten, als in unsterilisiertem Zustand. In der That trat auf humusreichen Böden eine unzweifelhaft bessere Entwicklung der Versuchspflanzen bei Sterilisierung ein als im gegenteiligen Fall. Vier Lupinenpflanzen, die in sterilisiertem, aber humosem Boden keine Wurzelknöllchen gebildet hatten, trugen trotzdem viele gut entwickelte Hülsen mit reifen Samen und gaben an Trockensubstanz 55 g, während vier Pflanzen mit Wurzelknöllchen in unsterilisiertem Boden weit weniger Früchte und Samen und nur ein Trockengewicht von 15,5 g produzierten. In humusfreiem oder humusarmem Boden verhält sich die Sache allerdings anders, indem hier die die Fruchtbarkeit erhöhende Wirkung des Sterilisierens nicht eintritt, ja bei den Lupinen schlägt sie sogar in eine Verminderung der Produktion um. Die günstige Wirkung des sterilisierten, humosen Bodens besteht nach Frank darin, daß durch die Erhitzung im Wasserdampfstrom von 100° eine Aufschließung gewisser, sonst in Wasser unlöslicher Bodenbestandteile stattfindet, was durch direkte Gewichtsbestimmung der löslichen Substanz in Moorböden und Flugsand in sterilisiertem und nicht sterilisiertem Zustand nachgewiesen wurde. Hellriegel hält dem gegenüber daran fest, daß in dem von ihm angewendeten, möglichst reinen Quarzsand, sofern er sterilisiert war, die Leguminosen überhaupt nicht wuchsen, daß sie aber, gleichgültig ob der Sand vorher von organischen Keimen befreit war oder nicht, nach Zusatz einer geringen Menge eines zweckmäßig ausgewählten Bodenaufgusses vollkommen normal wuchsen und nach der Ernte einen bedeutenden Stickstoffgewinn zeigten, der sich nicht aus dem Stickstoffgehalt des Bodens erklären ließ. In einzelnen Fällen genügte es schon, den sterilisierten Sand während der Vegetation ohne Schutz gegen den zufälligen Zutritt von Organismen keimen zu lassen, um dieselbe Wirkung hervorzubringen. Der Stickstoffgehalt des Bodenaufgusses selbst war so winzig, daß er bei der Erklärung der Thatsache nicht in Frage kommen kann. Vielmehr zeigte sich bei weiteren, von Hellriegel und Bischoff ausgeführten Versuchen, daß

ein und derselbe Bodenaufguß verschiedene Leguminosenarten durchaus ungleich beeinflusste, und daß ein an sich günstig wirkender Aufguß für jede Leguminoſe ſofort ſeine Wirkung einbüßte, ſobald er nur auf 70° erhitzt worden war. Hält man hiermit die von Veyerind über die Bakterien der Wurzelknäulen gemachten Entdeckungen zuſammen, ſo erſcheinen die von Hellriegel gefundenen Thatſachen ganz gut deutbar. Nichtsdeſto weniger ſteht ein Abſchluß der Frage nach der Stickſtoffnahrung der Pflanzen nicht in naher Ausſicht, da noch viele andre Nebenfragen zu löſen ſind. Vgl. Hellriegel, Unterſuchungen über die Stickſtoffnahrung der Gramineen und Leguminöſen (»Zeitchrift des Vereins für die Rübenzuckerinduſtrie des Deutſchen Reichs«, Nov. 1888); Frank, über Urfprung und Schickſal der Salpeterſäure in der Pflanze (»Berichte der Deutſchen Botanischen Geſellſchaft«, Bd. 6., 1887); Derſelbe, über die Einflüſſe, welche das Steriliſieren des Erdbodens auf die Pflanzenentwicklung ausübt (ebenda, Bd. 6., 1888); Hellriegel, Bemerkungen zu vorſtehendem Aufſatz von Frank (ebenda, Bd. 7., 1889).

*Stieber, Wilhelm, preuß. Polizeibeamter, geb. 8. Mai 1818 zu Merſeburg, ſtudierte die Rechte u. wurde 1843 als Referendar beim Polizeipreſidium in Berlin angeſtellt. Er bildete ſich zu einem der gewandteſten Kriminalpolizeibeamten aus, und in der Zeit der Revolution wurde er beſonders bei politiſchen Unterſuchungen und Verfolgungen vermenbet, ſo daß er allgemein verhaßt und gefürchtet war. Unter der neuen Ära 1860 ward er wegen Überſchreitung der Amtsgewalt angeklagt, war freigeſprochen, aber zur Diſpoſition geſtellt. 1866 und 1870/71 ward er als Chef der Feldpolizei vermenbet und erwarb ſich durch ſeine Umſicht und raſtloſe Thätigkeit Erfolge, ſo daß er zum Geheimen Regierungsrat befördert wurde. Er ſtarb 29. Jan. 1882. Nach Stiebers Tod erſchienen nach ſeinen Papieren frei bearbeitete Denkwürdigkeiten des Geheimrats S. (Berl. 1883).

*Stieba, Wilhelm, Volkswirt, geb. 1. April 1852 zu Riga, wohin ſein Großvater 1800 aus Dannheim in Thüringen eingewandert war, ſtudierte 1869—75 in Dorpat, Berlin und Straßburg, promovierte in Tübingen mit der Diſſertation »Das Sexualverhältnis der Gebornen« (Straßb. 1875), habilitierte ſich 1876 in Straßburg, war 1878—82 Profeſſor in Dorpat, folgte dann einem Ruf als Regierungsrat an das kaiſerliche Statiſtiſche Amt des Deutſchen Reichs in Berlin und 1884 als Profeſſor der Staatswiſſenſchaften an die Univerſität Koſtold. Seine wiſſenſchaftlichen Arbeiten, von denen eine große Zahl in verſchiedenen Zeitchriften veröffentlicht wurde, erſtrecken ſich auf das Gebiet der Wiſſenſchaftsgeſchichte, der Nationalökonomie und der Statiſtik. Von ſelbſtändig erſchienenen Schriften ſind noch zu nennen: »Zur Entſtehung des deutſchen Juſtizweſens«, Habilitationsſchrift; »Das Verſahren bei Enqueten über ſoziale Verhältniſſe«, Gutachten (Bd. 18 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik 1877); »Die Eheſchließungen in Elſaß-Lothringen 1872—76« (»Statiſtiſche Mitteilungen über Elſaß-Lothringen«, Heft 12, 1879); »Literatur, heutige Zuſtände und Entſtehung der deutſchen Hausinduſtrie« (in Bd. 39 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Leipz. 1889); »Revaler Zollbücher und »Caſtungen« (Bd. 6 der »Ruſſiſchen Geſchichtsquellen«, Halle 1887).

*Stieler, 4) Eugen, Maler, Bruder des Dichters Karl S., geb. 19. Sept. 1845, ſtudierte anfangs in Berlin und München die Rechte und machte 1872 ſein Staatsexamen, entſchied ſich aber dann für die

Malerei und trat 1878 in die Münchener Kunſtademie. 1875 wurde er Schüler Pilotys und machte unter deſſen Leitung die Kirchhofſzene aus »Hamlet«. Später entſtanden noch einige Genrebilder, wie z. B. die erſten Künſtlerleben, ein Volkstheater und die alte Wiege. Doch fand er den Schwerpunkt ſeines Schaffens mehr im Bildniſſach, in welchem er ſich durch ſeine Charakteriſtik und geſchmackvolle Aufſaſſung auszeichnet. Einen großen Teil ſeiner Thätigkeit widmet S. den Interſſen der Münchener Künſtlerſchaft. Nachdem er 1880 Vorſtand der Münchener Künſtlergenoſſenſchaft geworden, machte er ſich um die Organifiſation derſelben und ihre würdige Vertretung nach außen ſehr verdient. Nach langer Unterbrechung trat er 1886 von neuem an der Spitze der Genoſſenſchaft und fungierte 1888 als erſter Präſident der Münchener Jubiläumskunſtausſtellung.

*Stirling (ſtr. stē), James Hutchiſon, engl. Schriftſteller, Philoſoph und Kritiker, geb. 28. Juni 1822, ſtudierte Medizin in Glasgow, hielt ſich eine Zeitlang in Frankreich und Deutſchland auf, um ſich dann ganz der Literatur zuzuwenden. Sein werthvolles Werk über Hegel: »The secret of Hegel: the Hegelian system in origin, principle, form etc.« (1865) gilt als der Ausgangspunkt neuer Anregungen der philoſophiſchen Studien in England. Es folgten: »Sir William Hamilton, or the philosophy of perception« (1865); »Jerrold, Tennyson and Macaulay, with other critical essays« (1866); »Address on materialism« (1868); »As regards protoplasma« (2. Aufl. 1872); »Lectures on the philosophy of law« (1873); »Burns in drama, together with faded leaves« (1878); »Text-book of Kant« (1881) u. a. Nach lieferte er eine verbreitete Überſetzung von Schwegler »Geſchichte der Philoſophie«.

*Stadmar, Ernst von, ehemaliger Kabinettsſekretär der Kronprinzessin Viktoria (Käſerin Friedrich). Aus ſeinem Nachlaß erſchien: »Ludwig XVI. und Maria Antoinette auf der Flucht nach Montmeſoy im Jahr 1791« (Berl. 1890).

*Stojanow, Sacharias, bulgar. Poſtiker und Schriftſteller, wuchs als Prieſterjunge auf, eignete ſich indes durch unermüdblichen Fleiß aus eigener Kraft eine höhere, ja eine philoſophiſche Bildung an und trat als fruchtbarer Schriftſteller für die Selbſtändigkeit ſeines bulgariſchen Volkes auf. Nach der Errichtung des unabhängigen Fürſtentums Bulgarien ward er 1879 in das Sobranie gewählt und ſchloß ſich der äußerſten Linken an; ſeine volkstümlichen und wirklamen, aber radikalen Schriften ließen ihn ſogar als Nihilisten erſcheinen. 1886 beteiligte er ſich als Mitglied des Revolutionsauſſchuſſes in Philippopol an der Erhebung Oſtrumeliens und widmete ſeitdem ſeine ganze Kraft der Einheit und Unabhängigkeit ſeines Vaterlandes. Nach dem Sturz des Fürſten Alexander trat er den ruſſiſchen Einwirkungsverſuchen und Künften in der Zeitung »Swoboda« mit Entſchiedenheit entgegen und ſchloß ſich ganz Stambulow an. Er wurde zum Vizepräſidenten, dann zum Präſidenten des Sobranie gewählt, ſtarb aber ſchon 15. Sept. 1889 auf einer Reiſe in Paris.

*Stölba (ſt. stoli), Joſeph, tſchech. Novelliſt, geb. 1846 zu Königgrätz, ſtudierte die Rechte an der Univerſität Prag, bereiſte 1873—74 Nord- und Zentralamerika und iſt gegenwärtig Notar in Regentz. Eine intereſſante Schilderung ſeiner Erlebnisse in Weſtindien, Meſiko und Nordamerika gab er dann in ſeinem Buch »Jenseit des Ozeans«. In jenen überſeeiſchen Gegenden ſammelte S. auch den Stoff zu ſeinen Novellen: »Im Urwald« und »Alfonso Perez«.



Fig. 1. Hakenförmige Landsunge in der Grand Traverse-Bai des Michigansees.



Fig. 3. Landsunge aus Geröll an der Au Train-Insel im Obern See.



Fig. 2. Barre zwischen Empire und Sleeping Bear Bluffs am Michigansee.



Fig 4. Der Schafafelsen. Steilküste am Großen Salzsee.

Unter seinen Lustspielen sind zu erwähnen: »All right« und »Das Wasserfontortium« (1887), »Klein-städtische Diplomaten« (1888), in denen sich gesunder Humor und treffliche Detailmalerei befinden.

***Stoughton** (v. Sant'a), John, engl. Geistlicher und Kirchenhistoriker, geb. 18. Nov. 1807 zu Norwich, studierte in London, wirkte seit 1832 als Pfarrer in Windsor, seit 1843 in Kensington und wurde 1875 zum Professor am New College, St. John's Wood, ernannt. 1856 bereiste er Ägypten und Palästina. Von seinen zahlreichen Schriften ist hervorzuheben die »Ecclesiastical history of England« (1867—74, 5 Bde.; 2. Aufl. u. d. T.: »Religion in England from the opening of the Long Parliament to the end of the 18. century«, 1881, 8 Bde.) mit der Fortsetzung: »Religion in England from 1800 to 1850« (1884, 2 Bde.).

***Stowe** (v. St.), Calvin Ellis, amerikan. Theolog und Pädagog, geb. 6. April 1802 zu Watertown in Massachusetts, studierte Theologie am Andover Seminar, war 1830—33 Professor des Griechischen und Lateinischen am Dartmouth College und ging 1836 nach Europa, um im Auftrag des Staats Ohio das Schulwesen Deutschlands zu studieren. Er veröffentlichte als Resultat dieser Mission: »Elementary public instruction in Europe«, »Education of immigrants« und »Course of instruction in the primary schools of Prussia«. 1852 wurde S. zum Professor der biblischen Literatur am Andover-Seminar ernannt, legte aber 1864 diese Stelle nieder und siedelte nach Hartford über, wo er 22. Aug. 1886 starb. S. schrieb außer den genannten Werken: »Lectures on the sacred poetry of the Hebrews« (1829); »Introduction to the criticism and interpretation of the Bible« (1835) und »Origin and history of the books of the Bible« (1867). Auch übersetzte er Jahn's »Geschichte des israelitischen Volkes« ins Englische (1828). Vgl. Barnard, American teachers and educators« (1881).

***Stratofsky**, Alexander, dramatischer Lehrer und Rezitator, geb. 1845 zu Speries in Ungarn, besuchte das akademische Gymnasium zu Wien, schloß sich aber mehr zur Schauspielkunst hingezogen und wurde Schüler Sonnenhals. Nachdem er in den 60er Jahren als Schauspieler am Deutschen Theater zu Budapest und am Hoftheater zu Hannover thätig gewesen, ging er nach Paris, wo er zuerst in einem Konzert als Rezitator auftrat und dann seine rhetorischen Studien am Konservatorium fortsetzte. Seine Ehnung der Hand veranlaßte ihn, der schauspielerischen Laufbahn zu entsagen. Er fand eine Anstellung am Leipziger Stadttheater bei Laube, welcher ihn als Vortragsmeister beschäftigte und ihm die deklamatorische Ausbildung junger Talente übertrug. In gleicher Eigenschaft wirkte er seit 1878 unter Laube am Wiener Stadttheater, wo er einen noch größeren Einfluß auf junge Künstler ausübte. Doch fand seine Methode, welche von einer gewissen Einseitigkeit nicht freizusprechen ist, auch ihre Gegner. Nach Laubes Tod zog sich S. vom Theater zurück und entfaltete eine rege Thätigkeit als Rezitator in Deutschland, Österreich und besonders in Nordamerika, wo er den größten Beifall fand.

***Strandbildungen** (hierzu Tafel »Strandbildungen«). Die Herausbildung des Reliefs der Erdoberfläche in seinen kleinsten Zügen geht hauptsächlich durch die Wirkung der Atmosphären vor sich, unter denen das Wasser in seinen verschiedenen Aggregatzuständen die wichtigste Rolle spielt. Die Modellierung ist am wirksamsten auf dem Festland vermittels subaërischer Agenzien, am geringsten unter der mehr

oder weniger tiefen Wasserhülle, während das Grenzgebiet zwischen Meer und Land, die Küste, eine Mittellage in dieser Hinsicht einnimmt. In jedem der drei Gebiete vollzieht sich der Prozeß der Reliefbildung auf dreifache Art, durch Erosion, Transport und Ablagerung. Bei der subaërischen Gestaltung sind die Agenzien der Erosion meteoritischer Natur, nämlich Regen, Wasser und Frost. Das transportierende Agens ist fließendes Wasser, Bedingung der Ablagerung dagegen verminderte Strömungsgeschwindigkeit. Auf dem Seeboden liefern Strömungen das Agens des Transports, in sehr geringem Maß auch das der Erosion, die Ablagerung hat wie bei der subaërischen Modellierung abnehmende Stromgeschwindigkeit zur Vorbedingung. Bei der Heraushebung der horizontalen Gliederung des Festlandes geben die Wellen das erodierende Agens ab, beim Transport wirken Wellen und Strömungen gemeinschaftlich, Ablagerung vollzieht sich nur bei wachsender Wassertiefe. Auf dem festen Land überwiegt der Betrag der Erosion denjenigen der Ablagerung, umgekehrt ist unter den stehenden Gewässern die Erosion fast gleich Null und werden die Unebenheiten des Bodens durch ungleiche Ablagerung hervorgerufen; in Bezug auf die Mannigfaltigkeit der Formen unterscheiden sich Festland und Seeboden am stärksten, die Gestaltung der Küste zeigt entsprechend der Wirkung der erodierenden und ablagernden Faktoren die charakteristischen Züge des Festlandes und des Seebodens in sich vereinigt. Der Verlauf des Prozesses in seinen Einzelheiten entzieht sich wegen der schützenden Wasserhülle der direkten Beobachtung, nur dort, wo infolge von Klimaänderungen der Seeboden bloßgelegt ist, kann man die einzelnen Stadien des Prozesses verfolgen. Das geschieht am besten in dem Becken der beiden mächtigen Binnenseen, welche seit der Eiszeit verschwunden sind, des Lahontan- und Bonneville-Sees. Das Agens der litoralen Erosion ist die Welle. Läuft die Welle eine senkrecht abfallende Uferböschung hinauf, so wird sie reflektiert, dabei erhebt sich der Wellenkamm je nach der Stärke des Anpralles zu bedeutender Höhe und lösen sich beträchtliche Wassermengen vom Wellenkamm los: das ist die sogen. Klippenbrandung. Beim Auflaufen der Welle auf einen flach ansteigenden Strand verringert sich die Wellenlänge, die Wellenhöhe wird dagegen vergrößert. Die überhöhung des Wellenkammes nimmt beständig in der Richtung auf den Strand hin zu, so daß schließlich der Kamm überschlägt und die Welle brandet. Beim Branden erreicht die Geschwindigkeit der überschlagenden Wasserteilchen ihren höchsten Wert, daher ist auch gerade im Augenblick der Brandung die mechanische Wirkung der Welle am größten. Das Aufschlagen der Welle auf den Strand veranlaßt für den Augenblick eine Anhäufung von Wasser vor dem Ufer, das dadurch gestörte Gleichgewicht wird durch einen seawards gerichteten Rückstrom des überflüssigen Wassers, der sich nahe am Boden bildet, wiederhergestellt. Diese Unter- oder Rückströmung, von den Küstenbewohnern der Ostsee der »Sog« (das Saugen) genannt, ist stark genug, um lose Gegenstände mit sich zu schleppen. Trotz des unter Umständen ungeheuren Horizontaldrucks der Wellen ist die erosive Wirkung des reinen Wassers auf festen Fels sehr gering; nur vermittels des wohl nie fehlenden Gesteinsmaterials vermag die brandende Welle festes Gestein anzugreifen und zu zerstören. Das Erosionsprodukt dient einerseits wieder als Projektile gegen die Uferwand, andererseits wird es bei diesem Vorgang selbst zerkleinert und

bann durch den Rückstrom den größeren Tiefen zugeführt (vgl. Abrasion, Bb. 17). Das Resultat dieses Vorganges ist, falls das Ufer aus anstehendem Fels besteht, die Herausbildung einer Steilküste; Fig. 4 der Tafel veranschaulicht eine solche von den Ufern des Großen Salzsees in Nordamerika. Die vertikale Ausdehnung, innerhalb welcher die Brandungswelle erodieren kann, ist nach oben durch die Horizontale der Höhe des Wellenkammes begrenzt, nach unten reicht sie nicht viel tiefer als das Wellenthal. Hat die Welle in ihrem Bereich eine Zeitlang gewirkt, so entsteht längs der Wasserlinie eine rinnenförmige Hohlkehle, während die höheren Teile des Ufers darüber hinwegragen. Die unterhöhlte Felswand verliert endlich ihre Unterstützung und bricht südwestwärts ab. Die notwendige Ergänzung einer Steilküste bildet eine ebene Fläche am Fuß derselben, die fast horizontal ist und sich seawärts ganz allmählich senkt; in ihren landwärts gelegenen Teilen ist diese Terrasse mit Gerölle bedeckt, ihre Breite hängt von der Ausdehnung der litoralen Erosion ab. Weiches Gestein wie Sand und Kies oder Thon und Kreidegestein verhält sich der Brandungswelle gegenüber ganz anders. Sodere Sand- und Riesmassen kommen in der Natur nur in ziemlich flachen Böschungen vor. Läuft die Welle eine solche Böschung hinauf, so führt sie große Sandmassen mit sich, beim Abfließen werden

in einzelnen Fällen können Stürme mit auslandiger Richtung einen starken Küstenstrom und dadurch bedeutende Massenverschiebungen von Sanden erzeugen. Die vorherrschende Richtung des Küstenstroms kann man häufig aus der Beschaffenheit der sogenannten Sande erschließen, die auf weite Strecken fortgeschwemmt werden. Das bekannteste Beispiel liefert die französische Kanalküste: die aus dem Kreidegesteife ausgewaschenen Feuersteinrollen wandern östlich der Küste entlang und werden dabei immer mehr ab-

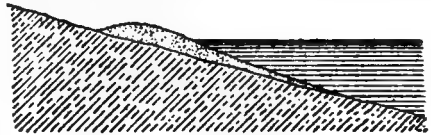


Fig. 2. Ablagerung von Driftmaterial.

gerieben, so daß bei Düntkirchen das harte Flintgestein schon fast ganz zu Sand zerrieben ist. Soweit wie dieses Driftmaterial ausgebreitet ist, reicht das Gebiet des Strandes, dessen untere Grenze unter dem Wasser liegt, während der obere Rand gewöhnlich etwas über das Niveau des Wassers bei ruhigem Seespiegel herausragt; die Böschung ist ziemlich flach und zeigt im Profil S-förmige Gestalt, d. h. landwärts konvex nach oben, seawärts konvex (Textfig. 2). Brechen sich die Wellen infolge sehr geringer Neigung des Seebodens schon in größerer Entfernung vom Wasserrand, so folgt der Transport des Driftmaterials der Linie des Brechers, es bildet sich eine Barre parallel der Küste, aus der mit der Zeit eine Nehrung sich aufbaut. Dadurch wird ein Meeresteil von der freien Verbindung mit dem offenen Meer abgeschnitten und es entsteht ein Gaff oder eine

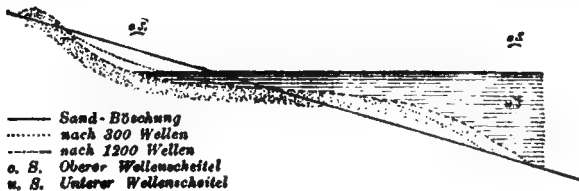


Fig. 1. Strandbildung bei weichem Gestein.

dieselben aber samt den neuen oberhalb des mittlern Niveaus abgerissenen Körnern zurückgeschwemmt und unterhalb ihrer früheren Lage abgelagert. Den Transport besorgt die Rückströmung bis zu der Stelle, wo der Rückfluß einer neuen Welle begegnet, hier erfolgt die Ablagerung mit einer seawärts ziemlich steilen Böschung. Dieser Böschung entspricht im Niveau der Wellenwirkung eine Ausbuchtung des Strandes, das Aufwerfen eines Walles oberhalb dieser Strandbuchtung erfolgt nur bei sehr flacher Anfangsböschung. Der Strand nimmt schließlich nach Verlauf einiger Zeit eine Gestalt an, wie sie Textfig. 1 darstellt. Beim litoralen Transport wirken also Wellen und Strömungen zusammen. Die durch die Wellenbewegung allein hervorgerufene Strömung des Wassers ist aber zu schwach, um schwereres Material zu transportieren, das geschieht vielmehr durch den Küstenstrom. Durch die Wellen, welche genau senkrecht auf den Strand auflaufen, werden die Sand- und Rieselkörner nur vor- und rückwärts geschoben und verändern ihren Platz nur seawärts. Ein solcher Strom tritt aber wohl nur selten ein, meistens ist die Wellenbewegung schräg gegen das Ufer gerichtet. Beim Rückstrom werden alsdann die Wasserteile nicht in derselben Richtung zurückgeführt, sondern sie schlagen eine dem Strand parallele Bahn ein. Infolgedessen werden die Geschiebemassen nicht nur abwechselnd auf- und abwärts getrieben, sondern erleiden auch eine horizontale Verschiebung dem Strand entlang. Für die Erzeugung des Küstenstroms sind in erster Linie die vorherrschenden Winde maßgebend,

Lagune. Bei dieser litoralen Ablagerung ist zunehmende Tiefe des Wassers die Vorbedingung. Die Gebilde, welche aus der Ablagerung des der Küste entstammenden Geschiebematerials hervorgehen, kann man im allgemeinen als Dämme bezeichnen, im einzelnen führen sie jedoch ihrer Gestalt entsprechenden Namen. Besitzt der Küstenstrom eine größere Gewalt, so folgt er nur dem allgemeinen Verlauf der Festlandsumrisse, ohne sich um die vielfach gewundenen Linien der Küste zu kümmern. Dabei tritt der Strom streckenweise in tieferes Wasser und ist genötigt, die Geröllmassen, welche er in der Nähe der Küste mitgeschleppt, fallen zu lassen. Behält der Küstenstrom seine Richtung, und schwenkt die Küstenlinie von der Stromrichtung ab, so nimmt der aufgeworfene Damm die Gestalt einer Landzunge, einer Barre oder eines Halbins an, im andern Fall entsteht vor der Küste eine Terrasse. Bildet z. B. die Küstenlinie eine Bucht, so ist das Wasser zwischen den beiden divergierenden Richtungen der Küste und des Stroms verhältnismäßig ruhig, das Gerölle folgt aber nicht der Küstenlinie, sondern dem Zug des Stroms und baut in dem Maß, wie immer neues Material durch die Strömung herbeigeschafft wird, einen Damm zwischen der Bucht und dem offenen Meer auf, der durch fortgesetztes Aufschütten immer weiter ins Wasser vorgeschoben wird. Ist der Aufbau bis nahe an die Wasseroberfläche gediehen, so vertritt der Damm die Stelle der Küste und unterliegt fortan denselben Einwirkungen (Fig. 3 der Tafel). Treffen Strom und Küste auf der andern Seite der Bucht wieder zusammen, so wird die letztere

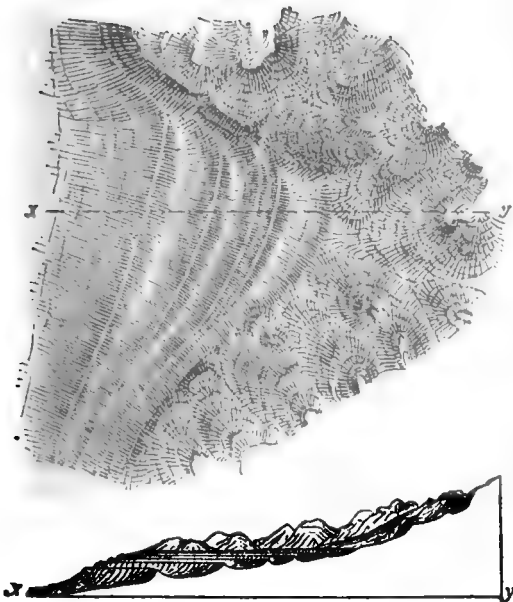
schließlich vom offenen Meer völlig abgeschnitten, wenn die Landzunge ebenfalls den Anschluß an das gegenüberliegende Ufer erreicht hat; sie führt in diesem Fall den Namen Barre oder Nehrung. Die Barre hat alle charakteristischen Eigentümlichkeiten einer Landzunge und zeigt im Querschnitt eine unebene Oberfläche mit ziemlich steiler Böschung auf beiden Seiten. Eine solche Barre verbindet entweder eine Insel mit dem Festland, oder mit einer andern Insel, oder, wie oben angenommen, die beiden Endpunkte einer Bucht. Fig. 2 der Tafel zeigt einen Teil der Ostküste des Michigansees; der Abstrich an der linken Seite im Hintergrund stellt die Steilküste von Sleeping Bear Bluffs dar, rechts schließt sich bewaldetes Ufer an, das gleichfalls steil abfällt. Eine Barre verbindet diese Küste mit dem Land im Vorder-

Eine Landzunge entsteht auch in dem Fall, daß der Strom sich von der Küste abwendet, falls derselbe seine anfängliche Geschwindigkeit beibehält; ist das nicht der Fall, sondern tritt bei größtem Querschnitt



Fig. 4. Terrassenbildung.

des Stroms eine geringere Geschwindigkeit ein, so bildet sich vor der Küste eine Terrasse. Von der Strömungsgeschwindigkeit hängt nämlich die Tragfähigkeit des Wassers ab; verringert sich erstere, so tritt an der betreffenden Stelle eine Anhäufung des bisher mitgeschleppten Materials ein, indem der Überschuss zu Boden sinkt. Die Ablagerung geht vor der Küste vor sich und erstreckt sich immer weiter in den See hinein. Die Oberfläche dieser vom Wasser aufgebauten Terrasse ist uneben, indem sich ein Rücken an den andern anschließt (Textfig. 4). An jeder Küste gibt es gewisse Punkte, die der Erosion unterliegen, an andern Stellen wird das erodierte Material abgelagert, während die Zwischenräume von den dem Transport eigentümlichen Gebilden eingenommen werden. Der Prozeß des Transports vollzieht sich nur da, wo ein bestimmtes Gleichgewicht zwischen der Menge des Driftmaterials einerseits und der Tragfähigkeit der Wellen und Strömungen andererseits besteht. Sobald dieses Verhältnis gestört wird, indem entweder der Küstenstrom eine Verstärkung erfährt oder durch zu starke Zufuhr von Geschieben verlangsamt wird, tritt sofort Erosion oder Ablagerung ein. Derjenige Faktor, der am meisten störend den Gleichgewichtszustand beeinflusst, ist der Küstenstrom. Im allgemeinen herrscht die Tendenz vor zu erodieren an vorspringenden Küstenpunkten und abzulagern in Buchten, das Resultat ist die Herstellung einer gleichmäßig verlaufenden Küstenlinie. Vgl. D. Krümmel, Sandbucht der Oceanographie, Bd. 2 (Stuttg. 1887); F. v. Richthofen, Führer für Forschungsreisende (Berl. 1886).

Fig. 3a. Querschnitt.
Fig. 3 und 3a. Barrenbildung.

grund und trennt dadurch das Haff rechts von dem See zur Linken. Sinkt der Seespiegel im Lauf der Zeit, so können sich mehrere derartige Barren bilden, von denen die jüngere stets in tieferem Niveau liegt als die nächst ältere (Textfig. 3 und 3a). Eine ähnliche Erscheinung kennt man von den deutschen Küsten, wo bei flacher Böschung des Strandes sich seewärts vor dem Ufer unter dem Wasser mehrere parallele Rücken erheben, deren Höhe mit der Entfernung vom Ufer abnimmt. Oft liegen vier oder fünf solcher sogen. Riffe hintereinander, welche die Annäherung an die Küste selbst für kleinere Fahrzeuge unmöglich machen. Die Richtung des Küstenstroms ist nicht immer dieselbe; greift an Stelle des vorherrschenden Windes für kürzere oder längere Zeit ein andrer Wind durch, so hat auch dieser eine nun allerdings anders verlaufende Strömung zur Folge. Geht ein solcher Strom um das Ende einer Landzunge herum, so setzt sich an dasselbe eine Fortsetzung unter einem beliebigen Winkel, aus der sich allmählich ein Hafen herausbildet (Fig. 1 der Tafel).

***Strandky**, Georg, bulgar. Politiker, geboren zu Kalofer in Ostrumelien, studierte zu Bukarest Medizin, nahm aber seit dem russisch-türkischen Krieg und der Begründung der autonomen Provinz Ostrumelien 1878 hervorragenden Anteil an den politischen Angelegenheiten seiner Heimat, bekleidete unter Aleso Pascha das Amt eines Finanzdirektors, wurde zwar von der Nationalversammlung zum Rücktritt genötigt, aber dann Mitglied des permanenten Ausschusses derselben und die Seele der Agitation für die Vereinigung Großbulgariens. Er leitete die Vorbereitungen zu dem Staatsstreich, durch welchen der Generalgouverneur Chrestowitsch 18. Sept. 1885 gestürzt und Ostrumelien mit dem Fürstentum Bulgarien vereinigt wurde, trat an die Spitze der provisorischen Regierung, welche in Philippopol eingesetzt ward, und blieb dem Fürsten Alexander 1886 treu. 1887 wurde er in dem Ministerium Stambulow Minister des Äußern und der Kulte.

***Straßenpost**, die zur Beschleunigung der Einsammlung und Bestellung der am Ort aufgetriebenen,

für Empfänger am Ort bestimmten Briefsendungen (Stadtbriefe) seit Anfang November 1889 in Berlin eingerichteten zweispännigen Postfahrten. Die zu dem Zweck besonders gebauten Wagen haben einen 2,38 m langen, 2,11 m hohen und 1,89 m breiten, auf doppelten Langbäumen und Federn ruhenden, durch zwei Fenster und Oberlicht erhellenen Wagenkasten. Sie tragen die Aufschrift: »Straßenpost«, sind mit Schildern, welche die Fahrtrichtung angeben, versehen und mit einem Briefkasten ausgestattet. Im Innern befinden sich Wertgefaß, Stempelstisch, Pack- und Ausschneidetisch und geräumige Sortierfachwerke, an welchen 1—2 gewandte, mit dem Straßennetz und den Posteinrichtungen Berlins vertraute Unterbeamte während der Fahrt die von den Postanstalten unterwegs zugeführten Stadtbriefe verteilen. Die Straßenposten laufen auf elf Linien von 10 Uhr morgens bis 7 Uhr abends stündlich zwischen dem Stadtpostamt (Spanbauer Straße) und den 47 Postanstalten der Hauptstadt, welche Briefbestellung haben (Bestellpostanstalten). Ihr Gang ist so geregelt, daß sie durchschnittlich jeden Kurs nach einer Richtung in 22 Minuten befahren und alle Stunden beim Stadtpostamt zusammenreffen. Sie vermitteln den Austausch der Stadtbriefe (täglich durchschnittlich 150,000) zwischen den Bestellpostanstalten und führen die von auswärts für Berlin eingegangenen Briefsendungen vom Stadtpostamt den einzelnen Bestellpostanstalten zu. Bei letztern werden unmittelbar nach der Ankunft der S. die Briefe durch die Briefträger abgetragen. Die durch die Einrichtung der S. erzielte Beschleunigung in der Bestellung der Stadtbriefe ist besonders für Sendungen zwischen benachbarten Bestellpostanstalten sehr erheblich; sie beträgt mindestens eine Stunde, in einzelnen Fällen noch mehr. Die Kosten der neuen Einrichtung sind auf rund 50,000 Mk. jährlich veranschlagt.

Stratford de Redcliffe, Viscount, brit. Diplomat. Eine Auswahl seiner politischen Aufsätze erschien unter dem Titel: »Eastern question« (Lond. 1881); sein Leben beschrieb Stanley Lane-Poole (das. 1888, 2 Bde.).

Strieder (Reisid) Pascha, Wilhelm, türk. General, geb. 8. Juni 1830 zu Bamberg, begann 1848 seine militärische Laufbahn bei einem preussischen Jägerbataillon und trat nach Beendigung des badi-schen Aufstandes zu Erfurt in die preussische Artillerie ein, ward bald Leutnant und besuchte die Artillerie- und Ingenieurschule zu Berlin. Aus Ehatendrang und Abenteuerlust ging er beim Ausbruch des Krimkriegs 1854 unter die englische Fremdenlegion und wurde nach deren Auflösung englischer Konsul in Erzerum, trat aber nach zwei Jahren als Artilleriehauptmann in türkische Dienste. Er ward zum Meer in Armenien versetzt und lernte dies Land durch langjährigen Aufenthalt und ausgedehnte Fußreisen aufs genaueste kennen; auf seinen Aufnahmen beruhen die ersten zuverlässigen Karten Armeniens. Nach Konstantinopel zurückgekehrt, war er bei der Fortifikation und Armierung der bulgarischen Festungen thätig. Seit 1875 Generalmajor, leitete er während des russisch-türkischen Kriegs 1877/78 die Befestigungsarbeiten von Schumna und Warna, dann von Konstantinopel, war 1880—86 Kommandant der osmanischen Miliz in Philippopol, wurde nach seiner Rückkehr in die Hauptstadt Generalleutnant (Ferik) und war Mitglied der Artilleriekommission des Kriegsministeriums; er trat freiwillig, als neue deutsche Kräfte zur Reform des türkischen Heerwesens

berufen wurden, etwas in den Hintergrund. Außer Beiträgen zu der »Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde« (»Zur Geographie von Hocharmenien«, 1889) und den »Jahrbüchern für die deutsche Armee und Marine« schrieb er die Studie »Über den Rückzug der Zehntausend« (Berl. 1886), welcher schon 1870 eine gleiche Schrift (mit S. Riepert) vorausgegangen war. Er starb 28. Jan. 1890 in Konstantinopel.

Street, Juriaan van, holländ. Maler, geboren um 1682 zu Amsterdam, gestorben um 1678 daselbst, malte Bildnisse, vorwiegend aber Stillleben (Frühstückstische) von glänzender Färbung, von denen sich einige im Museum zu Schwerin und in der Galerie Liechtenstein zu Wien befinden.

Street (Mr. Brian), Alfred, nordamerikan. Dichter, geb. 18. Dez. 1811 zu Poughkeepsie im Staat New York, studierte Rechtswissenschaften, ergriff dann die Advokatenlaufbahn und widmete sich nebenbei der Poesie und literarischen Arbeiten. Er starb 2. Juni 1881 in Albany. Von seinen Dichtungen, die sich meist großer Anerkennung erfreuen, nennen wir: »The burning of Schenectady, and other poems« (1842), ferner »Drawings and tints« (1844), »Fugitive poems« (1846), »Woods and waters« (1860), seine poetischen Beiträge zu Hows »Forest pictures in the Adirondacks«, sinnige Natur Schilderungen und von echt amerikanischem Charakter; endlich die besonders durch ihren Patriotismus ansprechenden Gedichte: »Averilla Raid«, »Forest scenes«, »The gray forest-eagle« etc. Seine gesammelten Gedichte erschienen 1866 in 2 Bänden.

Streptococcus (Torula), eine Buchsform der Bakterien, bei welcher die Kugeln oder ovalen Zellen rosenkranzartige Ketten bilden. Lagern sie sich zu unregelmäßigen Haufen zusammen, so kann man sie als Staphylococcus unterseiden.

Stridler, Johannes, schweizer. Geschichtsfor-scher, geb. 1835 zu Hitzel im Kanton Zürich, widmete sich, auf dem Seminar zu Rüschnacht gebildet, dem Lehrerberuf, war 1861—65 Geschichtslehrer an dem genannten Seminar, seit 1870 Staatsarchivar in Zürich, zog sich aber, 1874 von der Hochschule Zürich zum Doktor hon. causa ernannt, 1881 ins Privat-leben zurück, um sich ganz der Bearbeitung einer »Amtlichen Altenammlung aus der Zeit der Helvetik« zu widmen. Er schrieb außer Beiträgen zu Zeitschriften: »Lehrbuch der Schweizergeschichte« (Zürich 1874), die vorzüglichste neuere Bearbeitung der gesamten Schweizergeschichte; »Kleine Schweizergeschichte für Mittelschulen« (das. 1876); »Geschichte der Gemeinde Sorgen« (das. 1882). In der »Amtlichen Sammlung der ältern eidgenössischen Abschiede« bearbeitete er die Reformationsperiode, 1621—32 (Bd. 4, Abteil. 1, Brugg u. Zürich 1878—79), und gab im Anschluß daran eine umfassende »Altenammlung zur schweizerischen Reformationsgeschichte« (Zürich 1878—84, 5 Bde.) heraus.

Stritt, Albert, Schauspieler und Tenorist, geb. 9. Okt. 1847 zu Königsberg i. Pr., wo er 1863 auf dem Stadttheater zuerst in größern Schauspieltrollen auftrat, und wohin er, nachdem er zwei Jahre in andern Städten gespielt hatte, 1866 wieder zurückkehrte. 1868 folgte er einem Ruf an das Dresdener Hoftheater, ging aber, von Emil Devrient gefördert, ein Jahr später nach Graz, und nachdem er dort sein Repertoire wesentlich erweitert hatte, trat er 1871 ein sieben-jähriges Engagement am Hoftheater in Stuttgart an. Ein überall anerkannter Gast in Heldenrollen, zeigte sich S. auch auf dem Wiener Burghtheater, schlug aber einen Engagementsantrag für dieses zu-

stitut aus, da ihm gerade gelegentlich dieses Gastspiels die Gemüthsruhe wurde, daß er alle Vorbereitungen zu einem tüchtigen Sänger besäße. Vom September 1877 ab machte er, ohne seine schauspielerische Thätigkeit aufzugeben, Gesangsstudien bei Winternitz, debütierte im März 1878 in Augsburg als Lohengrin und setzte seine Studien bei Reß in Prag, später bei Dessoff in Karlsruhe fort, wo er dann von 1878 bis 1881 engagiert war. Von 1881 bis 1886 war S. erster Tenorist am Stadttheater zu Frankfurt a. M., und seit 1887 ist er am Stadttheater zu Hamburg thätig. Seine Begabung zeigt sich von ihrer besten Seite in der Darstellung Wagner'scher Rollen.

Stromeyer, Georg Friedrich Louis, Mediziner, geb. 6. März 1804 zu Hannover, studierte seit 1823 in Göttingen und Berlin, ließ sich 1828 in Hannover als Arzt nieder, wirkte seit 1829 an der chirurgischen Schule daselbst und gründete eine orthopädische Heilanstalt. Seit dieser Zeit hat er die Orthopädie mit größtem Erfolg kultiviert; 1831 machte er seine erste subkutane Durchschneidung der Achillessehne zur Heilung eines Klumpfußes und schuf so den Boden für die weitere Ausbildung der operativen Orthopädie, mittels welcher viele bis dahin als unheilbar angesehene und nur durch die Amputation zu besserer Verkrümmungen in überraschender Weise geheilt wurden. 1838 folgte S. einem Ruf als Professor der Chirurgie nach Erlangen, 1841 nach München, 1842 nach Freiburg und 1848 nach Kiel. Er nahm als Generalstabsarzt an den schleswig-holsteinischen Kriegen teil, trat 1854 als Generalstabsarzt in hannoversche Dienste und erwarb sich hervorragende Verdienste um die Kriegschirurgie und Militärhygiene. 1866 pensioniert, lebte er als Arzt in Hannover. 1870 bis 1871 war er wieder als konsultierender Chirurg der dritten Armee thätig. Er starb 15. Juni 1876 in Hannover. S. schrieb: »Über Paralyse der Inspirationsmuskeln« (Hannov. 1836); »Beiträge zur operativen Orthopädie« (das. 1839); »Handbuch der Chirurgie« (Freiburg 1844. 68, 2 Bde.); »Regimen der Kriegsheilkunde« (2. Aufl., Hannov. 1862); »Erfahrungen über Schußwunden« (das. 1867). Eine Selbstbiographie gab er in den »Erinnerungen eines deutschen Arztes« (Hannov. 1875, 2 Bde.).

Strophanthus, Gattung aus der Familie der Apocynaceen, deren Arten in Asien und Afrika heimisch sind. S. hispidus, ein holziger Kletterstrauch in der Gegend oberhalb der Victoriafälle des Sambesi, windet sich an den höchsten Bäumen empor und trägt 30 cm lange Kapseln, welche bis 200 Samen enthalten. Die 2 cm langen, schmalen und flachen, seidenglanzenden behaarten Samen tragen an der fein ausgezogenen Spitze einen fast 9 cm langen Stiel mit zartem Pappus. Im Handel kommen grünbraune und weiße Samen vor, von denen die einen von S. Kombé Olivier abstammen sollen, der Pflanze, aus welcher die Eingebornen in West- und Mittelasien ein Pfeilgift (Kombé, Juce oder Onage) bereiten. Der Same enthält als wirksamen Bestandteil Strophantin, ein weißes, kristallinisches Pulver, welches sehr bitter schmeckt, in Wasser und Alkohol leicht löslich ist und bei 185° schmilzt. Es steigert die Kontraktilität der Muskeln, besonders des Herzmuskels, ohne Verdauungsstörungen oder kumulative Wirkungen zu zeigen. Man benutzt es deshalb wie Digitalis bei Herzkrankheiten. In größeren Dosen führt es schnell tödliche Muskelstarre herbei.

Straberg, Otto von, preuß. General, nahm, nachdem er 8. Aug. 1869 sein 50jähriges Dienstjubiläum gefeiert hatte, im März 1890 seinen Abschied

als Generalinspekteur des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens. Er ist seit längerer Zeit Kurator der Kaiserin Auguste-Stiftung zu Charlottenburg.

Strußmann, Gustav, deutscher Politiker, geb. 21. Jan. 1837 zu Dänabrid, studierte in Heidelberg, Berlin und Göttingen die Rechte, war 1860—64 Auditor im hannoverschen Staatsjustizdienst, unternahm darauf eine größere Reise nach Südrussland und Italien, wurde dann Abokat und 1870 Obergerichtsanwalt in Dänabrid, wo er auch zum Bürgermeister, Wortführer, Kirchenvorsteher und Sekretär des landwirtschaftlichen Hauptvereins gewählt wurde. Auch wurde er in die Landesgenossenschaft und 1874 in den Reichstag gewählt, wo er sich der national-liberalen Fraktion anschloß. 1875 wurde er zum Oberbürgermeister von Hilleshelm gewählt und war als solcher Mitglied des Provinziallandtags, seit 1879 auch des Provinzialausschusses, wie er dann auch 1879 in das preussische Herrenhaus berufen wurde. 1884—90 wieder Mitglied des Reichstags, nahm er an den Verhandlungen über juristische Fragen und die sozialpolitischen Reformen thätigen Anteil.

Struga, Stadt im türk. Blajet Rosanitz, am Ausfluß des Schwarzen Drin aus dem Dobruja, Sitz eines Rudirs, mit ca. 7000 Einw. (davon über die Hälfte christliche, $\frac{1}{2}$ mohammedanische Slawen, $\frac{1}{2}$ Albanesen und einige Juden und Aigeuner), welche meist Fischerei (besonders auf Karpfen) treiben.

Stüdtgen, eine Rechnung, die nur einen Teil einer bestimmten Rechnungsperiode umfaßt.

Studemund, Wilhelm, Philolog, starb 9. Aug. 1889 in Breslau. Nach seinem Tod erschien: T. Maeci Planti fabularum reliquias Ambrosianae apographum (Berl. 1890).

Stülpmagel, Ferdinand Wolfgang Louis Anton von, preuß. General, geb. 10. Jan. 1813 zu Berlin, trat 1829 in die preussische Armee, ward 1857 Generalstabschef der 7. Division, 1864 des 3. Korps, 1866 Generalmajor u. Oberquartiermeister der zweiten Armee, 1867 Generalleutnant und Kommandeur der 5. Division, welche er im französischen Krieg 1870/71 mit großem Erfolg befehligte, 1871 kommandierender General des 13. (württembergischen) Armeekorps und General der Infanterie, 1873 Gouverneur von Berlin. 1875 zur Disposition gestellt, starb er 11. Aug. 1885 in Nordern. Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 5. brandenburgische Infanterieregiment Nr. 48, zu dessen Chef er 1875 ernannt worden war, den Namen Infanterieregiment v. S.

Stumpf, Karl, philosophischer und musikal. Schriftsteller, geb. 21. April 1848 zu Biesentheid in Franken, studierte zu Würzburg anfänglich katholische Theologie, hierauf, durch Franz Brentano angeregt, Philosophie und zu Göttingen (auf Lohes Antrieb) Naturwissenschaften, habilitierte sich an letztem Ort 1870 als Privatdozent, wurde 1878 ordentlicher Professor der Philosophie zu Würzburg, 1879 zu Prag, 1884 zu Halle und 1889 zu München, wo er gegenwärtig lehrt. Seine Methode als Philosoph, insbesondere als Psycholog, ist die empirische, die er als gründlich gebildeter Musiker mit Blick u. Gehör auf ein fast unbetretenes Gebiet des seelischen Lebens, die Tonvorstellungen, angewandt hat. Von seinen Schriften sind außer zahlreichen Aufsätzen in philosophischen und musikwissenschaftlichen Zeitschriften und der Habilitationschrift »Über das Verhältnis des Platonischen Gottes zur Idee des Guten« (Halle 1869) hervorzuheben die gediegene Abhandlung »Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung« (Leipz. 1873) und sein (noch unvollendetes)

Hauptwerk »*Compsychologie*«, von dem bisher nur der erste an neuen Ergebnissen experimenteller Untersuchung reichhaltige Band erschienen ist (bas. 1883).

***Stumpf-Brentano**, Karl Friedrich, Geschichtsforscher, geb. 18. Aug. 1829 zu Wien, wurde im Kaiserstonsvitz in Lotis bei Komorn erzogen, studierte die Rechte und Geschichte in Olmütz, ward Suppleant am Gymnasium daselbst, widmete sich darauf von neuem geschichtlichen Studien in Wien und ward Amanuensis an der Universitätsbibliothek daselbst. 1854—56 hielt er sich in Berlin studienhalber auf und siedelte sodann nach Frankfurt über, wo Böhmer einen bestimmenden Einfluß auf den Gang seiner Studien ausübte und ihn für die Urkundenforschung gewann. Nachdem er 1857—58 Professor der Geschichte an der Rechtsakademie in Pest gewesen und ausgedehnte Reisen unternommen hatte, wurde er 1861 zum Professor in Innsbruck ernannt und starb 12. Jan. 1882. Er war auf dem Gebiet der Urkundenforschung eine Autorität, Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften und Akademien, auch der Zentraldirektion der »Monumenta Germaniae«. Außer der Fortsetzung von Böhmers *Kaisersregesten* ist besonders sein unvollendetes Werk »Die Reichskanzler, vornehmlich des 10., 11. und 12. Jahrhunderts« (Innsbr. 1865—88, 8 Bde.; vom 1. Band erschien nur das 1. Heft) zu nennen.

Sture, Adelsgelecht in Schweden. Vgl. noch **Blint**, Svante Nilsson S. (Stoch. 1889, 2 Bde.).

***Styffe**, Karl Gustav, schwed. Geschichtsforscher, geb. 28. März 1817 zu Latorp (Merite), studierte 1835—42 in Uppsala, ward 1868 Bibliothekar in Uppsala und trat 1882 in den Ruhestand. Von seinen Veröffentlichungen ist die bedeutendste: »Bidrag till Skandinaviens historia ur utländska archiv« (Stoch. 1859 bis 1884, Bd. 1—5). Ferner gab er die Schriften Gustavs II. Absof heraus (1861) und verfaßte eine Schilderung Skandinaviens während der Unionszeit (neue Aufl. 1880). Auch gibt er die Schriften Ogensterns heraus.

***Stypage** (griech.), Erzeugung von Anästhesie durch Kälte.

***Sublegras** (spr. Sübläras), Pierre, franz. Maler, geb. 1699 zu Uzés, bildete sich bei Nivault in Toulouse und lebte seit 1728 in Rom, wo er 28. Mai 1749 starb. Seine Kirchen- u. Geschichtsbilder (im Louvre zu Paris, in Rom und in der Brera zu Mailand) sind in dem theatralischen Stil der akademischen Malerei gehalten.

***Süd-Arrot**, Distrikt in der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, 12,621 qkm (229 DM.) groß mit (1881) 1,814,738 Einw. (94,87 Proz. Hindu, 2,88 Mohammedaner, 2,18 Proz. Christen). Die 39,571 Christen sind hauptsächlich Katholiken (die erste Mission wurde 1640 errichtet), die Protestanten gehören der dänischen und der amerikanischen Mission an. Der im ganzen ebene, von mehreren schiffbaren Flüssen durchzogene Distrikt enthält viel anbaumwürdiges, aber noch unbepflanztes Land. Hauptprodukte sind: Reis, Hirse, Indigo, Likaaten, Sorggum, Zuckerrohr, Tabak, Kokosnüsse. Salz wird unter der Aufsicht der Regierung gewonnen, Eisenerze sind reichlich vorhanden, werden aber nicht mehr gefördert. Hauptort ist Cuddalore.

Suggestion, f. Hypnotismus (Bd. 17).

***Sulphorsol**, f. Aseptol (Bd. 17).

***Sully**, James, englischer Philosoph. Schriftsteller, geb. 1842 zu Bridgewater in Somersetshire, studierte in London und 1866—67 in Göttingen, war eine Zeitlang Examinator für Philosophie an den Universitäten zu London und Cambridge und ist jetzt Professor der Pädagogik am Londoner College of

Preceptors. Neben zahlreichen Arbeiten in Zeitschriften veröffentlichte er: »Sensation and intuition« (1874, 2. Aufl. 1880); »Pessimism: a history and a criticism« (1877); »Illusion, a psychological study« (3. Aufl. 1887; deutsch in der »Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek«, Leipzig 1884); »Outlines of psychology« (6. Aufl. 1889); »Teacher's handbook of psychology« (3. Aufl. 1890).

***Sulzbura**, Bad, zu Sulzberg im bayrischen Regierungsbzirk Schwaben, Bezirksamt Rempten, gebirg, hat fünf kalte Jodquellen.

***Sulze**, Emil, prot. Theolog, geb. 26. Febr. 1838 zu Ramenz, studierte in Leipzig, wo er sich dem Philosophen Chr. F. Weiße anschloß, wurde 1856 Diakonus zu Johannegeorgenstadt, 1857 Prediger in Döbnitz, 1872 Pastor an der Marienkirche in Chemnitz und 1876 Pastor an der Dreifönigskirche in Dresden, wo er eine unermüdlige praktische Tätigkeit für Organisation des kirchlichen Gemeindelebens entfaltete, der auch seine spätere literarische Tätigkeit in der »Protestantischen Kirchenzeitung« vorzugsweise gewidmet war. Er schrieb: »Die Hauptpunkte der christlichen Glaubenslehre« (2. Aufl., Jannas. 1866); »Bibel und Bekenntnis« (Götting. 1863); »Die evangelische Union« (bas. 1869) u. a.

Sulzer, 2) Salomon, synagogaler Komponist, starb 18. Jan. 1890 in Wien.



***Süßwasserfauna**, d. h. die Tierwelt des süßen Wassers im Gegensatz zur marinen Fauna und zur Fauna des Brackwassers. Die S. steht der marinen Fauna bedeutend nach, sowohl an Zahl der Individuen und Arten als an wissenschaftlicher Bedeutung, indem ihr ganze große Gruppen des Tierreichs, wie die Manteltiere und die Stachelhäuter, völlig fehlen, andre, wie die Hochtiere, nur in verschwindend kleinem Maß vertreten sind. Dafür sind der S. eigen die zahlreich im Süßwasser lebenden Amphibien und viele Insekten, von denen nur wenige marine Formen bekannt sind. Der systematischen Reihenfolge nach geordnet, finden wir folgende große Abteilungen des Tierreichs in der S. repräsentiert, wobei nur die ausschließlich im Wasser lebenden Tiere ins Auge gefaßt sind: sämtliche Amphibien während des Larvenstadiums; Fische, von denen viele wegen des trefflichen Fleisches eine bedeutende Rolle spielen; von den Weichtieren mehrere Arten aus den Klassen der Schnecken und der Muscheln, Mollusktieren, viele Insekten und eine große Anzahl Insektenlarven, Spinnentiere, Krebstiere, Ringelwürmer, Rundwürmer, Nädertiere, Plattwürmer; von den Hochtieren nur einige wenige Gattungen der Hydroidpolypen und ein paar Quallen als gelegentliche Süßwasserbewohner sowie der Süßwassersechwamm als einziger Vertreter der Schwämme; endlich viele Urtiere. Den niederen Tieren der S., besonders den in abgeklärten Wasserbeden, Seen, Weibern, Tümpeln lebenden, wurde erst neuerdings nähere Aufmerksamkeit geschenkt. Hiernach läßt sich in den größeren Seen wie im Meer eine dreifache Fauna unterscheiden: die aus Küstentieren bestehende Küstenfauna, die auf dem Boden des Seebeckens lebende Tiefenfauna und die der Mitte des Seebeckens zukommende freischwimmende pelagische Fauna. Bei den Vertretern dieser Gruppen finden wir ähnliche biologische und morphologische, mit dem Aufenthaltsort zusammenhängende Eigentümlichkeiten, wie wir sie von der marinen Fauna kennen, beispielsweise Ausbildung der Seeorgane bei Tiefentieren. Bemerkenswert ist die weite, nahezu kosmopolitische Verbreitung vieler Süßwasser-tiere; nicht nur, daß sich in völlig isoliert und hoch

gelegenen Seen überhaupt tierische Bewohner finden, welche daselbst auch während des Winters unter der Eisedeckung weiter zu leben vermögen, sondern es ist auch bei allen isolierten Seebecken der Grundstock ihrer tierischen Bewohner ein gleicher. Zu diesem Grundstock gehören außer zahlreichen Protozoen hauptsächlich Käbertiere, Krustaceen und Mollusken. Die weite Verbreitung erklärt sich durch Verschleppung dieser Tiere von Seiten der Wasserläufe; häufig finden sich besonders, diese Art der passiven Wanderung begünstigende Haftorgane, wie Kiebelzotten, gedornete Fortsätze und Ähnliches, ausgebildet; auch besitzen viele Eier im Dauerzustand der niedern Süßwasserfauna große Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit, so daß sie nach dem Austrocknen der von ihnen bewohnten Wasserbecken durch den Wind weiter transportiert werden können. Einige Tiere der S. stammen aus dem Meer (Meerfauna), doch ist ihr Vorkommen für sich allein noch nicht beweiskräftig für die marine Abstammung des betreffenden Seebeckens. Auch die stehenden Gewässer besitzen, soweit Untersuchungen vorliegen, eine hauptsächlich aus Protozoen und Würmern bestehende Mikrofauna von nahezu konstanter Zusammensetzung. Die größeren Flüsse beherbergen stets eine artenreichere Mikrofauna als die kleineren, und die artenärmere der letztern erscheint wieder als ein Bestandteil der reicheren faunistischen Bewohnererschaft größerer Ströme und zwar in bestimmter Individuenzahl. Zur eingehenden Untersuchung der S. ist neuerdings die Errichtung zoologischer Süßwasserstationen nach dem Muster der zoologischen Stationen am Meeresufer in Angriff genommen. So besitzt das Komitee für Landesdurchforschung in Böhmen eine transportierbare zoologische Station, die je nach Bedürfnis an den einzelnen Seen aufgeschlagen wird, und in Deutschland wird auf Anregung von D. Zacharias einstweilen auf die Dauer von ein paar Jahren eine zoologische Süßwasserstation am Ufer des Müßner Sees bei Kiel errichtet werden.

***Suttner**, Bertha von, Schriftstellerin, geb. 9. Juni 1848 als Tochter des österreichischen Feldmarschallleutnants Franz Grafen Sinsky zu Prag, verheiratete sich 1876 mit dem Freiherrn Arthur v. S. und begleitete denselben nach Tiflis, wo sie nahezu ein Jahrzehnt verblieben. Seit ihrer Rückkehr leben beide auf Schloß Harmansdorf in Niederösterreich. Nachdem sie in Zeitschriften (zum Teil unter dem Pseudonym B. Dulot) Novellen und Skizzen veröffentlicht hatte, erschienen von ihr: »Inventory einer Seele« (Leipzig, 1888, 2. Aufl. 1888); die Romane: »Ein schlechter Mensch« (München, 1885), »Ein Manuskript« (Leipzig, 1886), »Hühner-Ei« (München, 1886), »Daniela Dormes« (das. 1886), »Verleumdungen«, Novellen (das. 1887), »Schriftsteller« Roman« (Dresden, 1888), »Erzählte Lustspiele« (das. 1889), »Die Wägen nieder, eine Lebensgeschichte« (das. 1889, 2. Bde.). — Ihr Gatte Arthur Gundallar von S., geb. 21. Febr. 1850 zu Wien, machte sich ebenfalls durch Romane und Novellen bekannt (»Dareban«, München, 1884; »Der Dattone«, Stuttgart, 1886; »Andel«, Dresden, 1889; »Die Adjaren«, Stuttgart, 1889 u. a.).

***Svanberg**, Jöns, Mathematiker, geb. 6. Juli 1771 zu Redersdalig in Westerbotten, studierte zu Upsala Mathematik, ward 1796 Sekretär der Akademie der Wissenschaften in Stockholm, maß 1801–1803 mit Oerförm den Meridianbogen zwischen Malörn und Pajawara in Lappland und ging 1811 als Professor der Mathematik nach Upsala. 1842 in Ruhestand versetzt, starb er 15. Jan. 1851 in Stockholm.

Er schrieb: »Die Grundformeln der Phoronomie, analytisch dargestellt« (1818); »Theorie der Planeten und Kometen« (1829) und die in den Schriften der Gesellschaft zu Upsala enthaltenen »Disquisitiones analyticae in theoriâ refractionum astronomicarum« und »Nouvelles considérations sur la résolution des équations algébriques«.

***Swastika** (sanstr., Drehkreuz, Hakenkreuz), ein hauptsächlich bei arischen Völkern eigentümliches religiöses Symbol, bestehend aus einem rechtwinkligen Kreuz, das entweder in einen Kreis eingeschrieben: , oder mit umgebogenen Armen: ,

auf Töpferwaren, Waffen, Geräten, Brakteaten angebracht wurde, und dessen indischer Name von dem Drehschiff (Swastika) abgeleitet ist, mit dem man das heilige Opferfeuer entzündete. Das S. wurde sodann Symbol der Sonne, die man als rollendes Rad sich vorstellte, und erscheint außer auf prähistorischen Töpferwaren (z. B. massenhaft auf Spinnwirteln von Troja) noch spät auf germanischen, gallischen und griechischen Brakteaten und Münzen als Attribut der Sonnengötter (Odin, Welens und Apollo); es berührt sich in dieser Beziehung mit dem Triquetrum oder der Triskela, einer Veranschaulichung des ewigen Kreislaufs durch drei von einem Mittelpunkt ausgehende Beine mit gebogenen Knien. Wenn man dieses Symbol in seiner Eigenart von bloß ornamentalen Kreuzbildungen und Figuren ganz verschieden herkunft (z. B. dem ägyptischen Lanzkreuz) unterscheidet, so findet sich dasselbe nach der Meinung von Burnouf, S. Müller u. a. ausschließlich bei arischen Völkern, niemals bei Ägyptern, Assyriern, Struieren; die Phöniker erhielten es erst in ganz später Zeit von den Trojanern oder Griechen, denen es die Pelasger zugebracht hatten; bei den Römern kommt es erst im 3. Jahrh. n. Chr. vor. Die schönsten prähistorischen Stücke stammen aus Deutschland, England, Skandinavien, Indien, Persien, Griechenland und deuten auf das Vorwiegen eines Sonnen- und Feuertultus bei diesen Völkern hin, von dem wir auch sonst, z. B. in den noch heute beim Frühlings- und Sonnenwendfest emporgeworfenen feurigen Rädern, Spuren in Fülle besitzen. Auch in amerikanischen ROUNDS, auf mexikanischen und peruanischen Denkmälern findet sich eine ähnliche Figur, und das Sonnenymbol der Moquis besteht aus einem griechischen Kreuz mit einem Gesicht im Zentrum. Doch braucht man bei solchen Anklängen nicht notwendig an einen Zusammenhang zu denken. Vgl. S. Müller, Det saakaldte Hagekors Anvendelse og Betydning i Oldtiden (Kopenhagen, 1877); G. de Mortillet, Le signe de la croix avant le christianisme (Paris, 1886).

***Swedelius**, Wilhelm Erik, schwed. Historiker, geb. 5. Mai 1816 zu Köping, studierte in Upsala Philosophie und Geschichte, wurde 1840 Dozent der Politik an der Universität Upsala, 1860 Adjunkt, 1866 Professor der Geschichte zu Lund und lehrte 1865 an erstere Universität zurück. Er erhielt bereits 1841 von der schwedischen Akademie den großen Preis für eine Abhandlung über König Karls XII. Regierung und wurde 1864 in die Akademie aufgenommen. Von seinen wertvollen Werken sind anzuführen: »Historiske studier« (1867); »Koning Gustav Adolfs karaktärutveckling« (1869); »Castovius och Bilberg« (1869); »Maria Stuart och Elisabeth« (1871–72); »Studier i Sveriges statskunskap« (1875); »Inledning till Europas och Amerikas statskunskap« (1876). Zahlreiche Essays erschienen gesammelt unter dem Titel: »Smärre skrifter« (1875–77, 3 Bde.).

Evenson, Fanny, bñ. Romanschriftstellerin, geb. 14. Okt. 1836 zu Tönning, wo ihr Vater Beamter war und sie mit zwei Schwestern (Joar Ring und Thella Juel-Krone, die sich ebenfalls in der Literatur einen Namen gemacht haben) aufwuchs. Nach flüchtigen journalistischen Berufen trat sie mit einigen durch Geist und Anmut ausgezeichneten Romanen auf, die sie endlich zu einem Siebling der Lesewelt machten. Es sind: »Amalie Vardum« (1862), »Thekla Eichel« (1868), »Aldrig« (1870), ihr bestes Werk. Mit ihren beiden Schwestern hat sie unter anderem auch einige dramatische Arbeiten herausgegeben.

Eberdram, Johan, norweg. Politiker, nahm im Juli 1889 seine Entlassung als Staatsminister, da er nicht mehr die Mehrheit im Storting besaß. Im März 1890 lehnte das Storting auch die Bewilligung einer Pension für S. ab, dem aber die in früheren Jahren bewilligte Nationalbelohnung von 6000 Kronen jährlich blieb.

Gołłá (vrr. Injetitas), Karoline (Pseudonym für Johanna Ruzáková), tschech. Romanschriftstellerin, geb. 1830 zu Prag, ließ 1858 ihre erste Novelle: »Doppeltes Erwachen«, erscheinen u. bereicherte seitdem die tschechische Literatur mit einigen fünfzig Romanen u. Erzählungen, zu denen sie den Stoff zumeist, und mit vielem Glück, aus dem Volksleben, daneben auch aus der modernen Gesellschaft schöpfte. Ihre besten Werke sind: »Die erste Tschekin« (1861); »Einige Blätter aus der Familienchronik« (1862); »Das Kreuz am Bach« (1868); »Der Dorfroman« (1869); »Frantina« (1870); »Der schwarze Peter« (1871); »Der Atheist« (1873); »Die selige Barbara« (1873). Auch als pädagogische Schriftstellerin ist sie aufgetreten.

Gnietałowski (pr. Gnietał), Alexander, poln. Schriftsteller, pseudonym Młodziaw Doński, geb. 1849, wurde 1876 auf der Universität Leipzig promoviert und ist seit 1880 Leiter der in Warschau erscheinenden politisch-litterarischen Wochenschrift »Prawda«. Außer geistl. und humorvollen Novellen (»Karl Krug«, »Gama Kubin«, »Damian Sapenfo« u. a.) verfasste er auch einige Dramen (»Die Unschuldigen«, »Vater Matary«, »Die Schöne«, »Aspasia«) und vermischte

Schriften, wie: »Über den Epikureismus«, »Sünden eines Pessimisten«, »Aus dem Volksleben« (deutsch in Neclans »Universalbibliothek«), »Kollare« u. a. **Göbel, Heinrich** von, Geschichtsschreiber, veröffentlichte noch: »Die Begründung des Deutschen Reichs durch Wilhelm I., vornehmlich nach preussischen Staatsakten« (Münch. 1889—90, 5 Bde.).

Gydenham, Thomas, Engl. Sgl. noch Picard, S., *as vie, ses oeuvres* (Par. 1869).

Gymonds (pr. Kimmends), John Addington, engl. Dichter und Kulturhistoriker, geb. 5. Okt. 1849 zu Bristol, studierte in Oxford, hielt sich wiederholt in Italien auf, wo er sich eingehenden Kunst- und Kulturstudien widmete, und ließ sich später als Gesundheitsrücksichten in Doro (Graubünden) nieder. Sein Hauptwerk ist die »Renaissance in Italy« (1875—1888, 7 Bde.), eine umfassende Darstellung des Jhdalters der Renaissance in Italien, von der die beiden letzten Bände die katholische Reaktion behandeln. Außerdem veröffentlichte er: »Introduction to the study of Dante« (1872); »Studies on the Greek poets« (2. Aufl. 1877—79, 2 Bde.); »Sketches in Italy and Greece« (1874); »Sketches and studies in Italy« (1879); »Italian byways« (1883); »Shakespeare predecessors in the English drama« (1884) und mehrere Bände Gedichte: »Many moods« (1878), »New and old« (1880), »Animi figura« (1882), »Vagabunduli libellus« (1884), »Wine, women and song; mediaeval songs« (1884) sowie eine Übersetzung der Sonette von Michelangelo und L. Campanella (1878). Für das Sammelwerk »English men of letters« bearbeitete er die Biographien von Spenser (1878) und Phil. Sidney (1888).

Gyrien, Forschungsreisen, f. A. fien (Bd. 17, S. 62).

Gjapary, Z. Julius, Graf von, ungar. Staatsmann, übernahm nach seinem Rücktritt vom Finanzministerium (1887) das Portefeuille des Ackerbaus und trat im März 1890 an Tiszas Stelle an die Spitze des Ministeriums.

Gjurdal (pr. Gjmr, auch Bådsåskogenannt), Baderort im ungar. Komitat Neutra, unweit Sjenitz, mit einer alkalisch-muriatischen Schwefelquelle.

I.

Tabak. Zur Bestimmung des Nikotingehalts imprägniert man im Mörser 20 g grob gepulverten T. mit einer alkoholischen Ägnatronlösung und extrahiert das lockere Pulver mit Äther. Von dem Auszug wird der Äther vorsichtig abdestilliert, der Rückstand mit sehr verdünnter Ägnatronlauge versetzt und das Nikotin im Wasserdampfstrom abdestilliert. Das Destillat titriert man mit Schwefelsäure. 40 g SO₂ sättigen 162 g Nikotin. Die Fälschungen im Tabakhandel bestehen hauptsächlich in der Unterschiebung schlechterer Sorten für bessere, in der Vermengung von Blättern anderer Gewächse, in der sogen. Verbesserung durch Zusatz fremder Stoffe und teilweise Auslaugung des Tabaks, endlich in der Gewichtszunahme durch Zusatz indifferenten Stoffe. Die Unterschiebung geringerer Tabaksorten für bessere ist nur vom Fachmann zu beurteilen, und auch dieser gelangt leicht zu unrichtigen Urteilen. Fremde Blätter (Runkelrübe, Amygd., Kartoffel, Bichorie, Rhubarber, Fustattich, Kirsche, Kose, Weichselkirsche etc.) werden nicht in dem Umfang als Verfälschungsmittel

benutzt, wie man im Publikum häufig voraussagt. Kirschen-, Kosen- und Weichselkirschenblätter sind im Gesetz, betreffend die Besteuerung des Tabaks, als erlaubt zugesetzt aufgeführt. Zur Erkennung der Blätter dient das Mikroskop, welches jedenfalls die Tabakblätter von andern Blättern sicher zu unterscheiden gestattet. Handelt es sich nicht um nikotinfreie Tabakpräparate, so zieht man die verdächtige Blattsubstanz mit schwach schwefelsäurehaltigem Wasser aus und versetzt den nicht gar zu verdünnten Auszug mit einigen Tropfen neutraler Kaliumquecksilberjodidlösung. Nur wenn Tabakblätter vorliegen, entsteht hierbei eine starke Trübung oder ein gelblichweißer Niederschlag von Nikotinquecksilberjodid. Die erwähnte Verbesserung des Tabaks wird in sehr ausgedehntem Umfang betrieben und als Saucieren bezeichnet. Man benutzt meist alkoholische Auszüge aromatischer Pflanzenstoffe, u. da, wie es scheint, nur solche Pflanzenstoffe angewandt werden, welche auf die Gesundheit nicht nachteilig einwirken, so ist gegen diese Manipulation kaum etwas einzumenden. Zur

Nachweisung einer Saurierung benutzt man die Bestimmung des Zudergehalts. Man kocht den Z. mit Wasser, fällt das Filtrat mit Weisfisch, filtriert, entleert mit Schwefelwasserstoff, filtriert, verdampft und titriert die eine Hälfte der Flüssigkeit sofort, die andre nach Invertierung mit Fehlingscher Lösung. Beträchtlicher Zudergehalt beweist stets die stattgehabte Saurierung. Abwesenheit des Zuders gestattet nur, mit Wahrscheinlichkeit zu behaupten, daß der Z. nicht sauriert worden sei. Die Bestimmung des Extraktgehalts läßt erkennen, ob schwere Tabaksorten extrahiert worden sind. Z., welcher weniger als 35 Proz. wasserlösliche Extraktivstoffe enthält und sehr wenig Asche, besonders mit wenig Kalk und Kalk, gibt, kann als ausgelaugt betrachtet werden. Zigarren werden häufig gefärbt und pflegen dann an ein mit Wasser oder verdünntem Alkohol befeuchtetes Stück Fliesspapier beim Reiben Farbstoff abzugeben. Man benutzt meist harmlose Farbstoffe, gegen deren Verwendung wenig einzumenden ist. Schneidetabak unterliegt viel mehr der Verfälschung als die Zigarre, weil solche hier viel schwerer nachweisbar ist; namentlich wird auch der Schneidetabak geschwefelt, mit Kurluma oder Oder gefärbt. In noch höherm Grad gilt dies für Schnupftabak, bei welchem die Untersuchungen auf fremde Blätter u. meist resultatlos bleiben dürften. Extrahiert man ihn vollständig mit Wasser, so kann man mit Lupe und Mikroskop mancherlei Beimengungen erkennen. Wichtig ist der Nachweis von Blei und Zinn (aus bleihaltiger Verpackung kammend), den man in der Asche nach den üblichen Methoden führt.

Hygienisches. Die narztotischen Eigenschaften des Tabaks kann man an heißen Sommertagen bereits an einem mit Σ . bepflanzten Feld wahrnehmen wo die Schleimhäute der Nase und der Augen empfindlich gereizt werden. Stärker geschieht dies beim Aufreißen der Blätter und bei der Fermentation in den Lagerräumen. Hier entweichen mit den Wasserdämpfen Nikotin, Nikotianin nebst scharfen, flüchtigen Ferseßungsprodukten, und Reizunge werden von Husten, Schwindel, Betäubung und Ohnmacht befallen. Diese Erscheinungen verschwinden schnell an frischer Luft. Bei anhaltender Beschäftigung in Tabakfabriken beobachtet man oft Reizung der Schleimhäute des Rachens und der Nase, Erbrechen, Verlangsamung des Pulses, Zittern, Kopfschmerz, Ohrensausen, Magen- und Darmkatarrhe, blass, gelbe Hautfarbe. Diese Einwirkungen sind auf die Einatmung der flüchtigen Stoffe zurückzuführen, während der Tabaksstaub, der bei vielen Arbeiten entsteht, wohl nur mechanisch schädlich wirkt. Die Arbeitsräume müssen daher groß und geräumig und mit guter Ventilation versehen sein, aber gerade in dieser Industrie lassen die hygienischen Verhältnisse noch sehr viel zu wünschen übrig. Auch das Zusammenarbeiten von Arbeitern und Arbeiterinnen gibt zu berechtigten Klagen Veranlassung, und da die Tabakfabrikation häufig als Hausindustrie betrieben wird, so kommen auch alle Nachteile einer solchen in Betracht. Die Verhältnisse sind in mancher Hinsicht ungünstiger, als es der Natur des Betriebs entspricht, denn da die Tabakarbeiter keiner großen physischen Kraft bedürfen, so wird diese Beschäftigung vorzugsweise von schwächlichen oder mit Krankheitsanlagen behafteten Personen, von jugendlichen Arbeitern und Frauenzimmern gesucht, zumal sie verhältnismäßig gut bezahlt wird. Enge Zusammenfassen in schlecht ventilierten Räumen, Unsauberkeit, geschlechtliche Exzesse und andre Ausschweifungen wirken dann höchst nachteilig auf diese wenig widerstandsfähigen Leute.

***Tabarit** (pers. *Tabaschir*, engl. *Tabasheer*, *Bambus*-Kampfer, *Bambus*-Zucker), eine zuerst von Avicenna beschriebene, im Mittelalter als Arzneimittel mit Silber aufgewogene Konkretion, die sich in den Höhlräumen zwischen den Knoten des Bambusrohrs mancher Gegenden bildet, namentlich in Indien. Es sind unregelmäßige, rundlich-edige Körnchen, bis zu Erbsengröße, von weißer, gelblicher und bräunlicher Farbe, opalartig durchscheinend, wesentlich aus amorpher Kieselsäure mit 5—13 Proj. Wasser (nebst Spuren von Eisenoxyd, Kalk und Kali) bestehend. Als Arzneimittel spielt der *T.* heute nur noch in der chinesischen und arabischen Heilkunde eine Rolle, interessanter aber ist er durch seine in neuerer Zeit vielbesprochene Entstehungsweise und seine physikalischen Eigenschaften. Da man ihn nur in manchen Bambusrohren findet, so hielten ihn Verruyer u. a. für ein pathologisches Erzeugnis der Pflanze; es darf aber durch die neuern Untersuchungen von Guibourt und Cecil als ausgemacht gelten, daß er nur ein Erzeugnis periodisch verlangsamten Wachstums ist. In den Höhlräumen des Bambushalmes sammelt sich nämlich eine sasse, süßlich schmeckende Flüssigkeit, die mitunter das Internodium bis zu drei Vierteln seines Hohlraums erfüllt und reich an Kieselsäure ist. Es scheint, daß diese Flüssigkeit die Rolle eines Speichersstoffes spielt, welcher den Saft in seinen nachwachsenden Theilen mit dem Kieselsäurematerial versieht, die er in verhältnismäßig großen Massen, wie alle Grashalme, enthält und vielleicht zu seiner Festigung und vermehrten Tragfähigkeit bedarf. Bleibt nun das Wachstum periodisch zurück, so trocknet dieser Saft ein, und es entsteht der *T.*, welcher nach Zusammensetzung und physikalischer Beschaffenheit die größte Ähnlichkeit mit Opal darbietet und der Vermutung Raum gibt, daß dieser geschätzte Gestein in ähnlicher Weise entstanden sein könnte. Ähnlich manchen gleichartig zusammengefügten Halbedelsteinen wird auch der *T.* im Wasser durchsichtig und durch Trocknen wieder undurchsichtig, was auf seine Poren schließen läßt, die indeßsen Judd selbst mit den stärksten Mikroskopen nicht entdecken konnte. Merkwürdig ist, daß der *T.* den kleinsten Brechungsindex unter allen bekannten festen Stoffen besitzt, er beträgt 1,11—1,18, im Vergleich mit Luft (= 1,00). Gleich dem Opal verhält er sich gegen polarisiertes Licht völlig isotrop, d. h. nicht-drehend. Vgl. Guth, *Der T.* in seiner Bedeutung für die Botanik, Chemie und Physik (Berl. 1887).

Tagliana (spr. taljána), Emilie, Sängerin, geb. 1854 zu Mailand, wurde hier erst auf dem Konvaleszenzhaus, dann bei Professor Lamperti in der Musik unterrichtet und debütierte in Neapel. Darauf sang sie in Florenz, Rom, Paris und Odessa und folgte 1878 einem Ruf an die Wiener Hofoper, wo sie, von Hans Richter weitergebildet, bald eine hervorragende Stellung erlangte. 1878 verließ sie Wien und war dann von 1879 bis 1892 am kónigl. Opernhaus zu Berlin thätig, wo sie 1881 zur kóniglichen Kammerfängerin ernannt wurde. Dann zog sie sich von der Bühne zurück. Ihre Stimmmittel waren nicht groß, aber anmutig. Doch mußte sie durch ihre zierliche Erscheinung und durch gemandtes Spiel zu fesseln. Ihre besten Leistungen waren: Dinorah, Zerline (»Don Juan« und »Fra Diavolo«), Marie, Angela, Carmen, Traviata, Silba (»Rigoletto«), Lucia, Amine (»Nachtwandlerin«).

*Tajani, Diego, ital. Politiker, geb. 1825 in Sizilien, ward Advokat, dann Staatsanwalt in Palermo und nahm an der nationalen Erhebung 1860 den

thätigsten Anteil. In die Deputiertenkammer gewählt, schloß er sich hier der Linken an und war 1885–1887 Minister der Justiz und der Kulte im Ministerium Depretis; er schritt mit Energie gegen die Übergriffe und Gesekwidrigkeiten der Kirche ein.

Takamatſu, Hafenstadt in der japan. Provinz Sanuki, auf der Insel Shikoku, am Binnenmeer, mit (1887) 37,698 Einw.; früher Residenz eines Daimio.

Takatsa, Stadt in der japan. Provinz Echū, im zentralen Teil der Insel Nippon, hat (1884) 27,349 Einw., welche bedeutende Bronzeindustrie betreiben.

Salz wird mit billigen Fetten verfälscht, namentlich mit dem Stearin aus Baumwollsaamen- und Palmöl. Solche Beimischungen erhöhen das spezifische Gewicht des Fettes bei 100°. Schüttelt man 5 g flüssigen reinen Z. mit 15 Tropfen Salpetersäure vom spez. Gew. 1,380, so bleibt er nach dem Erkalten farblos, bei Gegenwart von Baumwollsaamenstearin wird er rot oder braun, durch Palmkernöl gelb. Doch soll auch reiner, aber mit Blut- und Fleischresten verunreinigter Z. ähnliche Reaktionen geben. Verfälschung mit destilliertem Wollfett erkennt man an der Gegenwart des Cholesterins. Man versetzt mit Kalilauge und schüttelt die Seife mit Äther aus. Beim Verdampfen des letztern bleibt das Cholesterin zurück, welches sich auf Zusatz von Salzsäure und Eisenchlorid violett färbt. Verfälschung mit Paraffin läßt sich leicht durch die Verseifungsprobe feststellen. Am häufigsten ist eine Verfälschung mit Wasser. Beim Schmelzen scheidet sich dasselbe ab und kann nach dem Erstarren des Salzes leicht von diesem getrennt werden. War Pottasche zugesetzt worden, um dem Z. mehr Wasser einverleiben zu können, so scheidet sich letzteres beim Schmelzen schwieriger ab und erscheint emulsionsartig trübe.

Tanais, in Schottland während der vormaligen Elanverfassung der Stellvertreter und Nachfolger des Glanhpüplings (s. Elan, Bb. 4).

Tandſhor (Tanjore), Distrikt der britisch-ind. Präsidenschaft Madras, 9463 qkm (172 QM.) groß mit (1881) 2,130,888 Einw. (91,1 Proz. Hindu, 5,2 Proz. Mohammedaner, 3,88 Proz. Christen). Von den 78,268 Christen sind 75,569 Indier, die Katholiken zählen 66,746, Lutheraner 2162, andre Protestanten 5299. Der Distrikt war der Schauplatz der ersten Missionsthätigkeit in Indien. Schon 1706 kamen, durch König Friedrich IV. von Dänemark entsandt, deutsche Missionäre hierher, die Niederlassungen wurden 1841 von der Leipziger Mission übernommen. Englische Missionäre kamen 1778, katholische in der ersten Hälfte des 17. Jahrh. hierher. Der Distrikt, von zahlreichen Armen des Kaveri und einem ausgehenden Netzwerk von Kanälen bewässert, gilt als der Garten Indiens, bringt Reis in Fülle hervor, außerdem Osaaten, Gewürze, Zucker, Farbpflanzen. Die gewerbliche Thätigkeit in Metallwaren, Seidenstoffen, Teppichen u. a. ist bedeutend.

Tanga, Hafenplatz in Deutsch-Ostafrika auf hohem Ufer an der gleichnamigen Bucht, südlich von der Grenze gegen das englische Gebiet, mit 5000 Einw., welche ansehnlichen Karawanenhandel, namentlich mit Eisenbein, betreiben. In dem benachbarten Dorf Amboni am Muonifluß werden alle fünf Tage ansehnliche Märkte abgehalten. Der bestiegte Ort wurde 1889 von den aufrührerischen Arabern gegen Wissmann verteidigt, ergab sich aber schnell, ohne daß die deutschen Truppen irgend welche Verluste erlitten.

Tappenbeck, Hans, Afrikareisender, geb. 14. Jan. 1861 zu Wolfers bei Rathenow, erhielt seine militärische Ausbildung in der Kadettenanstalt zu Rulm, trat

als Fähnrich in ein Infanterieregiment, in dem er 1880 zum Leutnant aufstiegt. Mit Rund (s. d., Bb. 17) machte er als Mitglied der von der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland unter Leutnant Schulze abgeordneten Congoexpedition 1885 eine Forschungsreise in das südliche Congogebiet und 1887 im Auftrag der Reichsregierung in das noch unbekannte Land nordöstlich von der Camerunmündung. Eine dabei erhaltene Wunde zwang ihn, Ende Mai 1888 in die Heimat zurückzukehren; doch verweilte er nur wenige Monate, kehrte nach Camerun zurück und gründete auf einer neuen Expedition mit Rund zwischen den Flüssen Njong und Sanagar die Station Esgumb, welche er nach der Rückkehr Rund's nach Europa mit 120 Mann weiter führen sollte, starb jedoch schon 26. Juli 1889 in Camerun.

Tarfaja, engl. Faktorei am Kap Jubay an der Küste von Nordwestafrika, auf dem noch unbebauten Gebiet zwischen der Südgrenze von Marokko und der Nordgrenze des von Spanien hier in Anspruch genommenen Küstenstrichs, mit einem Fort auf dem dem Hafen einen sichern Schuß gewährenden Riff. Der Platz wurde von den dortigen maurischen Stämmen 1878 an den Engländer Donald Macenzie abgetreten, welcher die weßliche Sahara unter Wasser zu setzen beabsichtigte, um eine Schiffsfahrtsstraße nach Timbuktū zu gewinnen. Es wurde darauf in England 1879 die North-West African Company gegründet, aber schon im nächsten Jahr zerstörten die vom Sultan von Marokko, welcher eine Beeinträchtigung seines Handels fürchtete, aufgereizten Stämme die auf dem Festland errichtete Station. Doch errichteten die Engländer auf dem Riff das oben erwähnte Fort, zu welchem die Kausteine teils von England, teils von den Kanarischen Inseln herbeigebracht werden mußten. Die englische Regierung schritt nun ein, so daß die Gesellschaft nach zwei Jahren ihre Operationen, die sich namentlich auf eine Senkung des Handels von Adwar nach Z. richteten, wieder aufnehmen konnte, ohne aber die Ausstellung eines Hoheitsrechtes gewährenden Schutzbriefs zu erlangen.

Tattegrain (lvr. tan'gräng), Francis, franz. Maler, geb. 1852 zu Péronne (Somme), studierte die Rechtswissenschaften in Paris und promovierte daselbst, besuchte aber zugleich die Ateliers von Defebvre, Boulanger, Le Pic und Graud mit solchem Erfolg, daß er schon 1875 und 1876 in den Salons mit Radierungen debütieren konnte. Von Kindheit an mit der See befreundet, war die Küste des Pas de Calais sein Hauptstudienfeld. 1879 erschien sein erstes hervorragendes Gemälde: die Heringsfischerei auf offener See, welchem 1880 die Rückkehr vom Fischfang und 1881 die Frau mit Strandgut folgten. In seinen nächsten Schöpfungen lehrte er die tragische Seite des dampferfüllten Fischelebens hervor, so 1882 in: die Unrigen sind verloren! und 1888 in dem tief ergreifenden Gemälde: die trauernden Fischer von Etaples, welche aus einem Bruch die Leiche eines Ertrunkenen herausstragen. Dies Gemälde erhielt im Salon eine Medaille zweiter Klasse und auf der internationalen Kunstausstellung zu München eine gleiche Auszeichnung. Von seinen späteren Schöpfungen sind die hervorragendsten: die Genesende (1884), die Einwohner von Cassel in den Sümpfen von St.-Omer ergeben sich der Gnade Philipps des Guten (1887), die Trümmer des Dreimastlers Majestas (1888) und Ludwig XIV. an den Dünen (1889).

Tauenzien, Bogusław Friedrich Emanuel, Graf v. Wittenberg, preuß. General. Ihm zu Ehren wurde 1889 das 3. brandenburgische In-

fanterieregiment Nr. 20 Infanterieregiment Graf T. von Wittenberg benannt.

Tausch, Julius, Komponist und Klavierspieler, geb. 15. April 1827 zu Dessau, erhielt seine musikalische Ausbildung durch Fr. Schneider daselbst und am Konservatorium zu Leipzig, wirkte dann als Dirigent der Künstlerliedertafel in Düsseldorf und wurde 1855 als Schumanns Nachfolger zum städtischen Musikdirektor daselbst erwählt, welche Stellung er noch gegenwärtig bekleidet, seit 1868 mit dem Titel eines königlichen Musikdirektors. Von seinen Kompositionen sind zu erwähnen: die Musik zu Shakespeares »Was ihr wollt«, das Chormerk »Germanenzug« (auf dem niederheinischen Musikfest 1878 aufgeführt), ein »Ave Maria« für Sopran solo und Orchester, gemischte und Männerchöre, Duette für Sopran und Tenor, eine Festspielmusik (1877 bei Anwesenheit des Kaisers in Düsseldorf aufgeführt), Kammermusikwerke etc.

Tauschanowitsch, Kosta, serb. Minister, geb. 1851 zu Alegina, besuchte das Gymnasium in Belgrad, studierte sodann in Prag und Heidelberg mehrere Jahre Land- und Volkswirtschaft, kämpfte 1876–77 gegen die Türken, war dann Teilhaber eines blühenden Tabakgeschäfts in Belgrad und 1879 Lehrer der Landwirtschaft am Lehrerseminar daselbst sowie Redakteur eines landwirtschaftlichen Blattes. Er schloß sich der radikalen Partei an, war 1881 für kurze Zeit Mitglied der Stupitschina und wurde beim Ausbruch des Aufstandes der Radikalen im Timokthal verhaftet und zu achtjährigem Gefängnis verurteilt. 1885 begnadigt, aber an seiner Gesundheit schwer geschädigt, wurde er Präsident der landwirtschaftlichen Gesellschaft und 1888 der großen Stupitschina, welche die neue Verfassung beschloß. Nach der Abdankung des Königs Milan 1889 erhielt er das Ministerium des Innern. Er gehört zu den gemäßigten Mitgliedern der radikalen Partei.

Tausendfüßer (Myriopoden) sind 1887 von Plateau auf ihre Sinnesfähigkeiten untersucht worden. Einige Arten sind völlig augenlos, die meisten besitzen wie die Spinnentiere nur einfache Punktaugen, deren Zahl aber von einigen wenigen bei einzelnen Arten sehr hoch steigt. So besitzt *Julus londinensis* auf jeder Kopfseite 50 einfache Augen, die in 5 Reihen zu 10 Augen dicht hintereinander stehen und zwar so, daß die der hintern Reihen größer werden. Nur bei der südeuropäischen Spinnenassel (*Scutigera*) sind zusammengesetzte Augen beobachtet worden. Sie haben insgesamt die Eigentümlichkeit, sich, vom hellen Licht betroffen, schleunigst in Spalten zu verziehen, und Plateau stellte nun vergleichende Untersuchungen darüber an, wie sich die verschiedenen Arten unter dem Einfluß eines hellen, der Wärmestrahlen beraubten Lichts verhielten. Unerwarteterweise ergab sich dabei, daß völlig augenlose *T.*, wie *Geophilus* und *Cryptops*-Arten, nach einer gewissen Zeit der Lichteinwirkung (im Mittel 3–5 Sekunden) ebenso ins Dunkle flüchteten wie die mit Augen versehenen, und letztere nicht einmal erheblich schneller als die augenlosen. Es scheint demnach, daß die letztern mit einer lichtempfindlichen Oberhaut versehen sind. Aber auch bei den mit Augen versehenen Arten ergab sich, daß dieselben sehr schlecht sehen und sich hauptsächlich durch die in beständiger Bewegung erhaltenen Fühler orientieren. Sie unterscheiden nur lichtreiche Hindernisse auf ihrem Weg, hauptsächlich aber Lichtstrahlen von größerer Brechbarkeit, während rot bei ihnen der Dunkelheit verwandt erscheint. Für die Formen der Dinge schienen sie kein Erkennungsvermögen zu

besitzen, dagegen schienen manche von ihnen größere Bewegungen wahrzunehmen. Wertwürdig war die durch denselben Beobachter festgestellte Lebensfähigkeit einzelner Körperabschnitte, die in feuchter Luft tagelang reizempfindlich blieben. Ein getöteter großer tropischer Skolopender (*Scolopendra subcapinipes*), der mit Treibhauserde nach Brüssel gekommen war, lebte in den hintern unverletzten Ringen noch weiter, als der vordere Teil des Körpers schon völlig ausgetrocknet war.

Tautenhayn, Joseph, Medailleur und Bildhauer, geb. 5. Mai 1837 zu Wien, studierte seit 1854 auf der dortigen Kunstakademie, besonders unter dem Bildhauer Professor Bauer, trat 1860 als Schüler in die Graveurakademie des kaiserlichen Münzamtes und wurde bereits 1862 zum ersten Münzgraveur ernannt. Nach der Rückkehr von einer längeren Studienreise durch Italien, Frankreich und England wurde er 1873 k. k. Münz- und Medaillegraveur und Professor an der Akademie der bildenden Künste. Außer einer großen Zahl von durch sichere Beherrschung des Relieffstils und klassischen Adel der Form ausgezeichneten Medaillen, unter welchen die auf die Krönung Franz Josephs zum König von Ungarn, auf die Vermählung der Erzherzogin Gisela, des Kronprinzen Rudolf und die silberne Hochzeit des Kaiserpaars, auf Erzherzog Albrecht, Admiral Tegetthoff, F. Raabe, Dombaumeister Schmidt, Minister Gautsch, auf die Jubiläumsfeier der Befreiung Wiens von den Türken und die Enthüllung des Kaiser Maximiliansdenkmals in Triest hervorzuheben sind, hat er einen Rundschilde mit dem Kampf der Rentanen und Lapithen in Flachrelief und eine Fruchtstange mit dem Raub und der Rückkehr der Proserpina modelliert, welche im Auftrag des Kaisers in Silber gegossen wurden. Auch auf dem Gebiet der Plastik großen Stils hat er sich durch eine Giebelgruppe: Geburt der Athene, und die Statuen Alexanders d. Gr. und des Augustus für die Universität und die Statuen des Solon, Pythagoras, Servius Tullius und Appianus Claudius für das Parlamentsgebäude in Wien bewährt. In diesen Schöpfungen schließt er sich ebenfalls an die Einfachheit des antiken Stils an. *T.* besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Ausstellung.

Taylor (spr. taylor), 5) John, engl. Philolog, geb. 1703 zu Shrewsbury, studierte in Cambridge, wurde 1730 Fellow im John's College daselbst und 1732 Bibliothekar, 1737 Geistlicher an der Paulskirche in London und starb dort 4. April 1786. Er lieferte Gesamtausgaben des *Elysias* (Lond. 1739; kleinere Ausg., Cambr. 1740) sowie des Demosthenes, *Ischines*, *Dinarch* und *Demades* (das. 1748–57, 3 Bde.), außerdem Einzelausgaben von Demosthenes' »*Lopitinea*« (Lond. 1741), Demosthenes' »*Midian*« und *Lyfurgs* »*Leocratea*« (Cambr. 1743) u. a.

Teleki, 3) Samuel, Graf T. von Szék, Afrikareisender, geb. 1845 in Siebenbürgen, studierte in Göttingen und Berlin, um sich später der Verwaltung seines großen Grundbesitzes zu widmen. Er unternahm mit dem österreich. Linienschiffsleutnant Söhnle Ende 1886 eine Reise zur Erforschung des Kilima Ndscharo-Gebiets, ging über Aden nach Sansibar, von wo er Ende Januar 1887 mit 400 Trägern aufbrach und 30. März Taveta am Fuß des Kilima Ndscharo erreichte. Nachdem der westlich gelegene Meruberg besucht und der Kilima Ndscharo bis zur Schneegrenze bestiegen worden war, zog *T.* mit 280 wohlbewaffneten Begleitern durch das überlückte Kilimuland 8. Oktober zum Fuß des Kenia, welchen *T.*, da Söhnle erkrankt war, allein bis zu 4500 m

erstieg. Dann marschierte T. zum Varingosee und von dort nach Ergänzung der Lebensmittelvorräte mit 210 Mann 10. Febr. 1889 nordwärts. Am 5. März wurde der bisher noch unbekannte große See Basso narof erreicht, den T. Ruboffsee taufte, und, indem man dem Ostufer 180 km weit folgte und dann ostwärts zog, auch der bedeutend kleinere, stark bitter-salzige Basso na Ebor, den T. Stephaniesee benannte. Der Rückmarsch erfolgte wieder am Ostufer des Basso narof, bis unter großen Entbehrungen 25. Okt. 1888 die Meeresküste bei Rombas erreicht wurde. Höhnels Berichte über die Reise erschienen in den »Mitteilungen der I. k. Geographischen Gesellschaft zu Wien«.

Tellez, Gabriel, genannt Tirso de Molina, span. Dichter. Vgl. Rufino Peña, *El teatro del maestro Tirso de Molina* (Madr. 1889).

Tembo, an der ostafrikan. Küste ein beliebtes Getränk der Eingebornen, das aus den angeschnittenen Blütenbüscheln der Kokosnusspalmen gewonnen und in frischem wie gegornem Zustand genossen wird.

Tessendorff, Hermann, Oberreichsanwalt, geb. 6. Aug. 1831 auf einem Gut in Vorpommern, studierte zu Greifswald, Tübingen und Berlin die Rechte, trat 1853 als Austultator beim Kreisgericht zu Berlin in den praktischen Justizdienst, wurde 1858 zum Gerichtsassessor ernannt, arbeitete sodann beim Landgericht in Koblenz und bestand auch die Staatsprüfung für das rheinische Recht, wurde 1864 Staatsanwalt in Burg, 1867 in Magdeburg und 1873 erster Staatsanwalt beim Stadtgericht zu Berlin. Hier wurde er mit der Vertretung der Staatsgewalt im Arnimischen Prozeß beauftragt und leitete namentlich die Verfolgung der sozialdemokratischen Umtriebe. 1879 wurde er zum Senatspräsidenten beim Oberlandesgericht in Königsberg, 1884 in Raumburg und 1886 beim Berliner Kammergericht ernannt, 1886 als Nachfolger Sedendorffs als Oberreichsanwalt an das Reichsgericht zu Leipzig berufen.

Thalassotherapie (griech.), die Behandlung von Krankheiten durch Aufenthalt am oder auf dem Meer, Seebäder zc.

Thaler, Karl von, Schriftsteller, geb. 30. Sept. 1836 zu Wien, vorgebildet in Innsbruck, wohn sein Vater als Gubernialsekretär versetzt war, studierte in Heidelberg deutsche Philologie und setzte, nachdem er sein Doktorexamen bestanden, seine Studien in Bonn fort. Seine Absicht, sich der akademischen Laufbahn zu widmen, ward durch die Verfassung seines Habilitationsgesuchs seitens der Universität Wien vereitelt. Er begann seine litterarische Thätigkeit 1860 in Wien als Mitarbeiter an Kolatscheks »Stimmen der Zeit«, trat 1862 in die Redaktion des neugegründeten »Boten« ein, ging 1865 zur »Neuen Freien Presse« über, für die er sowohl als Kritiker im Feuilleton wie als politischer Schriftsteller thätig war, war 1872—1873 Mitherausgeber der »Deutschen Zeitung« und gehört seit 1873 als Redakteur für die auswärtige Politik wiederum der »Neuen Freien Presse« an. Er veröffentlichte eine Reihe Zeitgedichte, wie »Sturm-vögel«, Sonette (Mannh. 1860), die Satire »Michels Versuch« (daf.), leidenschaftliche Proteste gegen Napoleon III. und »Aus alten Tagen« (Hamb. 1870), die von seiner männlichen Gesinnung und kräftigem Patriotismus Zeugnis ablegen.

Thäler (hierzu Tafel »Thalbildungen«). Die Gebirgsbildung der Erdrinde und die benutzende Wirkung der Atmosphären sind die beiden Faktoren, aus deren Widerstreit das Relief der Erdoberfläche hervorgeht. Durch die Aufwölbung der ursprünglich horizontal gelagerten Schichtenmassen zu langen

Falten und durch Verwerfungen einzelner Rindenstücke ist die vertikale Stieherung der Erdkruste in großen Zügen vorgezeichnet; das rinnende und strömende Wasser hat die Aufgabe, aus diesem groben Relief die feinnern Züge herauszumeißeln. Das Endziel der Denudation und Erosion ist die Einebnung aller Unebenheiten des Festlandes, die gebirgsbildende Kraft wirkt diesem Vorgang langsam, aber stetig entgegen und schafft stets neue Angriffspunkte für das Wasser. Die tiefsten Furchen zieht das fließende Wasser durch die Erosion der T. Denkt man sich ein gleichmäßig abgedachtes Gehänge, über welches Wasser herabrinnt, so wird im höchsten Teil desselben die Wirkung des Wassers trotz des starken Gefälles eine geringe sein, da es nur einzelne Rinnen fließt und außerdem das Wasser nur wenig festes Material mit sich führt, vermittelt dessen es auf den Untergrund einwirken könnte. Haben sich weiter unten auf dem Abhang mehrere Wasseradern vereinigt, so geht das Einschnitten in energischer Weise vor sich, da das Wasser nun seine Kraft auf einen beschränkten Raum konzentrieren kann. Ein Thal wird ausgefurcht, dessen untere Hälften schwächer, die obere stärker geneigt ist als das Gehänge, die Grenze zwischen beiden Thalabschnitten verschiebt sich dabei im Lauf der Zeit immer mehr nach aufwärts und rückwärts. Der Querschnitt des Thals nimmt in beiden Teilen eine verschobene Gestalt an; in dem oberen, in raschem Einschnitten begriffenen bildet sich eine enge Schlucht, eine Klamme, mit fast senkrechten Wänden heraus; in dem unteren treten die Wände mehr zurück, das Thal wird breit und flach. Nur selten vollzieht sich der Prozeß der Thalbildung in solcher Regelmäßigkeit, meistens greifen Faktoren ein, die den Gang der Erosion in verschiedenem Sinn beeinflussen.

Eine der auffallendsten Erscheinungen, der man in fast allen Thälern begegnet, ist die Stufenbildung. In vielen Fällen läßt sich die Entstehung derartiger Stufen durch Vergütze oder Ablagerung von Gehängeschutt erklären. Wird der Thalsohl mit einer solchen Trümmernasse überschüttet, so wirkt dieselbe wie ein Querdamm, hinter dem der Fluß sich zu einem See aufstaut. Ist das Becken gefüllt, so beginnt der Abfluß des Wassers den Wall zu durchfurchen und damit gleichzeitig den Seespiegel niedriger zu legen. Bevor jedoch die Abflutrinne genügende Tiefe erlangt hat, um das Seewasser ganz abzulassen, ist gewöhnlich das Becken schon durch Einschwemmung von Schuttmassen, die von Bächen der Umrandung herbeigeführt sind, ganz ausgefüllt und in eine Stufe verwandelt. Zahlreiche Alpenthäler besitzen solche Dammsstufen, eine der großartigsten hat das Pfisterthal. Von Innerpfitz bis Nied erstreckt sich eine fast ebene Terasse, die von dem Pfisterbach durchzogen wird. Dieser oberer Thalabschnitt ist von dem unteren, der in den Sterzinger Kessel im Gfödtal ausmündet, durch eine nahezu 500 m hohe Stufe getrennt, über welche der Bach in mehreren Abfällen und in einer Reihe dächerer Engen herabstürzt. Es gibt aber auch Stufen, die aus aufstehendem Fels bestehen und der Herstellung einer regelmäßigen Erosionsstufe ungleich größeren Widerstand entgegenstellen als die lockern Schuttmassen einer Dammsstufe. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht der Stufenbau des Antholzer Thals auf der Südseite der hohen Tauern, dessen oberstes Becken mit dem Antholzer See am Fuß des granitischen Hochgallstocks liegt (Tafel, Fig. 2). Der Kamm der Tauern gipfelt hier rechts in der Granitmasse des Hochgall, 3442 m, und des Wildgall links, 3269 m; beide umschließen mit dem dazwischenliegenden

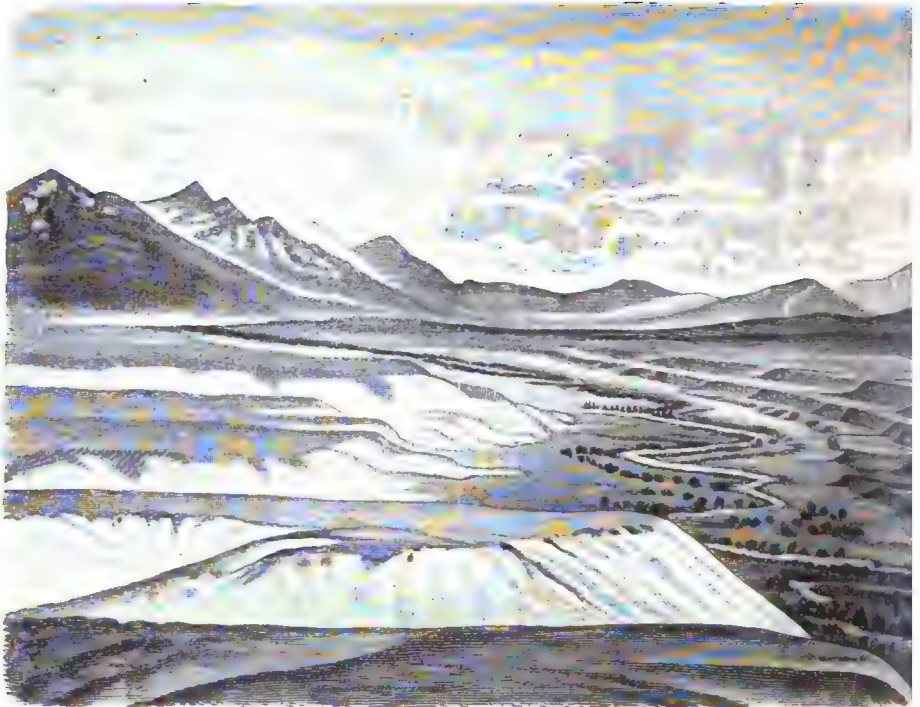


Fig. 4. Flußterrasse im Madisonthal (Felsengebirge von Nordamerika)



Fig. 3. Durchbruch des Dunajec durch den Penin (Karpathen).

ungen.

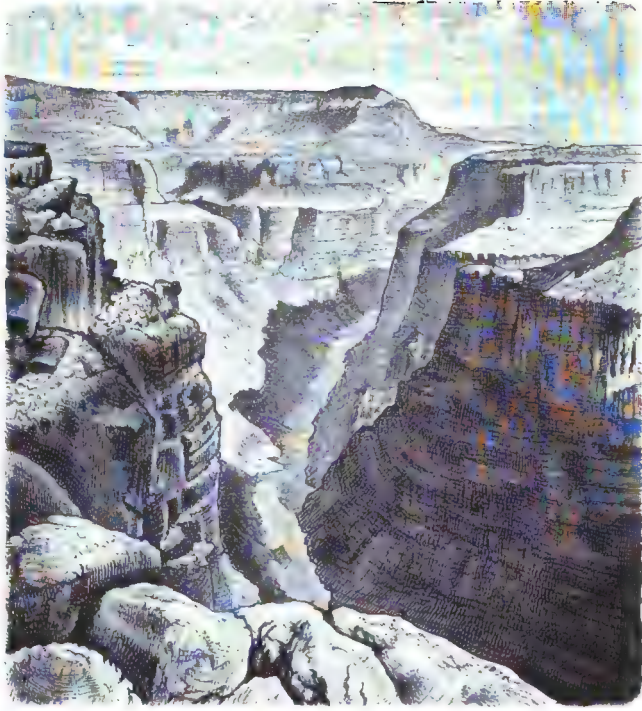
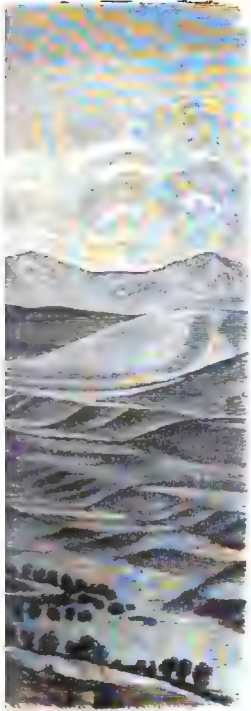


Fig. 1. Innere Schlucht des Grand Cañon von Colorado bei Torowcap.



Fig. 2. Der Hochgall (Hohe Tauern).

den Kamm ein Beden, in dessen Tiefe eine kleine Gletschermaße lagert und an einer scharfen Wand abbricht. Über eine zweite Stufe stürzt ein Bach, der von der rechten Thalseite herkommt und sich weiter unterhalb in den Antlojer See ergießt. Der See wurde durch einen mächtigen Schuttkegel der Roten Wand aufgestaut, der bis zu den gegenüberliegenden Trümmerhalben des Wildgall reicht. Die Wechsellagerung von Gesteinen, die der Erosion infolge ihrer halb weichen, bald harten Beschaffenheit verschiedenen Widerstand entgegensetzen, müssen derartige Unregelmäßigkeiten hervorrufen. Machen sich dieselben schon bei horizontaler Lagerung des Gesteins geltend, so ist es in viel höherem Grade der Fall bei aufgerichteten Schichten. Diese haben senkrecht zum Streichen die stärkste Neigung, das fließende Wasser, welches dieser Richtung folgt, demgemäß das stärkste Gefälle. *L.*, welche quer oder annähernd rechtwinklig auf das Streichen der Schichten eingefurcht sind, bezeichnet man als Querthäler; in ihnen schneidet das Wasser infolge des starken Gefälles zwar am schnellsten eine Thalrinne ein, man findet aber sehr selten eine gleichmäßig und kontinuierlich verlaufende Kurve, da der Wechsel der Gesteine gerade quer zum Streichen am mannigfaltigsten ist. Günstiger liegen die Verhältnisse, wenn die Erosion längs der Streichungsrichtung des Gesteins wirken kann, in sogen. Längsthälern; hier fehlt einerseits der mannigfache Wechsel in der Lagerung und Beschaffenheit der Gesteine, andererseits bietet jede Schichtstufe der Erosion einen natürlichen Angriffspunkt. Die große Furche, in welcher der Rhodne von der Quelle bis Martigny nach *SW.*, die Reuß im Urserenthal und der Rhein bis Chur nach der entgegengesetzten Richtung fließen, bietet das beste Beispiel eines Längsthals, die Flüsse, welche von den Berner Alpen nach *SW.* strömen, verfolgen Querthäler. Andre Alpenflüsse, wie z. B. der Inn, besitzen einen aus abwechselnden Längs- und Querthälern zusammengesetzten Lauf, der also in seinen einzelnen Abschnitten entweder senkrecht oder parallel zur Streichungsrichtung verläuft, in seiner Gesamtheit aber das Gebirge schräg durchschneidet.

Aus diesen Beziehungen, die zwischen Gebirge und Thal bestehen, geht zunächst im allgemeinen hervor, daß der Verlauf der Flüsse, die Gestalt und Bildung ihrer *L.* mehr oder minder vom Gebirgsbau abhängig ist, nur über das Maß der Abhängigkeit sind die Ansichten verschieden. Es handelt sich dabei um die Frage nach dem Altersverhältnis von Gebirge und Fluß und ferner darum, ob die Erosion der Gebirgsbildung oder ob diese der Erosion überlegen ist. Kützmeyer, Heintz, Tietze u. a. in Europa sowie Powell in Amerika vertreten die Ansicht, daß die Flußläufe älter als die Gebirge sind, letzterer hat zuerst die Behauptung ausgesprochen, daß die Flüsse ihre *L.* den Veränderungen des Bodens anpassen und auch die Erosion mit der Gebirgsbildung gleichen Schritt halte. Gewiß gibt es Flüsse, die älter sind als die von ihnen durchschnittenen Gebirge; die Karpathen, der Elburz, besonders der Himalaja zeigen Verhältnisse, welche zu gunsten eines höhern Alters der Flüsse sprechen. Erfolgte die Aufrichtung langsam, so konnte die Erosionsfähigkeit mit dem Fortschreiten der Faltung gleichen Schritt halten, so daß der Fluß stets in gleichem Niveau verblieb. Es gibt aber auch Gebirge, die weit älter sind als ihre Querthäler, in denen also die Ausnagung der letztern erst nach dem Abschluß der Faltung eingeleitet wurde. Das war besonders dann der Fall, wenn auf dem Festland, nachdem es über den Meerespiegel erhoben

war, die Ausnagung eines Gebirges stattfand. Beispiele von Durchbruchsthälern finden sich in den verschiedensten Gebirgen: der Poprad entspringt auf der Südseite der hohen Tatra und wendet sich, anstatt sich mit der nur durch eine niedrige Wasserscheide getrennten Waag zu vereinigen, nach *N.* und durchbricht die Karpathen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Aluta in Siebenbürgen, der Isler in Bulgarien durchbricht von *S.* her den hohen Balkan, alle werden aber an Grobheit übertriffen von dem Indus und Brahmaputra. Um solche Vorkommnisse zu erklären, ist angenommen worden, daß das Flußwasser sich hinter dem Gebirgswall aufstaute, bis der Abfluß sich eine tiefe Rinne ausnagen konnte. Diese Annahme entspricht aber nicht den tatsächlichen Verhältnissen, da sonst der Poprad sich in die Waag ergießen, die Aluta sich mit der Maros vereinigen und der Isler in die Marika münden müßte. Auch Spalten, welche dem Wasser durch das Gebirge einen Weg hätten bahnen können, sind an den betreffenden Stellen nicht vorhanden. Es ist aber auch ferner fraglich, ob die Erosion in einem von der Gebirgsbildung ergriffenen Gebiet mit der Faltung gleichen Schritt halten kann. Söw ist der Ansicht, daß unter allen Umständen die Erosion durch den Beginn der Gebirgsbildung lahmgelegt würde, indem der Fluß infolge des verminderten Gefälles genötigt sei, seine Geschiebe abzulagern und dadurch seine Thalsohle zu erhöhen. Dabei ist aber der Umstand übersehen, daß durch die Erhöhung der Flußsohle auch das Gefälle sich steigert und zwar so weit, bis die Geschwindigkeit des Wassers die Geschiebe wieder in Bewegung setzen kann. Die Entstehung der Durchbruchsthäler versucht Söw von seinem Standpunkt aus ohne Annahme älterer Flußläufe durch rückwärtige Erosion zu erklären. Waren die Gebirgsfalten durch die rückwärts und aufwärts fortschreitende Erosion durchschnitten, so war dem hinter denselben gelegenen Fluß die Möglichkeit geboten, sich durch das neue Thal zu ergießen. Auch dieser Erklärung stehen schwer wiegende Bedenken entgegen. Man würde den Vorgang verstehen, wenn die Seite, von der aus die Erosion rückwärts in das Gebirge griff, eine größere Niederschlagsmenge empfing als die gegenüberliegende, eine solche Annahme trifft aber durchaus nicht in allen Fällen zu. Ferner ist es unverständlich, warum gerade dem einen Bach eine größere Erosionskraft zugekommen sein sollte als andern benachbarten, die in gleichen Verhältnissen standen. Endlich liegen manche Durchbruchsthäler gerade in den härtesten und widerstandsfähigsten Gesteinen, während weiches Material, das in der Nähe lag, von der Erosion unberührt blieb. Der Dunaj durchbricht beispielsweise in den Karpathen die sogenannten südliche Klippenreihe an einem Punkt, wo hartes Kalkgestein ansteht, während durch die zu beiden Seiten befindlichen Sandsteine und Schieferthone der Durchbruch viel leichter erfolgt wäre (Zafel, Fig. 3). Unter solchen Umständen ist nur die eine Folgerung möglich, daß die *L.* in ihren Hauptzügen älter sind als die Gebirgsfalten, welche sie durchbrechen.

Für die Ausgestaltung der einzelnen *L.* sind neben den Bodenverhältnissen auch die meteorologischen Faktoren maßgebend. In regenreichen Gegenden oder in einseitig bewässerten Gebirgen besitzen normale Thalfurche auf beiden Seiten abgeschrägte Gehänge, indem in demselben Maß, wie sich das Thal einschneidet, die Thalmünde der Zerstörung durch die Atmosphärenten unterliegen. Je älter das Thal, desto breiter und ebener die Thalsohle und desto sanftere

Formen an den Gehängen. Ganz anders geartet ſind die Thälformen in jenen regenarmen Hochländern, die den zerstörenden Wirkungen des Spaltens, froſtes, der Feuchtigkeit und der Vegetation entzogen ſind. Dort bilden ſich T. mit ſteil abfallenden, wenig gegliederten Rändern, die bis zu beträchtlicher Tiefe in das Plateau einſchneiden. Den Typus eines ſolchen Eaſion bietet der Rio Colorado auf ſeinem Lauf durch die Taſelländer von Utah und Arizona. Den Untergrund der großen Feiſtfaſel bilden kriſtal-

ſchen Schutthalben, die ſich in gleichem Maß verbreitern. Den großartigſten Anblick gewährt der Eaſion von der Mündung des Toroweap aus (Taſel, Fig. 1). Der Eaſion beſteht hier aus zwei Schluchten. Die höhere und äußere iſt faſt 5 engliſche Meilen breit und wird auf beiden Seiten von 800 m hohen Wänden eingefaßt, wiſchen denen eine ebene Fläche, die Esplanade, ſich ausdehnt. In dieſe Esplanade iſt die innere Schlucht 900 m tief und über 1000 m breit eingesenkt (Textfig. 1). Dort, wo die Achſe des Toro-

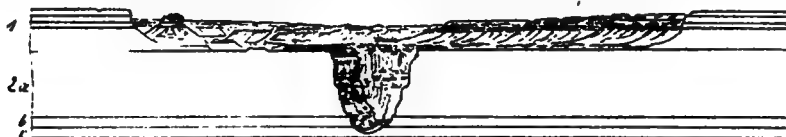


Fig. 1. Querprofil durch den Eaſion des Colorado.

1 Äußere Schlucht (oberes Karbon). 2 Innere Schlucht. a Unteres Karbon (Kohlenkaſt). b Silur. c Archaiſche Gesteine.

liniſche Schiefer der archaiſchen Formation, die von ſiluriſchen und devoniſchen Schichten überlagert werden. Auf den Schichtenköpfen dieſes aufgerichteten Komplexes ruht eine Kohlenkaſtbede in einer Mächtigkeit von faſt 1600 m. Ihre oberſten Schichten bilden eine Plattform, in welche der Colorado den eigentlichen Eaſion einſenkte. In einiger Entfernung vom Rande des Eaſion iſt die ganze Reihe der meſozoïſchen Sedimente erhalten, die ſtellenweiſe noch von tertiären überlagert werden. Alle dieſe Schich-

ten theils den Eaſion ſchneidet, erhebt ſich unmittelbar am Rande der innern Schlucht ein faſt 200 m hoher Baſaltkegel, »Bullans Thron«. Die gleichförmige Ausbildung eines ſo langen und tiefen Eroſionsthalſ und ſeine beſondern Wandformen finden durch die meteorologiſchen Verhältniſſe und den topographiſchen Zuſtand der Gegend ihre einfache Erklärung. Das erſte Erforderniß iſt ein Taſelland, das ſich aus horizontal gelagerten Schichten zu bedeutender Höhe über das Meer erhebt und aufbaut.

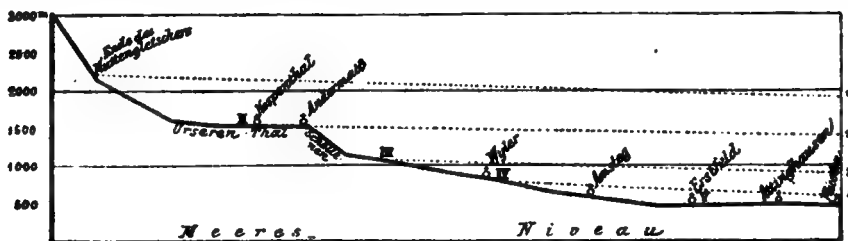


Fig. 2. Hängendurchſchnitt durch das Neukithal. Höhenmaßstab fünfmal größer als der Längenmaßstab.

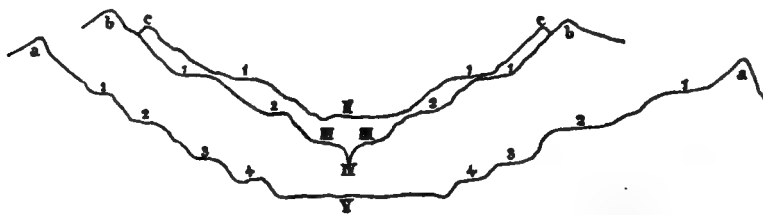


Fig. 3. Querprofil des Neukithals nach Heim. a nahe bei Altdorf, b nahe Göttingen, c im Urseithal. (Die römischen Zahlen bedeuten Thälfluren und die arabiſchen die ihnen entſprechenden Terrassen.)

ten treten in parallelen Terrassen an den Grand Eaſion heran; jeder Terrassenabſturz fällt mit einer harten Gesteinsbank zuſammen, die darunterliegenden weichen Material bedt. Eine derartige Wechſellagerung iſt es auch, welche die charakteriſtiſche Form der Wände des Eaſion bedingt. Soweit der Eaſion in die archaiſchen Gesteine einſchneidet, ſtellt er eine enge, wiſchen jäh aufragenden Feiſtmauern verlaufende Schlucht dar. Die karboniſche Schichtreihe beſteht aus alternierenden Kaſtbänken, Thonſchiefern und Sandſteinen. Die harten Feiſtarten bilden ſcharf vorſpringende Gefimſe, die allmählich zurückweichen, den darunter befindlichen weichen Schiefer entſpre-

chere Bedingung der Eaſionbildung iſt die Wechſellagerung von ſehr harten Schichten mit leichter zerſtörbaren und ein trocknes Klima. Strömt durch ein ſolches Gebiet von einem niederschlagsreichen Hochgebirge ein Fluß mit bedeutendem Gefälle, ſo ſind alle Vorbedingungen für energiſche Korroſion erfüllt. Inſolge des trocknen Klimas bringt wenig Waſſer in den Boden, es wird nicht zu viel Geſchiebe dem Strom zugeführt, ſo daß dieſer es, ohne Aufſtauerung zu erfahren, bewältigen kann. Der Froſt trifft kein durchfeuchtetes Gestein und kann deſhalb die Verwitterung nicht befördern.

Ein untrüglicher Zeichen ihres Eroſionsurſprungs

tragen diejenigen *T.* an sich, welche Flußterrassen hinterlassen haben (Tafel, Fig. 4). Die Terrassen, d. h. horizontale Stufen an den Thalgehängen, treten in zwei genetisch verschiedenen Arten auf: als Ausfüllungs- und Felsterrassen. Im allgemeinen stellt jede Flußterrasse den Rest eines frühern Thalbodens dar, welcher dadurch zerstört wurde, daß der Fluß aus irgend welcher Ursache sein Bett durch Einschnitten in die Unterlage tiefer legte. Das sogen. Mittelgebirge bei Innsbruck ist eine solche Terrasse, die bis zu 400 m über die jetzige Thalsohle ansteigt und fast 4 km breit ist; sie besteht aus Schotterablagernungen der Gletscherbäche der Eiszeit und aus Moränen. Die Terrassen sind nicht immer aus alten Flußablagernungen zusammengesetzt, sehr oft sind sie in den festen Felsen eingegraben. Besonders deutlich sind solche Terrassen in den höhern Thälern der Alpen ausgeprägt, in denen sie sich nicht nur in den Längsprofilen geltend machen, sondern auch an den Thalmäanden übereinander erscheinen. Die beiden Profile (Textfig. 2 u. 3) lassen auf den ersten Blick erkennen, wie die Terrassen aus den Thalstufen entstanden sind. Bereinigt man die Terrassen und die noch vorhandenen Thalstufen, die in gleichem Niveau liegen, miteinander, so erhält man vier verschiedene Thalböden, die sich unter geringer Neigung thalabwärts senken. Im Neukythal lassen sich vier solcher alter Thalsohlen unterscheiden, in 2200—1900, 1600—1400, 1200—900, 800—600 m Höhe; als fünfte Stufe kommt dazu diejenige von Amsteg bis Flüelen, die noch keine Terrasse hat. Die kleineren Seitentäler haben mit dem Hauptthal nicht gleichen Schritt gehalten, sie münden stets in beträchtlicher Höhe über der Sohle des Hauptthals. Die Erosion ist an den Abhängen in fortwährender Thätigkeit, auf den Thalsohlen macht sie sich nicht bemerkbar. Aus dem Vorstehenden läßt sich der Schluß ziehen, daß die Stufen- und Terrassenoberflächen einem Stillstand in der Thalbildung entsprechen, die Abstürze dagegen Bewegungsperioden. Um die Entstehung dieser Erscheinung zu erklären, hat man verschiedene Faktoren herangezogen, welche in der erodierenden Wirkung der Flüsse eine periodische Änderung bedingen könnten. Das nächstliegende ist, Perioden einer gesteigerten Gebirgsbildung anzunehmen, mit denen ein erneutes Einschnitten der *T.* zusammenfallen würde, während den Ruhepausen in der Aufwölbung ein Stillstand in der Thalbildung, d. h. Terrassenbildung, entsprechen würde. Dieselbe Wirkung müßten Verschiebungen des Meeresniveaus im Verhältnis zum Festland haben, mag man nun Hebungen des Festlandes oder Senkungen des Meeres annehmen. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß meteorologische Verhältnisse die Ursache der Terrassenbildung sind. Eine Zunahme der mittlern jährlichen Niederschlagsmenge muß in der Menge des ablaufenden Flußwassers in gleicher Weise zum Ausdruck kommen, wie sich dieser Faktor in dem Stande der Gletscher oder in dem Niveau der Binnenseen bemerkbar macht. Vgl. F. Löw, Über Thalbildung (Prag 1884); v. Richthofen, Führer für Forschungsreisende (Berl. 1886); Neumayr, Erdgeschichte, Bd. 1 (Leipz. 1887).

***Thalssperre** (Staubeden, Stauee, Sammetisch), die künstliche Absperrung eines Thals durch eine Erdschüttung oder durch Mauerwerk zum Zweck der Aufstauung fließender Gewässer, besonders behufs Gewinnung von Nutzwasser für die Landwirtschaft oder die Gemeinde, für Wasserversorgung der Städte und für die Speisung von Schiffahrtskanälen, ausnahmsweise zur Abwehr von Überschwemmungs-

gefahren. Zur Anlage von Thalssperren eignen sich am besten hinreichend geräumige, thalabwärts sich verengende, unbebaute Thalbeden mit hohen Ufern deren Sohle und Wände gleichartig und hinreichend fest sind, um sowohl die Last der Sperrmauer oder des Sperrdammes zu tragen, als auch Durchquellungen und Unterpülungen zu verhindern. Die Sperrwerke erfordern außer einer sehr sorgfältigen Herstellung eine gewissenhafte Unterhaltung, damit durch Beschädigung oder Bruch derselben nicht eine plötzliche Entleerung des Staubedens eintreten kann, welche für die thalabwärts gelegenen Ländereien und Ortschaften mehr oder minder verhängnisvoll werden müßte. Die Sperrwerke werden bis zu Höhen von 50 m als Erdschüttungen mit flachen Böschungen und Steinbekleidung, als Mauern mit verbreitetem Fuß oder als Erdschüttungen mit Kernmauern ausgeführt. In Amerika sind etwa zwei Drittel aller Sperrwerke mit Erde hergestellt, welche sich zum Teil mitten in den Städten befinden, wie das große Wasserbeden im Centralpark in New York und das Beden der Wasserverte in Buffalo. Der größte bekannte Stauee ist der von den Ägyptern um 2000 v. Chr. zur Bewässerung der Nildene angelegte, unter dem Hochwasser des Nils gelegene Mörisee mit 8000 Mill. cbm Fassungsraum, welcher im 8. Jahrh. v. Chr. zerstört wurde und hierbei furchtbare Verheerungen anrichtete. Im J. 1802 brach die 50 m hohe, 240 m lange *T.* bei Puente in Spanien infolge Auswaschens der als Grundbau dienenden Felschichten, wobei 800 Häuser vernichtet und 600 Menschen getötet wurden, im J. 1864 die 28 m hohe *T.* bei Scheffels mit einem Fassungsraum von 3,4 Mill. cbm, wobei 240 Menschen das Leben verloren und große Verwüstungen angerichtet wurden. Auch der im J. 1881 eingetretene Bruch der in der Provinz Oran in Algerien für 85 m Wassertiefe erbauten *T.* bei V. Habra verursachte große Verheerungen an Leben und Eigentum, während der im Mai 1889, wahrscheinlich infolge Überströmung der Dammtone, erfolgte Bruch des Staubedens im South Fort-Thal oberhalb Johnston in Pennsylvania von 284 m Länge und 22 m größter Höhe bei 22 Mill. cbm Fassungsraum des Staubedens ganze Teile dieser Stadt zerstörte, wobei etwa 4000 Menschen in den Fluten und Trümmern umkamen. Unter den in neuerer Zeit ausgeführten gemauerten Thalssperren ist unter andern die für 33 m Wassertiefe erbaute bei Ternay in Frankreich und die im Thal der Gileppe für 47 m Wassertiefe erbaute bei Dolhain in Belgien zu erwähnen, wovon die letztere die Fabriken der Stadt Berviers mit Wasser versorgt, geschweift ist und bei einer Kronenbreite von 16 m eine Fußbreite von 65,25 m besitzt. Unter den neuern Anlagen von Thalssperren im Gebirge sind diejenigen hervorzuheben, welche im Elsaß teils zur Ruhbarmachung des Wassers, teils zur Minderung der Hochwassergefahren hergestellt worden sind. Das größte dieser Staubeden, welches in erster Linie Meliorationszwecken des Thalgebiets, in zweiter Linie der im Thal angelegten Industrie (welche sich mit 100,000 Ml. an den 430,000 Ml. Gesamtkosten beteiligt hat) dienen soll, ist bei Sewen hergestellt und besitzt bei 549 km Niederschlagsgebiet 22 m größte Tiefe und 1,100,000 cbm Fassungsraum. Die Sperrmauer ist aus kyploschem Granitmauerwerk mittels Zementalkmörtel aufgeführt. Die Staueanlage im Schiebrotrieb faßt 360,000 cbm bei 10 m größter Tiefe und hat ein Niederschlagsgebiet von 1,125 km. Der Sperrdamm ist aus Erde geschüttet und wird, wenn er sich während eines Jahrs gesetzt hat, an der Was-

ferseite bis zum festen Felsen mit Steinen bekleidet, während Krone und Luftseite dann abgeplastert werden. Ähnliche kleinere Anlagen dafelbst sind: das Fischbölle, der Altenweiher, der Forellenweiher, der Danensee, der Schwarze und Weiße See. Von ältern, durch Industrielle dafelbst angelegten Staubecken sind zu erwähnen der Sternsee und Neumeier im Dolbethal und der Belsensee im Gebweilerthal. Im Gebiet der obern Wupper sind im Bau begriffen, bez. in Aussicht genommen eine Z. im Brucherthal mit 2,5 Mill. cbm Inhalt und 69 km Niederschlagsgebiet, im Beverthal mit 2,88 Mill. cbm Inhalt und 149 km Niederschlagsgebiet und im Kelfsethal mit 3,1 Mill. cbm Inhalt und 119 km Niederschlagsgebiet. Die so gebildeten Sammelbecken sollen das in den wasserreichsten Monaten Oktober, November, Dezember, Januar gesammelte überschüssige Wasser zum Gebrauch während der trocknen Jahreszeit, Februar bis September, aufspeichern. Die Gesamtflächen dieser drei Sammelbecken sind zu 1,5—1,8 Mill. M. veranschlagt. Vgl. »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 3 (Leipz. 1883).

***Thana**, Distrikt in der Division Konkan der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, 10,989 qkm (199,6 QM.) groß mit (1881) 908,548 Einm. (88,8 Proz. Hindu, 4,8 Proz. Mohammedaner, 4,4 Proz. Christen). Die 29,545 Christen sind fast sämtlich Katholiken, Nachkommen der von Franz Xavier und seinen Nachfolgern im 16. Jahrh. Besehrten. Der meist ebene Distrikt wird von zahlreichen Hügelketten durchzogen und bringt vornehmlich Reis, außerdem Ölsaaten, Zuckerrohr, Gewürze hervor, auch die Salzgewinnung und Fischerei sind bedeutend. Die gleichnamige Hauptstadt an der Großen Peninsular-Eisenbahn hat 14,456 Einm.

Thee unterliegt sowohl in China als in Deutschland vielen Verfälschungen, namentlich wird grüner Z. häufig gefärbt. Reibt man gefärbten Z. nach dem Beseugen auf weißem Papier ab, so nimmt dies eine ausgesprochene Färbung (grün, gelb, bei schwarzem Z. schwarz) an. Auch durch Abstreifen oder durch Einhängen eines Gazebündelchens mit Z. in warmes Wasser und Kneten mit einem Glasstab läßt sich der zugesetzte Farbstoff meist vom Z. trennen. Bisweilen wird Z. mit Gummilösung oder dünnem Stärkekleister befeuchtet und dann mit mineralischen Stoffen eingepudert. Derartiger Z. gibt einen trüben Aufguß, aus welchem sich die Mineralstoffe bald absetzen, so daß sie weiter untersucht werden können. Meist werden zum Färben des Thees harmlose Farbstoffe angewandt, und in solchem Fall ist die Manipulation wenig zu beanstanden. Der Aschengehalt des Thees soll nicht weniger als 3 und nicht mehr als 7 Proz. betragen. Sehr häufig ist die Substituierung geringerer Sorten für bessere. Beim Einkauf von Pflö hat man auf die Zweifarbigkeit der Cylinderröhen (grau und schwarzbraun) zu sehen; im übrigen kann nur Geruch und Geschmack entscheiden. Fremde Blätter werden dem Z. wohl seltener beigelegt, als man vielfach annimmt. Zur Prüfung auf solche Fälschung weicht man den Z. in heißem Wasser ein und breitet dann die Blättchen und Blattfragmente auf einer Glasstafel aus, um an Form, Beschaffenheit des Blattgrundes und Blattandes, Nervatur, Behaarung etc. die Blätter zu unterscheiden. Das Mikroskop gestattet, das Theeblatt an eigentümlichen Formelementen sicher von andern Blättern zu unterscheiden. Viel häufiger werden schon gebrauchte Theeblätter der frischen Ware wieder ähnlich gemacht und beigelegt. Hier entscheiden in erster Linie Geschmack

und Geruch des Aufgusses. Eine Bestimmung der Hauptbestandteile muß dem normalen Gehalt annähernd entsprechen. Schwarzer Z. gibt etwa 40, grüner 35 Proz. Extrakt; benutzter enthält noch etwa 10 Proz. ausziehbare Stoffe. Man kann nun den Extraktgehalt durch Zugabe erhöhen, dabei aber entsteht immer die Gefahr, daß der Geschmack allzuweh leidet. Auch die Beschaffenheit der Asche gibt einigen Anhalt zur Beurteilung. Von normaler Theeasche ist etwa die Hälfte in Wasser löslich, und in Salzsäure ist höchstens 1 Proz. unlöslich. Zur Bestimmung des Rasseingehalts zieht man Z. mit der vierfachen Menge kochendem Wasser aus, trocknet den Auszug mit so viel Kalhydrat, wie der Z. mog. ein, extrahiert den Rückstand mit Chloroform, verdunstet dies, löst den Rückstand in wenig kochendem Wasser, filtriert und verdampft.

***Therese Charlotte Marianne Auguste**, Prinzessin von Bayern, geb. 12. Nov. 1850 zu München als Tochter des Prinzen Luitpold von Bayern, jetzigen Prinz-Regenten, machte wiederholt größere Reisen durch Rußland, Brasilien, den europäischen Norden etc., die sie unter dem Namen Th. v. Bayer beschrieb in den Werken: »Reiseindrücke und Skizzen aus Rußland« (Stuttg. 1884) und »Über den Polarkreis« (Leipz. 1889). Sie ist Äbtissin des königlichen Damenstifts zur heil. Anna in München.

Thermometer. Über das neue Feiner Normal-Thermometerglas s. Glas (Bd. 17).

***Thérèse** (fr. tew'nd), Marius, franz. Politiker, geb. 1845 zu Lyon, studierte die Rechte, wurde Advokat und Munizipalrat in seiner Vaterstadt, dann Mitglied und Präsident des Generalrats des Departements. 1885 ward er in die Deputiertenkammer gewählt, in der er sich der republikanischen Fraktion anschloß. Im Februar 1889 trat er in das Ministerium Tirard als Justizminister ein und betrieb mit großem Eifer die Anlage gegen Boulanger und seine Anhänger, weswegen er von den Boulangeristen aufs heftigste angegriffen wurde. In dem am 17. März 1890 von Freycinet gebildeten neuen Ministerium nahm seinen Posten Faidier ein.

***Thiaudière** (fr. tiobjür), Edouard, franz. Schriftsteller, geb. 17. März 1837 zu Gencay (Bienne), machte seine Studien in Poitiers und widmete sich dann der Literatur. Wir erwähnen von seinen Schriften: »L'apprentissage de la vie«, Roman (1861); »Un prêtre en famille« (1864); »Sauvagerie«, Gedichte und Sonette (1866); »Le désaveu du Christ« (1869); »La confédération française« (1872); fobann: »La dernière bataille« (1878) und »Voyage en Babarbro an pays des jolis bœufs« (1874), zwei literarische Mystifikationen, die erstere ein angeblich aus dem Deutschen überfetztes allegorisches Epos, die andere eine politische Satire, angeblich nach dem Englischen von Lord Humour; »Les légendes bouddhiques« (1876); »Voyage de Lord Humour dans l'île Servat-Abus« (1876); »Le Dindon blanc«, politische Erzählung in Versen (1878); »M. Martin, légitimiste«, Komödie (1879); »La petite fille du curé«, Roman (1880); »La maison fatale«, Roman (1883); »La proie du néant, notes d'un pessimiste« (1885); »Trois amours singulières« (1886). 1876 gründete er die »Revue des idées nouvelles«.

***Thoma**, Antonius von, Erzbischof von München-Freising, geb. 1. März 1829 zu Rumpfenburg bei München als Sohn eines Leibsängers, wurde in den Klöstern Scheyern und Metten erzogen, absolvierte 1848 das Gymnasium zu Freising, studierte fobann in München katholische Theologie, war 1862 bis 1873

Alumnus des Alerikalseminars zu Freising, wurde 1853 zum Priester geweiht und 1867 Pfarrer von St. Zeno bei Reichenhall; neben der Seelsorge leitete er das dortige Kloster und Erziehungsinstitut der Englischen Fräulein. 1878 wurde er Stadtpfarrer zum Heiligen Geist in München, 1883 Domkapitular und Dompfarrer daselbst, im März 1889 Bischof von Passau und im Oktober d. J. Erzbischof von München-Freising. Erglitz als mild und verständlich gesinnt.

*Thomas, 6) Theodor, Rusiker, geb. 11. Okt. 1835 in Ostfriesland, kam schon als zwölfjähriger Knabe nach New York und war betriebs seiner musikalischen Ausbildung in der Hauptsache auf sich selbst angewiesen. Er machte sich zunächst als tüchtiger Quartettgeiger in New York bekannt und begründete 1869 ein eignes Symphonieorchester, das in der Folge für die Musikpflege in den größern Städten der Union von großer Bedeutung wurde. Nach Auflösung desselben wurde er 1877 an die Spitze der Philharmonischen Gesellschaft in New York, des bisherigen Konkurrenzunternehmens, berufen, stießte 1878 aber nach Cincinnati über, um das dortige Konservatorium zu organisieren und zu leiten, gab diese Stellung jedoch nach kaum einem Jahr wieder auf, um wieder die Direktion der Philharmonischen Gesellschaft zu übernehmen, deren Konzerte (in der Akademie) neben denen der New Yorker Symphoniesociety (in Steinway Hall) die Hauptfaktoren des New Yorker Musiklebens bilden.

7) Arthur Goring, engl. Komponist, geboren im November 1851 zu Katton (Suffex), war 1875—1877 Schüler von G. Durand in Paris, studierte nach seiner Rückkehr drei Jahre lang an der königlichen Musikakademie zu London unter A. Sullivan und G. Prout und erhielt zweimal den Jahrespreis für Komposition. Sein Name gelangte zuerst in die Öffentlichkeit durch einige Konzertszenen, ein großes Antem für Sopran solo, Chor und Orchester (1878), eine Kantate: »Die Sonnenanbeter« (»The sun-worshippers«, aufgeführt auf dem Norwicher Musikfest 1881), einige Orchesterstücke und Gesangsachen. Seine Oper »Smeralda« kam 1883 in London u. Köln zur Aufführung.

*Thomson, 2) Wilhelm, dän. Sprachforscher, geb. 26. Jan. 1842 zu Kopenhagen, studierte daselbst, besuchte darauf zum Zweck sprachwissenschaftlicher Studien Finnland und Rußland, 1869—70 Deutschland, Italien und Paris und wurde 1871 als Professor der vergleichenden Sprachwissenschaft an der Universität Kopenhagen angestellt. Seine Hauptschriften sind: »Den gotiske Sprogklasses Indflyd på den finske« (1869), welche 1870 von der Akademie der Wissenschaften in Berlin mit dem Preis der Bopp-Stiftung belohnt wurde und auch in deutscher Übersetzung (von E. Steever) erschien (»Über den Einfluß der germanischen Sprachen auf die finnisch-lappischen«, Halle 1870). 1876 hielt T. auf Einladung der Altslawischen-Stiftung Vorlesungen in Oxford, welche 1877 unter dem Titel: »The relations between ancient Russia and Scandinavia and the origin of the Russian state« veröffentlicht wurden (deutsch von Vornemann, »Der Ursprung des russischen Staats«, Gotha 1879). Von Thomsons kleinern Abhandlungen sind einige zur romanischen Philologie hervorzuheben.

Thomson, 1) James, engl. Dichter. Vgl. Schmeiding, Jakob T., ein vergessener Dichter des 18. Jahrhunderts (Braunschweig 1889).

*6) James, engl. Dichter, geb. 23. Nov. 1834 zu Port Glasgow, starb 3. Juni 1882 in London nach einem bewegten, trüben Lebenslauf, in dem er sich doch aus niedriger Lebenslage erhoben hatte,

aber ohne zu heiterer Lebensauffassung vorzubringen. Er trat zuerst 1838 mit dem bezeichneten Namen Crepusculus in Versen und Prosa auf. Der Pessimismus seines größern Gedichts »The city of Dreadful Night« (1880, 2. Aufl. 1888) brachte auf viele einen gewaltigen Eindruck hervor. Es folgten: »Vane's story, Weddah, and Om-el-Bonain« (1881); »Essays and phantasies« (1881); »Shelley« (1884, aus dem Nachlaß); »A voice from the Nile« (mit Gedächtnisschrift von B. Dobell, 1884). Auch als Übersetzer heinescher Gedichte machte er sich bekannt.

7) Joseph, Afrikareisender, ging 1878 als Geolog der Expedition, welche vom Exploration Fund Committee in London ausgerüstet war, unter Keith Johnston nach Ostafrika, um von Dar es Salaam nach dem Nordende des Tanganjika und von diesem nach dem Süden des Tanganjika sich zu begeben und dann längs des Küstlands nach der Ostküste zurückzukehren. Als Johnston 28. Juni 1879 in Behobeho an Dysenterie gestorben war, übernahm der nur 21jährige T. die Führung der Expedition, ging durch Rhenga und Uhehe zum Nyassa, dann nach Pambete am Süden des Tanganjika, darauf zur Station Kafenga der Londoner Missionsgesellschaft am Westufer des Tanganjika und verfolgte den Abfluß desselben zum Congo, den Ziusuga, bis 29° 27' östl. L. v. Gr. und 5° 41' südl. Br., mußte hier aber infolge des Widerstrebens seiner Leute, weiter zu gehen, umkehren. Auch durch die Landschaft Urua zum Süden des Sees konnte er nicht bringen, mußte vielmehr nach Kafenga zurückkehren. Von da erreichte T. sein altes Lager am Süden des Sees und wandte sich, da die Straße nach Dudiola infolge von Streitereien zwischen den Stämmen versperrt war, über Kapusi unter 8° südl. Br. und 32° 25' östl. L. v. Gr. und Simba in die Landschaft Uniambe, von wo über Ngogo die Küste 15. Juli erreicht wurde. Das Hauptergebnis dieser Reise war die genauere Bestimmung der Lage des Hima oder Rihwaes. Sein Reisebericht erschien deutsch unter dem Titel: »Expedition nach den Seen von Zentralafrika« (Jena 1882). Im Auftrag des Sultans von Sansibar forschte T. 1882 am Kouma nach Kohlen, fand dieselben aber nicht, wodurch er die Gunst seines Auftraggebers einbüßte. Die englische Geographische Gesellschaft übertrug aber T. eine neue Expedition und zwar nach den Schneebergen des Kenia und Kilima Ndsharo und den Gegenden zwischen denselben und dem Victoria Nyanza. Am 13. Dez. 1882 verließ T. England, begab sich nach Sansibar und trat 10. März 1883 von Mombas seine Reise mit 149 wohlausgerüsteten Leuten an. In Taveta sah er sich aber genötigt, zur Vervollständigung seiner Ausrüstung nach Mombas zurückzukehren, so daß er erst Ende Juli 1883 mit einer Handelskarawane von Taveta aufbrechen konnte. Er zog nun am Oshabang des Kilima Ndsharo nordwärts durch das Land der Rissai und erreichte über den 4000 m hohen Doenjo Grot und die zerfissene, vulkanische Landschaft Kaptei das Nordende des Raiwaes, schloß dann den größten Teil seiner Leute zum Varingo voraus, während er selbst nach Überschreitung einer 4300 m hohen Bergkette, welche er Lord Aberdare Range benannte, zum Kenia ging, traf dann seine Leute am Varingo, der von einem früher angenommenen Binnenmeer zu einem unbedeutenden See zusammenkrumpfte, ging dann nach Kavirondo an der Ostküste des Victoria Nyanza, dessen Nordküste er bis 0° 12' nördl. Br. und 33° 45' östl. L. v. Gr. verfolgte, u. machte einen Abstecher zum Elgonysgebirge, das im Zigongi 4300 m erreicht, und

an dessen Fuß zahlreiche geräumige, in vulkanischem Agglomerat künstlich ausgearbeitete Höhlen aufgefunden wurden. Die Rückkehr erfolgte vom Sübenbe des Baringo direkt zum Raimafaka, wo L. zwei Monate lang an Dysenterie daniederlag, durch Kaptei u. Uamba nach Romba. Über diese Reise veröffentlichte er: »Durch Masai-Land« (deutsch, Leipzig 1885). Im Dienste der National African Company ging L. dann im Februar 1885 nach Sokoto, um dessen Sultan sowie den von Gandu zur Abtretung der Ufer des Binuè und Niger und zur Bewilligung eines Monopols des Handels und der Mineralausbeute in diesen Gebieten zu bestimmen. Im März 1888 begab sich L., abermals im Auftrag der englischen Geographischen Gesellschaft, nach Marokko, um in dessen südlichem Teil botanische, zoologische und geologische Sammlungen zu machen. Doch erwies sich ein wiederholter Versuch, über den Paß Tizi-n-Teluet nach S. vorzudringen und durch das Thal des Sus die Küste zu erreichen, als fruchtlos, auch Vorstöße an anderen Punkten führten nicht zum Ziel, so daß er von Agadir längs der Küste nach R. zurückkehren mußte.

Thonberg, bei Leipzig, wurde 1. Jan. 1890 mit der Stadtgemeinde Leipzig vereinigt.

Thoren, Otto von, Maler, starb 14. Juli 1889 in Paris.

Thornycroft, Sam o, engl. Bildhauer, geb. 8. März 1850 zu London als Sohn des Bildhauers Thomas T., begann seit 1867 im Atelier seines Vaters zu arbeiten und studierte seit 1869 auf der Schule der königlichen Kunstakademie. 1871 begab er sich nach Italien, wo er sich besonders dem Studium Michelangelos widmete. Nach London zurückgekehrt, schuf L. eine Gruppe: ein Krieger, einen verwundeten Jüngling vom Schlachtfeld tragend, welche ihm 1875 die goldene Medaille der Akademie eintrug. 1890 wurde er auf Grund einer Statue der Artemis Associate der königlichen Akademie. Von seinen spätern Schöpfungen, welche sich durch kräftige Charakteristik und Lebendigkeit des Ausdrucks auszeichnen, sind eine Statue des Teucer (1881), der Mäher, der Säemann, das Denkmal des Dichters Thomas Gray für das Pembroke College in Cambridge und die Hüften des Dichters Coleridge für die Westminsterabtei und des Karls of Beaconsfield hervorzuhellen. 1887 wurde ihm die Ausfüllung des Nationaldenkmals für General Gordon übertragen.

Thorpe, Alexander, dän. Geschichtschreiber, geb. 17. März 1840 zu Heils in Nordschleswig, habilitierte sich 1876 mit einer Abhandlung über »Geijers Geschichte des Menschen« u. schrieb (in dänischer Sprache): »Die politische Geschichte des dänischen Staats 1800 bis 1814« (Kopenh. 1873); »Geschichte des dänischen Staats 1814—48« (dän. 1879); »König Friedrichs VII. Regierung« (dän. 1884—89, 2 Bde.). Bei der Ausarbeitung der beiden letztgenannten Werke benutzte er ein reiches, bisher ungedrucktes, für die Geschichte der deutsch-dänischen Frage wichtiges Material.

Thormalden, Bertel, Bildhauer. Eine neue Biographie des Künstlers erscheint von Sigurd Müller: »T. hans Liv og hans Vaerker« (Kopenh. 1890 ff.).

Thun, (1898) 5507 Einw.

Thun und Hohenstein, a) Franz Anton, Graf von, geb. 2. Sept. 1847, ältester Sohn des 1881 verstorbenen Grafen Friedrich T. (X. 1), von dem er das Majorat Tetschen und das Amt eines L. f. Kämmerers erbte, vermählte sich 1874 mit der Prinzessin Anna Maria von Schwarzenberg, der Tochter des Fürsten Karl, war 1879—81 im Abgeordnetenhaus

Mitglied des Tschestyn-Klubs, wurde darauf als Majoratsherr in das Herrenhaus berufen und gehörte im böhmischen Landtag zu den entschiedensten Befürwortern feudaler und klerikaler Grundbesitze. Deshalb war er, obwohl er sich als Deutscher bekannte, ein Gegner der liberalen Deutschen und ein Anhänger der tschechischen Ansprüche auf Anerkennung des böhmischen Staatsrechts und der Wenzelskrone. Im September 1889 ward er zum Statthalter von Böhmen ernannt und zeigte sich, namentlich seit dem bedeutlichen Anwachsen der Jungtschechen, gemäßigt und unparteiischer; er war am deutsch-böhmischen Ausgleich 1890 wesentlich beteiligt.

Thurn und Taxis, Hugo, Fürst, starb 28. Nov. 1889 auf Schloß Lautschin in Böhmen; Haupt der Prager Seitenlinie ist jetzt dessen Sohn, Fürst Alexander, geb. 1. Dez. 1851.

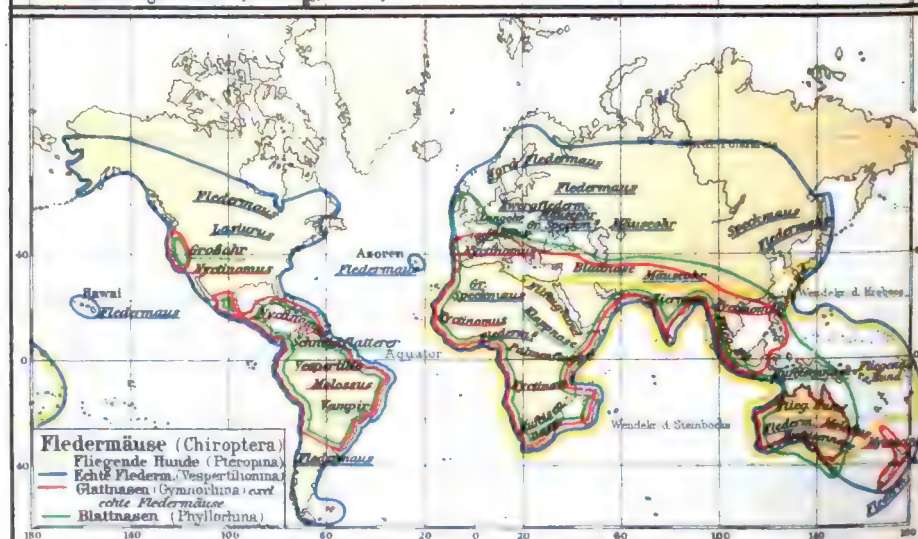
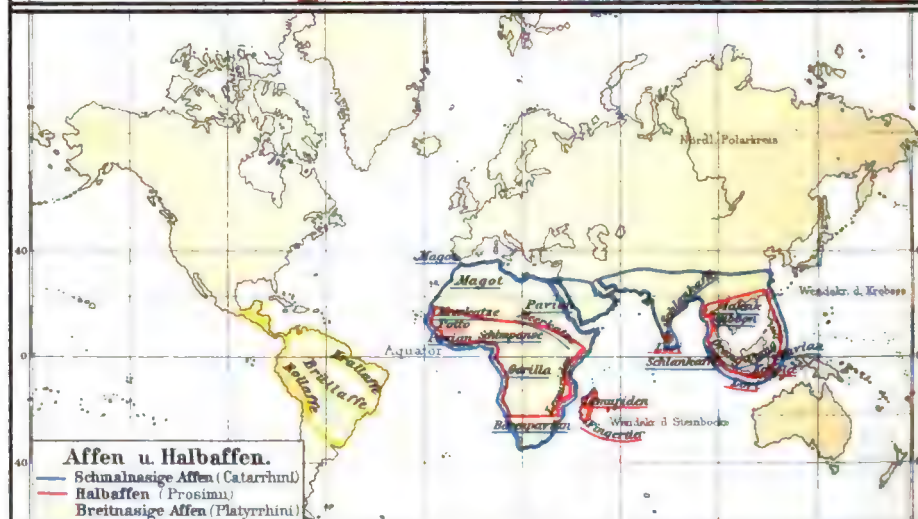
Thursby, Emma, Sängerin, geb. 1854 zu Brooklyn bei New York, zeigte frühzeitig eine nicht gewöhnliche musikalische Begabung, erhielt Gesangsunterricht von Mrs. Rüdersdorf und Erani und begann ihre Laufbahn als Kirchengängerin, bis ihrem außergewöhnlichen Talent M. Straßosch den letzten Schluß gab und ihr den Konzertsaal erschloß. 1879 sang Rih L. in New York zum erstenmal in Konzerten, bald darauf auch in London und Paris, Baden-Baden und 1880 in Berlin. Ihr Erfolg war überall außerordentlich. Ihr wenn auch nicht großer, doch umfangreicher und ausgiebiger Sopran ist von edlem, sympathischem Klang und virtuos geschult.

Thyreoidotomie (griech.), die operative Entfernung der Schilddrüse; Thyreoiditis, Entzündung der Schilddrüse.

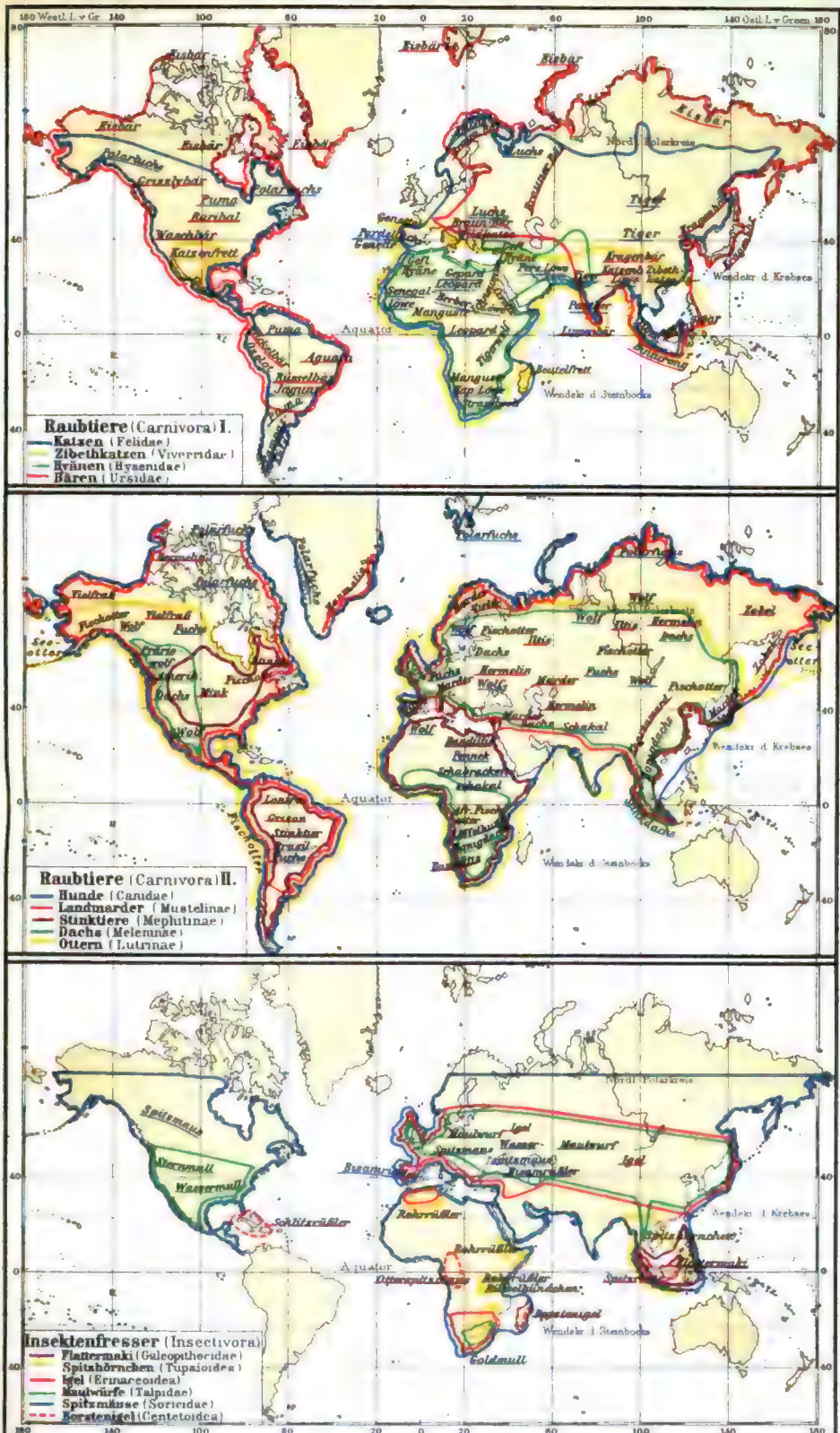
Tietz, Karl, tschech. Geschichtsforscher und Litteraturhistoriker, geb. 1859 zu Weiskauer in Böhmen, studierte Geschichte und Philologie in Prag, wo er später zum Professor ernannt wurde. Er gab das tschechische Quellenwerk »Geschichte von Böhmen« von Paul Státa (1866—70, 5 Bde.) heraus und schrieb: »Der Widerstand der böhmischen Stände gegen den Kaiser Ferdinand I. im J. 1547« (1872) sowie die Geschichte »Geschichte der tschechischen Literatur« (2. Aufl. 1890).

Tiergeographie (hierzu 4 Tafeln: »Verbreitung der Tiere I—IV« mit 12 Rärtchen). Die Verbreitung der Tiere auf der Erde, wie sie sich uns heute als eine Folge verschiedenartiger Ursachen darstellt (s. Tier, Bd. 15, S. 699), läßt auf dem festen Land sowohl als im Meer eine Reihe von Distrikten unterscheiden, die durch ihre Fauna charakterisiert sind. Da die Lebensbedingungen der Tiere sehr verschiedene sind, wird eine Darstellung tierischer Verbreitungsgebiete verschiedene ausfallen müssen, je nachdem die Verbreitung der einen oder der andern größern Gruppe des Tierreichs zu Grunde gelegt wird. Besonders wird eine solche Verschiedenheit sich geltend machen, wenn es sich um Abgrenzung kleinerer Bezirke handelt, während die wenigen großen Distrikte, zu deren Aufstellung das Studium der geographischen Verbreitung der Tiere geführt hat, so ziemlich für das ganze Tierreich Geltung haben. Da die Verbreitung der niedrigen Tiere noch sehr ungenügend bekannt ist, legt man einer kartographischen Darstellung der allgemeinen Verbreitung der Landtiere bis jetzt fast ausschließlich die Verbreitung der Wirbeltiere und unter diesen wiederum der Säugetiere zu Grunde. Bei einem Entwurf der Verbreitung der Meerestiere wird die Darstellung zu verschiedenem Resultat führen, je nachdem die Verbreitung der Küstentiere oder die Verbreitung der frei schwimmen-

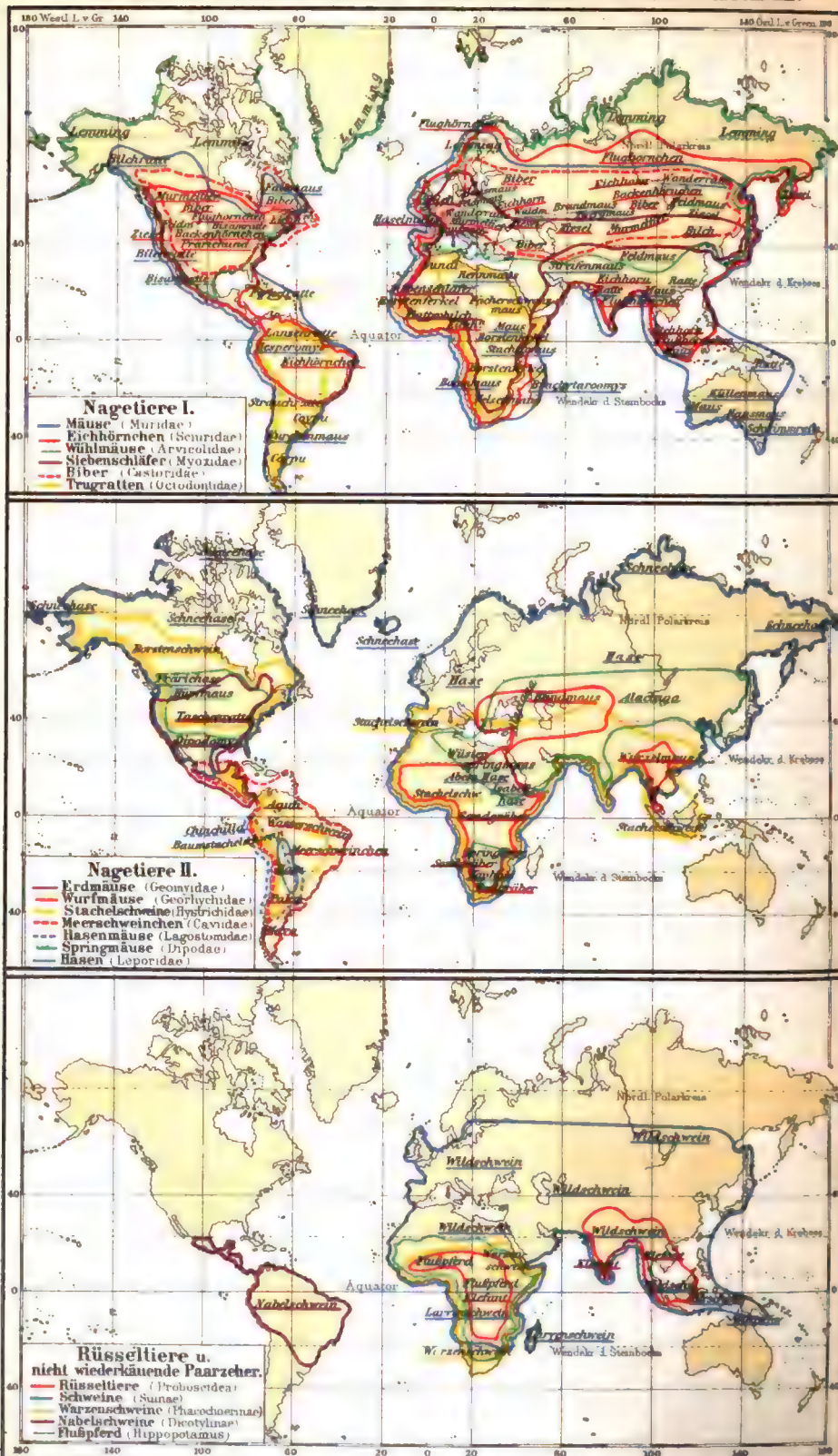
VERBREITUNG DER TIERE I. SÄUGETIERE I.



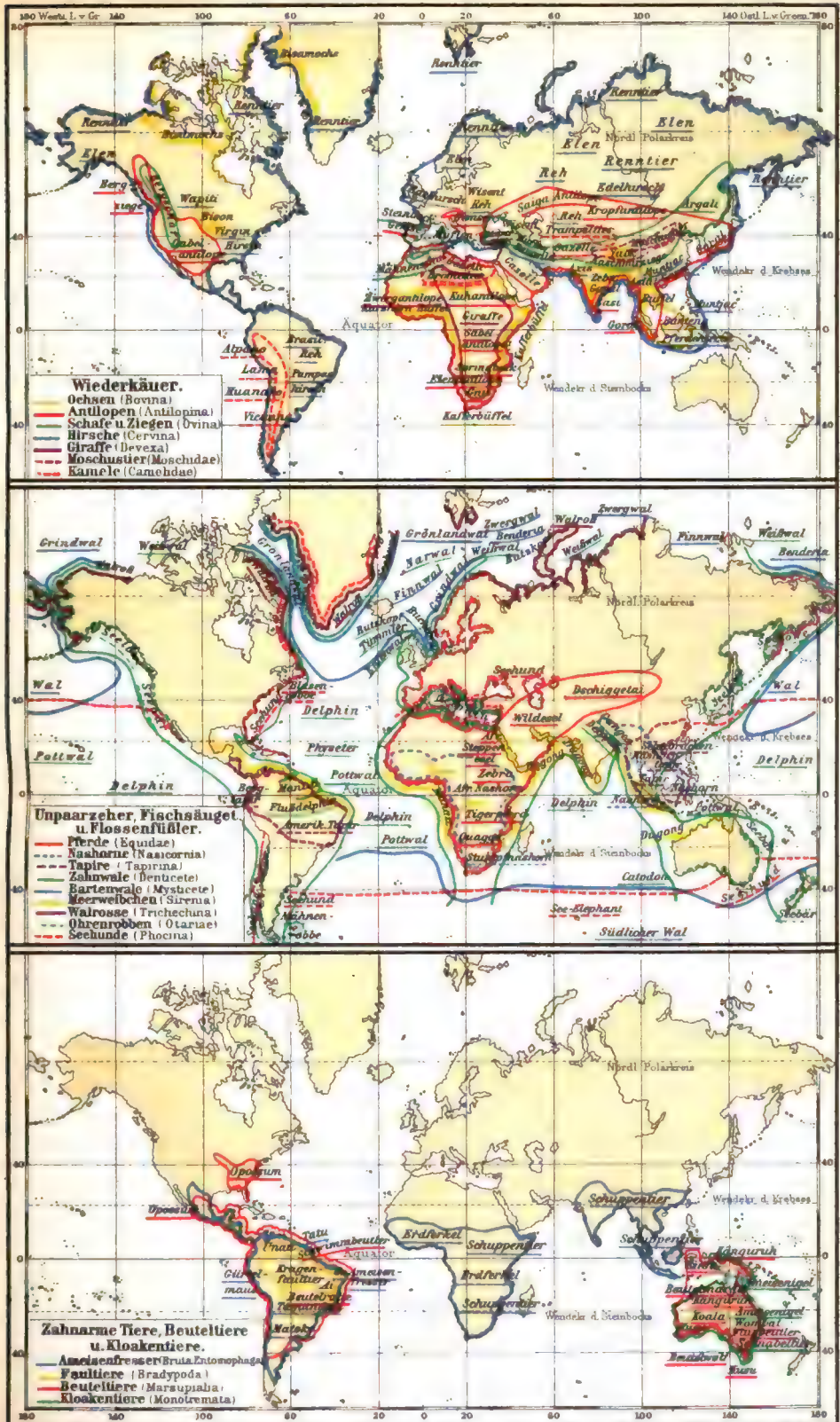
VERBREITUNG DER TIERE II. SÄUGETIERE II.



VERBREITUNG DER TIERE III. SÄUGETIERE III.



VERBREITUNG DER TIERE IV. SÄUGETIERE IV.



den pelagischen Fauna ins Auge gefaßt wird (s. Meeresfauna, Bd. 17).

Das Studium der Verbreitung der Wirbeltiere hat mehrfach zur Einteilung der Erde in große zoogeographische Bezirke geführt, unter welchen die von Wallace aufgestellten Regionen sich auch heute noch des allgemeinsten Beifalls erfreuen, mit der Einschränkung, daß neuerdings von den meisten Zoogeographen die nördlichsten Teile der paläarktischen und nearktischen Region abgetrennt und als arktische Zirkumpolarregion zusammengefaßt werden. Im Süden entspricht dieser Region die von Reichenow vorgeschlagene antarktische Zirkumpolarregion. Mit den erwähnten Abänderungen an den großen Wallace'schen Regionen sind es deren acht: arktische Zirkumpolarregion, paläarktische Region, äthiopische Region, orientalische Region, nearktische Region, neotropische Region, australische Region, antarktische Region. In der Zerlegung dieser großen primären Bezirke in geographische Verbreitungsbezirke sekundärer, tertiärer u. Bedeutung gehen die Ansichten rasch auseinander je nach dem Studium der Verbreitung verschiedener Gruppen. Nur einzelne Unterabteilungen, wie die madagassische oder neuseeländische, haben allgemeine Geltung. Statt der Bezeichnung »Region« für die primären Bezirke, die in »Subregionen« zerfallen, werden erstere auch »Zonen« oder »Reiche« genannt, in welchem Fall dann Region den Unterbezirk bezeichnet. Die Verbreitung der Säugetiere läßt die acht Regionen als gleichwertig erscheinen, das Studium der Verbreitung der Vögel dagegen führt nach Reichenow zu anderem Resultat. Die arktische Region erscheint auch in diesem Fall als selbständige Region, ebenso die antarktische und die australische (= südliche) Region. Die übrigen Faunengebiete der Erde aber faßt Reichenow besonders mit Rücksicht auf die Herkunft ihrer Wissauna in anderer Weise auf, als dies auf Grund der Verteilung der Säugetiere geschieht. Die nearktische und neotropische Region werden von ihm zu einem großen Komplex, der westlichen Region, vereinigt, deren Unterabteilungen sie bilden, und in gleicher Weise sind das paläarktische, orientalische und äthiopische Faunengebiet (letzteres mit Ausschluß Madagaskars) nur Unterabteilungen einer großen saumitischen Region, die Reichenow als »östliche« bezeichnet. Madagaskar bildet wegen seiner eigentümlichen Fauna mit den Maskarenen, Komoren und Seychellen in dieser Auffassung eine eigene, den übrigen großen Komplexen gleichwertige, tiergeographische Region.

Erklärung der beifolgenden Karten.

Von beifolgenden Karten zeigt die erste die acht großen Verbreitungsregionen der landbewohnenden Tiere. Auf den folgenden 11 ist die Verbreitung der Säugetiere dargestellt. Um eine Überfüllung zu vermeiden, konnten bei den familienreichen Ordnungen nur die wichtigsten Familien besonders markiert werden, während unwichtigere mit andern vereint wurden oder auch ganz außer acht gelassen werden mußten. Von allgemein bekannteren Tieren der einzelnen Familien ist die Verbreitung derselben noch außerdem in der Weise dargestellt, daß der (soweit thunlich) deutsche Name der Tiere innerhalb seines Verbreitungsbezirks eingetragen wurde, wobei durch Unterstreichen des Namens mit der betreffenden Farbe die Zugehörigkeit der einzelnen Tiere zu den großen Gruppen, deren Verbreitung angegeben ist, gekennzeichnet wurde. Im folgenden Ergänzungsband (Band 18) werden auf weiteren 11 Karten die übrigen Wirbeltiere (mit Ausnahme der Fische) be-

handelt werden. Die letzte Karte wird die Einteilung der Meere in einzelne Distrikte darstellen.

[Tafel 1, Karte 1: Tiergeographische Landregionen.]

a) Arktische Zirkumpolarregion; umfaßt die nördlichsten Teile der Alten und Neuen Welt; ihre Südgrenze wird gebildet durch die Nordgrenze des Baumwuchses; nördlich verliert sie sich in die Zirkumpolarregion, zu ihr gehören Grönland und alle Inseln des Nördlichen Eismees. Die Verbindung zwischen den Teilen der Alten und Neuen Welt erfolgt an der schmalen Veringstraße. Sie stellt ein einheitliches, in keine Unterregionen zerfallendes Gebiet dar, zoologisch gekennzeichnet durch eine artenarme, aber charakteristische Fauna, die sich der Mehrzahl nach über das ganze Gebiet verbreitet. b) Paläarktische Region (östliche gemäßigte Region); umfaßt ganz Europa mit Ausschluß des nördlichsten Teils, Asien mit Ausschluß des nördlichsten und südlichsten Gebiets und den nördlichsten Teil Afrikas. Sie stößt nördlich an den europäisch-asiatischen Teil der Polarregion, südlich an die äthiopische und orientalische Region. Die großen Verschiedenheiten, die Klima, Bodenbeschaffenheit und Vegetation innerhalb dieser über 45 Breiten- und 150 Längengrade sich erstreckenden Region aufweisen, sowie der leicht mögliche Austausch ihrer Fauna mit der Fauna der südlich mit breiten Grenzen anstößenden äthiopischen und orientalischen Region läßt eine größere Anzahl Subregionen unterscheiden. Trotz der großen Ausdehnung ist die paläarktische Region sehr arm an charakteristischen Tierformen. c) Die äthiopische Region; umfaßt ganz Afrika mit Ausnahme des nördlichsten, zur paläarktischen Region gehörigen Teils; diese sehr unebene Region enthält eine Anzahl Charaktertiere, wie Flusshirsch, Strauß, Antilopen, bestimmte Affen, Strauße, Bismarckfresser, Perlhühner u. a. Zu ihr gehört auch Madagaskar; meist als eine scharf charakterisierte Subregion aufgefaßt, unterscheidet sich diese Insel nebst den Maskarenen und Komoren so wesentlich in ihrer Fauna von allen übrigen Gebieten, daß sie auch als eigene Region, madagassische Region, angesehen werden kann. Hier ist die Heimat der Halbaffen, des merkwürdigen Raubtiers *Cryptoprocta* und einer ganzen Reihe charakteristischer Vögel. d) Die orientalische Region; umfaßt Vorder- und Hinterindien, Südchina bis Schanghai, Ceylon, Sumatra, Java, Borneo, die Philippinen und Formosa. Trotz ihrer geringen Ausdehnung zeigt diese unter den Tropen liegende Region eine sehr mannigfache Fauna, von deren Charakterformen der indische Elefant, Rhinoceros, Tiger, Flattermaul, Spinnhörnchen, Moschushirsch, Pfau, Argusfasan, Kammhuhn, Edelstittich hervorgehoben sein sollen. Unter den verschiedenen Subregionen, in welche diese Region geteilt ist, unterscheidet sich die indomalaische Subregion (Halbinsel Malakka, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen) wesentlich von den übrigen. e) Nearktische Region (westliche gemäßigte Region); umfaßt Nordamerika von der südlichen Grenze der arktischen Region an bis Nordmexiko inklusive und bis zum Golf von Mexiko. Der Charakter der Fauna nähert sich dem der Fauna der östlich gemäßigten Region, indem besonders bei den Säugetieren sich in beiden Regionen sehr nahe verwandte, ja zum Teil dieselben Formen finden; bei den Vögeln treffen wir zwar auch korrespondierende Gruppen, doch weichen dieselben bedeutender ab, und durch Einwanderung tropischer Formen aus dem Süden erhält die nearktische Wissauna ein andres Gepräge als die paläarktische. f) Die neotropische Region; umfaßt Süd-

meziko, Zentralamerika mit den Antillen und ganz Südamerika nebst Feuerland und den Fallandinseln. Diese ungemein reiche Region enthält eine Fülle von Charakterformen. Die hier vorkommenden Affen sind korrespondierende Vertreter der Affen der Alten Welt, ebenso findet sich eine ganze Familie charakteristischer Fledermäuse auf diese Region beschränkt. Von sonstigen Charaktertieren sei noch erinnert an die Faul-tiere, Gürteltiere, Ameisenbären, Samas, den Jaguar, das Stinktier, die Deutelsratte, die Straußengattung Rhea, die Kollos, die Pfefferfresser, die Ko-fibris, die Klapperschlangen, die Iguanen u. a. Von den Unterregionen ist am besten die der Antillen charakterisiert. g) Die australische Region; umfasst Australien und Neuguinea als Mittelpunkt, dann im O. Celebes, Sumbat, Timor und die übrigen Molukken, westlich die pazifische Inselwelt bis zu den Sandwich- und Marlesinseln sowie Tasmanien und Neuseeland. Die australische Region steht besonders in der Säugetierfauna allen andern Regionen fremd gegenüber. Sie besitzt eigen die Kloakentiere und fast eigen die Beuteltiere, während dagegen mit Ausnahme der Fledermäuse und Rager alle übrigen auf der Erde lebenden Säugetiere hier völlig fehlen, resp. wenn solche vorhanden sind, erst eingeführt wurden. Auch die Vogelfauna, welcher die sonst weitverbreiteten Geier, Spechte, Finken, Falanen, Feldhühner fehlen, zeigt dafür viele eigentümliche Formen, so die Kaguare, Kiwis, Kakabus, Paradiesvögel. Die vier Subregionen, die australische, austro-malaiische, polynesiische und neuseeländische Subregion, sind infolge der physikalischen Verschiedenheiten in ihrer Fauna scharf getrennt. Die neuseeländische Subregion ist der jedenfalls älteste Teil der selbst der ganzen übrigen Welt alt gegenüberstehenden australischen Region. In jener finden sich von Säugetieren nur zwei Fledermäuse; die ihr zukommenden Vogelarten, darunter der Eulenpapagei, der Nestorkakabu, sind höchst eigentümlich, und auf Neuseeland beschränkt ist auch das merkwürdige Reptil Hatteria, eine uralte Fischform, die eine ganze Reihe von Charakteren vereint, welche heute auf die verschiedenartigsten Reptilien verteilt sind. h) Die antarktische Zirkumpolarregion umfasst die Inseln des antarktischen Meeres, Südgeorgien, Prinz Edward's, Crozet, Kerguelen, Macdonalbinseln, St. Paul, Neu-Amsterdam. Die charakteristischen Bewohner dieser Region, von welcher wir nur den nördlichsten Teil kennen, sind Pinguine und bestimmte Meeressäuger, wie der Seeelefant.

[Tafel I, Karte 2: Verbreitung der Affen und Halbaffen.] Die Affen bewohnen die tropischen und gemäßigten Gegenden Amerikas, Afrikas, Asiens und Europas (wenige Exemplare des Magot in den Felsen von Gibraltar). Ausschließlich neuweltlich sind die Breiträsen (Brüllaffe, Klammerrasse, Schweifaffe, Nachtaffe); ausschließlich altweltlich die Schmalnasen (Schimpanse und Gorilla in Afrika, Orang-Utan auf Sumatra und Borneo, Gibbons, Paviane, Neeräsen und Schlansaffen). Von den Halbaffen sind viele charakteristisch für Madagaskar (Halbmaki, Schleiermaki u. a. und das Fingertier).

[Tafel I, Karte 3: Fledermäuse.] Kosmopolitisch, ausgenommen die kältesten Regionen. Die Familie der fliegenden Hunde ist besonders charakteristisch für die heißen Gegenden der östlichen Halbkugel. Die weiteste Verbreitung besitzen die echten Fledermäuse (z. B. auf Neuseeland, Sandwichinseln, Feuerland, Alaska), die übrigen Familien sind über die wärmeren Teile der beiden Halbkugeln verbreitet, wobei ein-

zelne Familien in ihrem Vorkommen sich gegenseitig vertreten (z. B. altweltliche Huiseisennasen und Zier-nasen einerseits und die blattschwanzigen Fledermäuse der Neuen Welt andererseits).

[Tafel II, Karte 1: Raubtiere.] Raubtiere fehlen allgemein nur der australischen und antarktischen Region und von den Subregionen nur den Antillen. Die Verbreitung der in verschiedene Gruppen getheilten Katzen ist sehr ausgebreitet. Altweltlich sind Wildkatze, Löwe, Tiger, Zwergkatze, neuweltlich die einfarbigen Katzen (Puma, Jaguarundi); die Gruppe der Pantherkatzen altweltlich (Panther, Leopard) und neuweltlich (Jaguar, Ozelot, Pampaskatze). Die Hundkatzen (Gepard) sind asiatisch und afrikanisch, die Luchse gehören beiden Hemisphären an (Luchs, Barbelluchse, kanadischer Luchs). Die Zibellkatzen gehören nur der äthiopischen, orientalischen und dem Süden der paläarktischen Region an (Zibellkatze, Kasse, Genette, Ichnemion). Madagassisch ist das verwandte Beuteltier, neotropisch das Katzenfrett. Die Hyänen sind afrikanische Charaktertiere, nur eine Art geht nach Asien hinüber bis zum Kaukasus und Altai. Die Familie der Bären hat eine sehr ausgebreitete Verbreitung, der nördlichste Vertreter (Eisbär) ist zirkumpolar; altweltlich sind der braune Bär (Europa und Asien), der malaiische Bär, Zippnbär, Bärenmarder (sämtlich Hinterindien und Große Sundainseln) und der Ragenbär (östlicher Himalaja und Osttibet); neuweltliche Bären sind: Grizzlybär, Baribal (beide Nordamerika), Brillenbär (Chile, Peru), Wieselbär (Guayana, Peru), Waschbär (tropisches Amerika) und Küsslbär (Südamerika).

[Tafel II, Karte 2: Raubtiere II.] Die Hunde haben die fast kosmopolitische Verbreitung der Ordnung überhaupt, nur der australischen Region, den Antillen und noch Madagaskar fehlen sie. Wolf und Fuchs sind paläarktisch und nearktisch, paläarktisch und äthiopisch sind die Schakale; der Polarfuchs ist zirkumpolar, neuweltliche Hunde sind der Perüermolf und brasilianische Fuchs. Von den Wölfen fehlen die Sandwölfe im Verbreitungsgebiet der Familie nur der äthiopischen Region; hervorzuheben sind Hermelin und Vielfaß. Von den Stinktieren ist eine Art (Mandillia) vorwiegend äthiopisch, die andern beiden (Schinga und Surillo) amerikanisch. Die Dachs sind weit verbreitet, wobei jedoch die einzelnen Hauptgattungen (Dachs, amerikanischer Dachs, Honigdachs, Stinkdachs) in den einzelnen Regionen in ihrem Vorkommen sich gegenseitig vertreten. Sehr weit verbreitet und zwar in einer und derselben Gattung, dem Fischotter, sind die Fischottern, deren statilistischer Vertreter, der Seootter, marin ist; er findet sich im nördlichsten Teil des Stillen Ozeans.

[Tafel II, Karte 3: Insektenfresser.] Die Insektenfresser bilden eine kleine, auf den Aussterbeetat gesetzte Ordnung, woraus sich auch das versperrte Vorkommen einzelner Gattungen erklärt; fehlen in der antarktischen Region, Australien und Südamerika. Die Spitzmäuse haben die Verbreitung der Ordnung. Die Maulwürfe oder Mülle gehören den nördlichen gemäßigten Zonen beider Erdhälften an, nur in einer versperrten Gattung im Süden Afrikas vorkommend. Die Igel gehören dem gemäßigten Asien, Europa und nördlichen Afrika an, isoliert in Südafrika und dann auf Sumatra, Borneo, Java vorkommend. Die Rohrröhler sind ausschließlich afrikanisch, die Spitzhörnchen auf Hinterindien, Sumatra, Java und Borneo beschränkt. Die Dorstenigel sind charakteristisch madagassisch, eine Gattung jedoch (Solenodon) kommt auf Westindien vor; die Ottern-

Spitzmaus findet sich nur in Westafrika. Die Flattermäus haben ihre Heimat auf den Sundainseln, den Molukken und Philippinen.

[Tafel III, Karte 1: Nagetiere I.] Die Mäuse sind ebenso wie die ganze Ordnung kosmopolitisch, nur der antarktischen Region absolut fehlend; in der australischen fehlen sie Neuseeland. Die Gattung Mus fehlt ursprünglich der Neuen Welt, nur durch viskarierende Gattungen vertreten. Die ebenfalls sehr weit verbreiteten Eichhörchen gehören besonders der gemäßigten Region an. Hauptsächlich den gemäßigten Regionen gehören an die Flughörnchen, die jedoch auch bis Borneo gehen, die Baderhörchen, die Fiesel, das Murmeltier. Die Bühlmäuse verbreiten sich über die nördlichen und gemäßigten Regionen beider Hemisphären; die weiteste Verbreitung hat die vielgespaltene Gattung Feldmaus; charakteristischer Bewohner der arktischen Zirkumpolarregion ist der Lemming. Die ausschließlich altweltlichen Siebenschläfer bewohnen die äthiopische Region mit Ausnahme Madagaskars und die gemäßigten Teile der paläarktischen Region, östlich bis Japan gehend. Die durch wahrhaftig nur eine Art vertretene, dem Aussterben entgegengehende Familie der Viber bewohnt ausschließlich kalte u. gemäßigte Zonen beider Erdhälften. Die Trugratten sind verstreut verbreitet, so auf den Antillen (Ferkelratte), in Südamerika (Sumpfschaber, Langenratte, Strauchratte, Rammratte) und in Afrika (Dorfenferkel, Fächerchwanzmaus, Felsenmaus).

[Tafel III, Karte 2: Nagetiere II.] Die Erdmäuse sind ausschließlich nearktisch, die Wurfmäuse oder Maulwurfsratten dagegen ausschließlich altweltlich, hier aber sehr verstreut vorkommend, so in ganz Afrika, Südosteuropa, im westlichen Asien, in Nordindien, Malakka, Südchina. Die Meerfischweingchen mit Aguti, Paca, Wafferschwein, dem größten aller Rager, und Cavia, der Stammform der bekannten Meerfischweingchen, sind rein neotropisch. In der beiden Hemisphären zukommenden Familie der Stachelschweine vertreten sich nahe verwandte Gattungen in der Alten und Neuen Welt. Die altweltlichen, gefurchte Sohlen besitzenden Stachelschweine verteilen sich über den Südbteil der paläarktischen Region, die orientalische Region und die äthiopische mit Ausnahme Madagaskars; die Stachelschweine der Neuen Welt, durch warzige Sohle und Greifschwanz ausgezeichnet, gehören Nord- und Südamerika an. Die Springmäuse leben in den meisten Arten in Afrika und Asien, einige in Südosteuropa und in Amerika. Die Hasenmäuse, wegen ihres Pelzes geschätzt (Chinchilla, Biscacha), gehören ausschließlich Südamerika an, wo die Tiere die Bergketten der Anden und in einer Gattung die Pampas bewohnen. Die Hasen sind sehr verbreitet über die ganze nearktische und paläarktische Region, wo sie teilweise in den hohen Norden hinaufgehen, dagegen finden sie sich nur spärlich in der äthiopischen und orientalischen Region und kommen in der neotropischen nur in einigen Teilen Brasiliens vor.

[Tafel III, Karte 3: Rüsseltiere und nicht wiederkäuende Paarhauer.] Die Rüsseltiere sind heute nur noch durch die Gattung Elefant vertreten, die in zwei Arten Afrika (besonders Zentralafrika) und Indien (Borbor- und Hinterindien bis zum 30. nördl. Br., Malakka, Ceylon, Sumatra, vereinzelt auch Borneo) angehört. Von den nicht wiederkäuenden Paarhauern verbreiten sich die Schweine über die paläarktische Region (mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden), die äthiopische, orientalische und

gehen selbst in die australische über. Kein neotropisch sind die Nabelschweine. Das Flusspferd als einziger Vertreter der Familie der Obosa ist afrikanisch und findet sich in Afrika von Abyssinien und Senegambien bis Südafrika in allen größeren Seen und Flüssen.

[Tafel IV, Karte 1: Wiederkäuer.] Die Familie der Rinder, Ochsen und Büffel umfassend, ist in mild lebenden Formen heute sehr verschieden verbreitet. Das Rind kommt noch mild vor in der orientalischen Region (Bantang, javanisches Rind, Gayal, Zebu). Die Gattung Bison mit der europäischen halbwilden Art Wisent und der amerikanischen Art Büffel geht dem Aussterben entgegen. Die Gattung Moschusochs ist den amerikanischen Polargegenden eigen. Die Gattung Büffel ist weit durch Afrika verbreitet (Kasserbüffel und roter Büffel) und gehört ferner Asien an (asiatischer Büffel, Kriesebüffel), der Grunzochs Yak ist auf das tibetische Hochland beschränkt, und mit einer Art, der wilden Kuh von Celebes, geht die Familie in die australische Region über. Die Familie der Schafe, die Ziegen und Steinböcke nebst den Schafen umfassend, besitzt ausgeprägt paläarktischen Charakter, nur das Dickschweifschaf bewohnt als einziger neureweltlicher Vertreter der ganzen Familie das Felsengebirge Nordamerikas und Küstengebirge Kaliforniens. Die Antilopen sind ebenfalls mit nur zwei Ausnahmen altweltlich; die Ausnahmen sind die Gabelantilope der großen Ebenen zwischen dem Küstengebirge Kaliforniens und dem Missouri und die Schneeziege des amerikanischen Felsengebirges; in der Alten Welt sind die Antilopen in erster Linie Charaktertiere der äthiopischen Region (Gazelle, Ruhiantilope, Zwergantilope, Gabelantilope, Springbock, Gnu u. a.), finden sich ferner in der orientalischen (Bierhornantilope, Goral, Sassi) und der paläarktischen Region (Gems, Saiga-Antilope u. a.). Die Hirsche finden sich in allen Regionen außer der antarktischen und merkwürdigerweise der äthiopischen, in der australischen sind sie nur von Timor und den Molukken bekannt. Arktisch zirkumpolar ist das Renntier, weniger nördlich geht das Elen; die echten Hirsche haben fast die Verbreitung der Familie; das Damwild gehört den Mittelmeerländern an, eine andre Gattung mit dem Hauptvertreter Muntjak den Waldebenen der orientalischen Region. Die Familie Dorexa, nur durch die Giraffe vertreten, kommt dem mittlern und südlichen Afrika zu, die Moschustiere, ebenfalls nur eine Art, den Hochgebirgen Chinas und Tibets. Die Familie der Kamel hat eine sehr verstreute Verbreitung; die überwiegende Mehrzahl aller Glieder sind Hauskamel. Die Gattung Kamel ist eine charakteristische Wüstenform der paläarktischen Region, die eine Art, Dromedar, ist nordafrikanisches Haustier, das Trampeltier asiatisch; in der Neuen Welt bewohnt die Familie Südamerika (Guanaco, Lama, Vicuña, Alpaka).

[Tafel IV, Karte 2: Paarhauer, Felskäfiger, Wustentäuer.] Die Familie der Pferde (Pferde, Esel, Zebra) ist gegenwärtig auf die südlichen Teile der paläarktischen Region und die äthiopische Region mit Ausnahme Madagaskars beschränkt. Die Pferde Südamerikas sind nur verwildert. Die Familie der Nashörner ist nur durch das Rhinoceros vertreten, welches sich im heißen Afrika und den heißen Teilen der orientalischen Region findet. Die Tapire sind orientalisches und neotropisches. Von den meerbewohnenden Säugetieren haben die Zahnwale die weiteste Verbreitung, unter diesen die Delfine, welche in allen Meeren vorkommen und selbst in flache hinaufsteigen (indischer Flusdelfin im Ganges und

amerikanischer Flußdelfin im Amazonas und Orinoko), tropisch sind speziell die Pottoale. Die Bartwale sind ausgesprochen arktische und antarktische Tiere. Die pflanzenfressenden Wale (Sirenen) bewohnen in ihren jetzigen Vertretern drei verschiedene Gebiete: die Westküste des tropischen Afrika von Senegambien bis Guinea nebst allen Flußmündungen (afrikanischer Manati), die Küste Amerikas vom Golf von Mexiko bis Nordbrasilien und den unteren Orinoko und Amazonas (amerikanischer Manati) und den Indischen Ozean vom Roten Meer bis Seylon, den Malaiischen Archipel und die Nordküste Australiens (Dugong). Von den Flossenfühern ist die eine Familie, nur das Walroß umfassend, arktisch zirkumpolar. Die Ohrenrobben sind scharf nach Arten lokalisiert; sie fehlen im Atlantischen Ozean; die Seehunde finden sich in allen Meeren der kalten und gemäßigten Zone.

[Tafel IV, Karte 3: Raubtiere, Beuteltiere und Kloakentiere.] Mit Ausnahme zweier Gattungen, Erdferkel und Schuppentier, welche beide der äthiopischen Region angehören, und von denen das Schuppentier sich auch noch in der orientalischen findet, sind die Raubtiere in neotropische Charaktertiere; Gürteltiere finden sich daselbst in der ganzen festländischen Ausdehnung der Region, während andre lokalisierte sind. Die Beuteltiere sind in hohem Grade Tiere Australiens, dem so ziemlich alle andern Säugetiere fehlen, während die Beuteltiere in großer Mannigfaltigkeit vertreten sind. Außerhalb der australischen Region finden sich Beuteltiere nur noch in Südamerika und dem südlichen Teil Nordamerikas (Beuteltiere und Schwimmbeutler); die Mehrzahl der australischen Beutler ist auf das australische Festland u. Tasmanien beschränkt. Ganz auf Australien, Tasmanien u. Neuguinea beschränkt sind die Kloakentiere, die niedersten und bekanntesten Säugetiere, von denen das Schnabeltier Queensland südlich des 18.° südl. Br. Neusüdwales, Victoria, Südastralien und Tasmanien bewohnt, die Gattung Ameisenigel dagegen ganz Australien, Tasmanien und den Südosten sowie Nordwesten Neuguineas.

Tierhandel. Die Tierliebhaberei läßt sich bis in die ältesten Zeiten verfolgen; überall trifft man Tiere, die nur aus Freude an ihrer Schönheit oder ihrem Wesen gezüchtet wurden. Vor vielen Jahrhunderten gelangten Papageien nach Europa, und die Spanier fanden Schmuckvögel schon bei den Urbewohnern Amerikas. Bis zur neuern Zeit herauf war aber der Handel, bez. die Einfuhr fremdländischer Tiere nach Europa lediglich dem Zufall preisgegeben. Reisende, Kaufleute, Seefahrer und gelegentlich auch Krieger brachten merkwürdige Tiere mit und verkauften sie zunächst an Liebhaber, aus denen dann hier und da Händler entstanden. Etwa mit dem Anfang, dann lebhafter zu Mitte des vorigen Jahrhunderts begann ein besonderer Tier-, namentlich aber Vogelhandel sich zu entwickeln. Fürsten, große Handelsherren u. a. späterhin die Besitzer umherwandernder Menagerien und wiederum später die Vorsteher der zoologischen Gärten waren die hauptsächlichsten Abnehmer. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, lebhafter aber erst seit der Mitte des gegenwärtigen, veränderten sich die Verhältnisse, namentlich durch Erleichterung des Verkehrs, durchaus. Die wandernden Menagerien, welche doch nur verhältnismäßig wenige Tiere und meistens in kümmerlichem Zustand aufzuweisen hatten, gingen bald in völligem Untergang entgegen, während immer zahlreicher zoologische Gärten sich großartig entwickelten und die Liebhaberei für die Zugtiere,

besonders für die Stubenvögel, begünstigten. Die Seefahrer fanden es lohnend, für große Händler, namentlich in London und Hamburg, Tiere mitzubringen, und als die Direktionen der großartigen Naturanstalten, die Besitzer von Vogelstuben u. a. ganz besondere Anforderungen stellten, die gelegentliche Einfuhr auch das Bedürfnis bei weitem nicht befriedigte, begannen die Großhändler eigens für den Zweck des Tierfangs Expeditionen auszurüsten, welche nach allen Weltteilen, vorzugsweise aber nach Afrika, ausziehen. Dieser L. gewährt nicht zu unterschätzende Vorteile in wissenschaftlicher Hinsicht und fördert die Interessen zahlreicher Liebhaber, leider aber fallen demselben sehr viele Tiere nutzlos zum Opfer, weil sie auf dem Transport nicht die entsprechenden Pflege finden.

Eine Uebersicht des gesamten Tierhandels ergibt folgende Zweige: 1) Tiergroßhandel in den Hafenstädten, der sich über alle Gebiete der höhern Tierwelt mit Einschluß der Reptilien erstreckt. Diese Großhändler senden eigne Expeditionen aus, oder sie kaufen die Tiere unmittelbar bei der Ankunft der Schiffe in den Hafenstädten. Meistens sind sie auch im Besiz von Handelstiergärten, Tierparks oder andern derartigen Anlagen. 2) Die Händler zweiter Hand, welche in den Binnensstädten ansässig sind, offene Läden haben, meistens aber nur fremdländische und einheimische Sing- und Schmuckvögel verkaufen, allenfalls auch einige Affen und Johann Aquarien- und Terrarientiere. Auch unter ihnen haben neuerdings mehrere sogen. Handelstiergärten eingerichtet. 3) Die eigentlichen Kleinhändler, welche mit Kanarienvögeln, seltener mit kleinen fremdländischen Vögeln haufierend von Stadt zu Stadt reisen. 4) Ausschließlich Kanarienvogelhändler, welche größtenteils zugleich Selbstzüchter sind. 5) Geflügelhändler, welche vorzugsweise mit Zugvögelhandel handeln und die alljährlich über ganz Deutschland in großer Regelmäßigkeit veranstalteten Geflügelausstellungen besuchen. 6) Die zoologischen Gärten, deren Verwaltungen fast sämtlich, wenigstens an Freunde und Bekannte, teils selbstgezüchtete, teils gekaufte u. bereits eingewohnte Tiere abgeben. 7) Die große Zahl der Liebhaber, namentlich der Stubenvogelzüchter, welche einen überaus regamen Kauf- und Tauschverkehr entwickelt haben. Die bedeutendsten Handlungen bestehen in Hamburg (Hagenbeck) und London (Jamrach, Abrahams), eine der interessantesten Geschäfte in Alfeld bei Hannover (Reiche). Deutschland exportiert sehr viele selbstgezüchtete Kanarienvögel, besonders nach New York, Südafrika und Australien, außerdem auch Stieglitz, Dompfaffen (wilde und abgerichtete), Hänflinge, Zeisige, weniger Nachtigallen, Rönche, Kottschellen, Grassmücken, Drosseln und Lerchen. Von großer Bedeutung für den L. sind die alljährlich stattfindenden Tierversteigerungen der Akklimatisationsgesellschaft von Antwerpen und für Frankreich die Thätigkeit des Akklimatisationsgartens in Paris.

Tiffot, Pierre Emmanuel, franz. Minister, nahm im März 1890 seine Entlassung als Ministerpräsident, worauf am 17. März Freycinet ein neues Ministerium bildete.

*Tiffot (Dr. thos.), 4) Joseph, franz. Gelehrter, geb. 26. Nov. 1801 zu Fourgs (Doubs), praktizierte zu Paris als Advokat bis 1839, wandte sich dann, da er zugleich auch theologische und humanistische Studien mit Eifer betrieben hatte, dem Unterricht nach zu und wirkte seit 1834 als Lehrer der Philosophie am College von Dijon, bis er 1837 an die wissenschaftliche Fakultät daselbst berufen ward. Er starb daselbst 17. Okt. 1876. Von seinen zahlreichen Werken,

die sich durch Gelehrsamkeit auszeichnen, die Eingang der Darstellung aber durchaus vermissen lassen, nennen wir: »Influence comparée des dogmes du paganisme et du christianisme sur la morale« (1828); »Cours élémentaire de philosophie« (1840, 4. Aufl. 1869); »Ethique, ou la science des mœurs« (1840); »Histoire abrégée de la philosophie« (1840); »Anthropologie spéculative générale« (1843, 2 Bde.); »Méditations morales« (1860); »Le droit pénal, etc.; introduction philosophique« (1860, 2 Bde.; 2. Aufl. 1880); »La vie dans l'homme« (1861, 2 Tle.); »Turgot, sa vie, son administration et ses adversaires« (1862, preisgekrönt); »L'animisme et ses adversaires« (1863); »L'animisme, ou la matière et l'esprit, etc.« (1866); »Essai de logique objective« (1867); »L'imagination, ses bienfaits et ses égarements« (1868); »Principes du droit public« (1872, 2 Tle.); »Introduction philosophique à l'étude du droit pénal (1874), du droit privé« (1875); »Introduction historique à l'étude du droit« (1875); »La folie considérée surtout dans ses rapports avec la psychologie normale« (1876, preisgekrönt); »Th. Jouffroy, sa vie et ses écrits« (1876); »Psychologie comparée« (1878). Ein Hauptverdienst erwarb sich L., dem gegenüber die Anhänger B. Soufins von Anfang an eine feindselige Stellung eingenommen hatten, als erster Übersetzer der Hauptwerke Kants (1830—43, 5 Bde.); auch überlegte er Ritters »Geschichte der Philosophie« (1835), Lessings »Erziehung des Menschengeschlechts u. a.

*5) Charles Joseph, Diplomat und Archäolog, Sohn des vorigen, geb. 29. Aug. 1828 zu Dijon, besuchte das Lycée Charlemagne zu Paris, studierte in Dijon die Rechte, trat 1848 in die neugegründete Ecole d'administration, wurde 1849 im Ministerium der öffentlichen Angelegenheiten angestellt, ging 1852 als Konsultsbeamter nach Tunis, wo er die Amtsklärer des Landes in mehrfachen Wanderungen durchforschte, verwaltete seit 1857 die Konsulate von Corogna in Spanien, von Saloniki, Adrianopel, Rostar, Jassy, wurde 1864 erster Botschaftssekretär in Konstantinopel, 1866 politischer Unterdirektor im Ministerium der öffentlichen Angelegenheiten, 1869 erster Botschaftssekretär in London, 1871 außerordentlicher Gesandter in Tanger, von wo er das Tingitanische Mauretanien auf das gründlichste bereiste, 1876 Gesandter in Athen, 1880 Botschafter in Konstantinopel, 1882 in London, schied 1883 wegen Kränklichkeit aus der diplomatischen Laufbahn und starb 2. Juli 1884 in Paris. 1876 zum korrespondierenden Mitglied der Académie des Inscriptions, 1880 zum Membre libre derselben ernannt, war er seit März 1883 Vorsitzender der Commission archéologique de Tunisie. Seine epigraphischen Funde in Tunesien stellte er für den 8. Band des Berliner »Corpus inscriptionum latinarum« (Berl. 1881) zur Verfügung. Sonst heben wir hervor: »Recherches sur la géographie comparée de la Maurétanie Tingitane« (abgedruckt in den »Mémoires présentés par divers savants étrangers«, 1. Serie, Bd. 9, Par. 1877); »Géographie comparée de la province romaine d'Afrique« (bas. 1884—88, 2 Bde.; Bd. 2 und Atlas besorgt von S. Reinach); »Fastes de la province romaine d'Afrique« (bas. 1886).

Tisza, 1) Koloman L. von Dorosjend, ungar. Staatsmann, nahm im März 1890 seine Entlassung als Ministerpräsident. Die großen Verdienste seiner staatsmännischen Thätigkeit bestehen im Komitatsgesetz, in der Erneuerung des Ausgleichs mit Österreich und in der Ermöglichung der bosnischen Okkupation.

*Titel und Titellunwesen (Geschichtliches). Die Entstehung eines ausgebildeten Rang- und Titelsystems gehört seit alten Zeiten zu den Eigentümlichkeiten despotisch regierter Staaten. Während in einem republikanischen Staatswesen die Anrede »Bürger« (Citoyen) alle gemeinsamen Ehrenrechte einschließt und sogar die notwendigen Rangbezeichnungen durch diesen Beisatz (z. B. »Bürger-General«) gemindert werden dürfen, bringt ein entwickeltes Hofzeremoniell ein um so durchgebildeteres Titellunwesen mit sich, mit je höhern Vorrechten die Person des Selbstherrschers ausgerüstet wurde. Die altägyptischen Könige begaben sich auf ihren Bau- und Denkmalsinschriften mit schier endlosen Titeln, und noch als Abglanz der alten Götterherrlichkeit erscheint Kaiser Nero (nach Dmiden) als Bauberr des Tempels von Denberah als »der von der Hathor mit Leben beschenkte gnädige Horus, der Sohn der Hathor, ... der vollkommene Sprößling des Ra, der Goldhorus ... die Sonne, der Herr der beiden Länder, der Beherrscher der Herrscher, der vom Itah Erwählte und von der Isis Geliebte, der Sohn der Sonne, der Herr des Diabems u. c.« In den orientalischen Ländern lebt diese groteske Titellun noch heute fort, und so nennt sich der von seinen Unterthanen als Gottheit verehrte Herrscher von Birma »der König der Könige, dem alle andern zu gehorchen haben, der Urheber des Lebens der Tiere, der Ordner der Jahreszeiten, der Herr von Ebbe und Flut der See, der Bruder der Sonne und König der 24 Sonnenstrahlen«. Der Titel des Schahs von Persien ist nicht viel kürzer und noch überschwenglicher. In Europa haben solche Ungeheuerlichkeiten nur am Hofe von Byzanz Eingang gefunden, und hier erwies sich bereits der Gründer dieses Hofes, Konstantin d. Gr., als der Schöpfer eines Titularenwesens, zu dem die spätern Zeiten kaum noch viel zuzufügen hatten. Die Beamten wurden in drei Klassen geteilt, in die Erlauchten (Illustres), Hochachtbaren (Speciales) und die Sehr ehrenwerten (Clarissimi), welche letztern Titel in Rom die Konsuln geführt hatten. Dazu kamen noch die Titel Nobilissimus für Familienangehörige und die untergeordneten Prädikate Perfectissimus und Egregius. Auch die Titel der Grafen (Comites) und Herzöge (Duces) entstammen aus Konstantins Zeiten, und mit dem Theodosianischen Kodex (438) war die ganze politische Hierarchie vollendet. An der Spitze stand »unsre Göttlichkeit« (Divinitas), d. h. der Kaiser, und Gratian bedrohte in einem besondern Gesetz diejenigen, welche die »göttlichen« Vorschriften seines »göttlichen« Vaters in Bezug auf den Vortritt der Hofchargen z. vernachlässigen würden, als der »Heiligtumschändung« (sacrilegii) schuldig! In Titulaturen war Konstantin unergründlich gewesen, und wir begegnen hier Titeln, die man als »Eure Aufrichtigkeit«, »Eure Gravität«, »Eure Ejzellenz«, »Eure Eminenz«, »Eure erhabene und wunderbare Größe« u. c. überlegen kann. Die Anrede der Untergebenen an den Kaiser begann mit »Eure Ewigkeit« (»Vestra Aeternitas«) oder »Eure Unvergänglichkeit« (»Vestra Perpetuitas«). Selbst Theodorich d. Gr., welcher in Byzanz erzogen war, aber nicht einmal seinen Namen schreiben lernte, nahm den letztern Titel für sich in Anspruch. In den Stürmen der Völlerwanderung gingen die meisten dieser Prädikate wieder unter, und der Titel »Seine Majestät«, den schon die altrömischen Kaiser geführt hatten, wurde in Deutschland erst von Karl V., in Frankreich von Ludwig XI. und in England von Heinrich VIII. wieder aufgenommen.

men. Ebenso fanden sich viele andre Ämter und Titel mit dem wachsenden Glanz der Fürstenthümer und dem Reichtum der Städte wieder ein. Die Stände hatten sich bei den Sachsen und Franken ursprünglich in Geringe (Adlige), Freilinge (Freiherren), Rassi (Freigekaufene) und Unfreie unterschieden, von denen nur den ersten beiden Anredetitel (Strenui, Gestrenge, und Validi, Feste) zukamen; aber bald gingen diese Titel auf Bürgerliche über, und es kam für den Adel der Erstgeburtstitel des »Ältern« (Senior, franz. Seigneur, ital. Signor) auf, woraus später die Rönigs- und Lordstitel Sire und Sir entstanden. Die Stadtoberhäupter, Ratspersonen und Gelehrte wollten auch an der allgemeinen Verherrlichung teilnehmen und ließen sich in Deutschland von der kaiserlichen Hofkanzlei gegen Klingen des Gold die Prädikate Magnifizenz, Munifizenz, Amplissimus, Wohlbele, Hochweise, Hochgelehrte, Großglänzige Herren etc. verbrieften. Das Unwesen stieg aufs höchste, nachdem seine »Allerhöchste Majestät« König Ludwig XIV. von Frankreich durch eine prunkvolle Hofhaltung ein Vorbild gegeben hatte, welches die ärmsten Fürsten, namentlich in Deutschland, nachzuahmen suchten. Der Hof Kaiser Karls VI. hatte den Anfang gemacht, und es ist lehrreich, zu erfahren, daß es der Hofstaat des Kurfürsten Karl Theodor von Bayern auf 1800 Hofämter brachte, während seine ganze Armee 5500 Mann betrug. Trotz des dabei auf die Spitze getriebenen Ceremoniells fand aber eine beständige Entwertung der Titel statt. So hatte das Prädikat Exzellenz ursprünglich nur der Kaiser geführt, später nahmen es auch die Herzöge und die Kurfürsten erst für sich selbst und dann auch für ihre ersten Beamten in Anspruch. Nun legten Kaiser und Herzöge diese Prädikate ab, als sie aber auch die Kurfürsten für ihre Gesandten und Wirklichen Geheimräte in Anspruch nahmen, gab es einen ernsthaften Streit, für welchen Leibnitz seine Schrift »De jure suprematús ac legationis principum Germaniae« (1677) ausarbeitete, und zu dessen Entscheidung im J. 1700 eine große Versammlung einberufen wurde. Nach monatelangen Debatten wurde nicht nur diese Frage zu gunsten der kurfürstlichen Räte entschieden, sondern auch die Verleihung der Kammerherrenwürde ihren Höfen zugefanden. Einen ähnlichen Rückgang beobachtete man bei den militärischen Titeln. Im Mittelalter war »Hauptmann« Titel des obersten Heerführers gewesen, nun schuf man mehrere Hauptmannsstellen, an deren Spitze ein »Oberster Hauptmann« trat, woraus der Oberst entstand, dann kamen durch Zurückdrängung dieser Würde mehrere Oberste zur Ernennung, an deren Spitze ein Generaloberster trat, der schließlich General genannt wurde und seine Würde wieder einem Generalissimus abtreten mußte. Natürlich wollte der weibliche Teil nicht zurückbleiben. Die guten alten Namen Frau und Jungfrau wollten ihnen nicht mehr sagen, und sie verlangten als Anrede Madame und Mademoiselle, die am Hof Ludwigs XVI. einen königlichen Klang erlangt hatten, sofern die Töchter des Königs von ihrer Geburt an Madame hießen. Am höchsten stieg die Titelsucht um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, wo die Gelehrten schriftlich und mündlich die Anrede »Hochgelehrte«, die Geistlichen »Hochwürden«, die Adligen »Hochwohlgeboren« und die Bürger »Wohlgeboren« beanspruchten, die Kaufleute »Wohlgelehrte«, »Wohlfürnehm« und »Großbedel«, die Schulmeister »Großachtbar« und »Wohlgelehrte« und selbst gewöhnliche Handwerker »Ehrsam« und »Namhaft« angedreht zu werden ver-

langten. Am lächerlichsten machte sich dieses Titelumwesen in den Bücherbibelationen und im Ambertittel breit, die an einen Fürsten etwa begannen: »Dem Allergnädigsten, Großmächtigsten, Unüberwindlichsten Herrn, Herrn etc.« und mit »Der allerunterthänigster, in Demut ererbender, allererworfener Rnecht« endigten. In Preußen, wo noch unter seinem ersten König das Titelumwesen üppig ins Kraut geschossen war, gab Friedrich Wilhelm I. ein würdiges Vorbild in der Nichtachtung dieser Außerlichkeiten. Mit einem einzigen großen Strich hatte er eine Menge der überflüssigsten Ämter, meist Eineturen, die sein Vater eingesetzt hatte, wie die des Oberkammerers, Maitres des requêtes, Heroldsmeisters, Oberzeremonienmeisters, der Kammerherren etc., weggesetzt; aber er ging freilich zu weit, indem er seiner Nichtachtung des akademischen und Professorenwesens durch Ernennung seines Hofnarren Gundling zum Hofrat, Professor und Präsidenten der Akademie der Wissenschaften Ausdruck gab. Friedrich d. Gr. trat auch in dieser Beziehung in die Fußtapfen seines Vaters, und manches wurde in Preußen abgestellt, was noch lange in andern Ländern fortwucherte; doch blieben auch hier im amtlichen Verkehr noch viele Floskeln übrig, die erst der neuern Zeit zum Opfer gefallen sind. Über die Einführung und den Gebrauch der einzelnen Prädikate, wie Majestät, Hoheit, Durchlaucht etc., sind die betreffenden Artikel nachzuschlagen.

Tsché (spr. tschah), Raoul, franz. Schriftsteller, f. Blum, Ernest (Bd. 17).

Togo (Togogebiet). Die bisher unbestimmte Grenze zwischen dem deutschen und dem französischen Gebiet wurde durch von beiden Staaten ernannte Kommissare an Ort und Stelle dahin festgestellt, daß als Grenzlinie der Meridian bestimmt wurde, welcher, von der Küste ausgehend, die Westspitze der kleinen Insel Bapou trifft (in der Lagune zwischen Agou und Klein-Popo westlich von dem Dorf Sillatonbi gelegen), und seine Verlängerung gegen N. bis zum Schnittpunkt mit 9° nördl. Br. Dagegen sind die Grenzverhältnisse im W. gegen englisches Gebiet noch nicht festgelegt. Nach innen hat sich das deutsche Schutzgebiet in letzter Zeit sehr bedeutend erweitert. Nachdem 1888 die sogen. Königreiche Lowe, Rewe und Agotime auf ihr Ansuchen unter deutschen Schutz gestellt wurden, haben 1887 auch die nördlicher gelegenen Gebirgslandschaften Agome, Agu und Jbele Anschluß erhalten. Der Handelssumpf beläuft sich auf 7 Mill. Mk. Plantagenbau (Baumwolle, Tabak, Kiginsu und Kaffee) ist begonnen worden durch die Deutsche Togo-Gesellschaft, an der Küste hat man Kakaopflanzungen angelegt. S. Afrika, Forschungsreisen (Bd. 17, S. 10).

Tokio, Hauptstadt der japan. Provinz Kōzō oder Akiu, auf der Insel Schikoku, am linken Ufer der Jōshino, unweit deren Mündung in die Etschōtenstraße, mit (1889) 57,466 Einw.

Tolnai, Ludwig, ungar. Dichter (mit seinem Familiennamen Hagymási), geb. 31. Jan. 1837 zu Győrönd im Tolnaer Komitat; nachdem er als Student eine harte Jugendzeit durchgemacht hatte, fand er im J. 1860 als Lehrer der klassischen Sprachen am reformierten Gymnasium zu Budapest eine Lebensstellung. Seinen Ruf als Dichter begründete er durch seine seit 1861 unter dem Pseudonym T. veröffentlichten Balladen, von denen man einige den Meister- schöpfungen Johann Krays würdig zur Seite stellte. Im J. 1865 erziehen: »T. Lajos Költeményei« (»Ludwig Tolnaier Dichtungen«); im folgenden Jahr »Eletképek« (»Lebensbilder«), 3 Bände Erzählungen;

aufßerdem schrieb er mehrere Romane, Novellen und Erzählungen, meist in Zeitschriften veröffentlicht, in denen er insbesondere durch scharfe, realistische Charakteristik bedeutend erscheint. Seine im J. 1887 begonnene ästhetisch-kritische Zeitschrift »Irodalom« (»Litteratur«), in welcher er der realistischen Tendenz in der modernen Kritik ein Organ schaffen wollte, hatte keinen Bestand.

Tongarewa, Insel, s. Penrhyn (Bd. 17).

Tops, Wilhelm Sigurd, dän. Schriftsteller, geb. 1840, absolvierte 1865 das juristische Amtsexamen und war bereits als Student Mitarbeiter des »Dagblad«, für welches er seine ersten »Stizzen« (1868) zum Teil in didaktischer Manier schrieb. Die besten derselben sind: »Die Familie Taugenichts« und »Die Familie Habenichts«, in denen lächerliche Figuren und gehaltlose Charaktere aus der dänischen Aeltermwelt mit satirischer Laune geschildert sind. Gleichen Beifall fanden die Erzählungen: »Lebensaufschauungen« (1867) und »Jasen mit dem Soldaten Bliis« (2. Aufl. 1881), während seinen spätern Arbeiten: »Bilder aus der Gegenwart« (2. Aufl. 1884) und »Aus dem Studienbuch« (3. Aufl. 1884), nicht die gleiche Gunst zu teil wurde. Auch veröffentlichte er: »Reisebilder aus der Schweiz und Frankreich« (1871), »Aus Amerika« (1876), »Politische Porträtstudien« (1878) und das Schauspiel »Umyndige i kjaerlighed« (1881). Er starb 11. Juli 1881.

Torrans, William J. Mc Cullagh, engl. Politiker und Schriftsteller, geboren im Oktober 1818 zu Dublin (sein Vater hieß James Mc Cullagh; erst 1868 nahm T. den Namen der Mutter an), studierte im Trinity College zu Dublin und praktizierte daselbst als Rechtsanwalt. 1835 gehörte er der für die irische Armenbill eingesetzten Untersuchungskommission an. 1846 war er Lord Tauntons Privatsekretär. 1848—52, dann wieder seit 1857 Mitglied des Unterhauses, hat er sich um das Zustandekommen verschiedener wichtiger sozialpolitischer Gesetze hervorragend verdient gemacht. Er schrieb: »Lectures on the study of history« (1842); »Industrial history of free nations« (1846); »The life of R. L. Shiel« (1865); »Life and times of Sir James Graham« (1868); »Empire in Asia, how we came by it; a book of confessions« (1872); »Memoirs of William, second Viscount Melbourne« (1877, 2 Bde.); »Proconsul and tribune. Wellesley and O'Connell« (1880); »Reform of procedure in parliament« (1881).

Totes Geleise, ein Schienengeleise, welches mittels einer Weiche von einem Hauptgeleise sich abzweigt und durch eine aus Holz, Eisen oder Erde hergestellte Vorrichtung abgeschlossen wird. Man benutzt ein solches beim Rangieren der Züge, um Wagen beiseite zu stellen u.

Tscharmann, Albert, Musikschriftsteller und Komponist, geb. 31. Juli 1837 zu Jittau, bildete sich in Dresden im Violinspiel aus und ließ sich 1857 in Leipzig nieder, wo er zunächst als Violinist und Dirigent wirkte und gegenwärtig als Theoretiker und Musikschriftsteller thätig ist. Er veröffentlichte: »Führer durch den Violinunterricht. Kritische Verzeichnisse der Violin- und Bratschenlitteratur« (2. Aufl., Leipzig 1867); »Der Schulgesang und seine Bedeutung für die Verstandes- und Gemütsbildung der Jugend« (das. 1879); »Kurzgefaßter Abriss der Musikgeschichte« (das. 1888, 2 Tle.). Als Komponist hat sich T. namentlich durch seine Chorwerke, darunter die melodramatische Märchenoper »Dornröschen«, in weiten Kreisen bekannt gemacht.

Reyers Rom.-Legion, 4. Aufl., XVII Bd.

Townsend (Dr. taunsend), George Alfred, unter dem Namen Gath bekannter nordamerikan. Journalist, geb. 30. Jan. 1841 zu Georgetown in Delaware, widmete sich schon in früher Jugend journalistischer Thätigkeit, wurde 1862 Mitarbeiter des »New York Herald«, 1864 der »New Yorker« »World« und begleitete als Kriegskorrespondent die Unionarmee. 1862 und 1866 bereiste er Europa, und seine von dort aus an englische und amerikanische Zeitungen gesandten Briefe erregten Aufsehen. Auch als öffentlicher Vorleser machte er sich in England und Amerika bekannt. Er veröffentlichte: »Campaigns of a non-combatant« (1865); »The story of the conspiracy against the lives of the executive officers in the United States in 1865«; »The real life of Abraham Lincoln« (1867); »Life and battles of Garibaldi« (1867); »The New World compared with the Old« (1868); »Mormon trials at Salt-Lake« (1872); die rasch beliebt gewordenen gemüthvollen »Tales of the Chesapeake« (1880); »Bohemian days« (1881); »President Cromwell. Drama« (1885); »Katy of Catoclin«. Novelle (1886), u. a. Auch einen Band Gedichte (1870) ließ er erscheinen.

Tsushima, Hauptstadt der japan. Provinz Schiu, im zentralen Teil der Insel Nippon, am Jizugawa, über den eine lange Schiffsbrücke führt, 8 km von dessen Mündung ins Meer, mit (1887) 33,566 Einw.

Transaspische Eisenbahn. Unter den in der neuesten Zeit vollendeten Eisenbahnen nimmt die von Ula-Uba am Raspischen Meer beginnende und in Samarkand in Turkistan endigende, vom General Annenkov (s. d., Bd. 17) erbaute, sogen. T. E. in technischer, strategischer u. kommerzieller Beziehung eine hervorragende Stelle ein, da sie ungewöhnliche Schwierigkeiten in der Ausführung bot und sowohl dem Vordringen Rußlands in das Innere Asiens als auch seinen Handelsverbindungen mit den Haupthandelsplätzen Turkistans, Buchara und Samarkand, Vorschub leistet. Die Bahnstrecke von Michailowskaja am Raspischen Meer nach Kifil-Armat, welche später wegen des bequemern Umschlages des Schiffs- und Eisenbahnverkehrs durch diejenige von Ula-Uba nach Kifil-Armat ersetzt wurde, führte durch eine Wüste mit 70 bis 80 m hohen Hügel aus äußerst beweglichem Sand, welche vor dem Beginn der Bauarbeiten durch Beschüttung mit in Salzwasser aufgelöstem Lehm, welcher aus der wogelosen Steppe herbeigeleitet werden mußte, befestigt wurde. Alles zum Bahnbau sowie zum Lebensbedürfnis der Menschen und Tiere Nötige mußte bis auf das Brennmaterial, welches sich in einem Naphthaenthaltenen Bezirk befand, aus weiter Ferne bezogen werden. Die Bauausführung wurde durch die Eisenbahntrooppe bewirkt, welche nach dem Muster der 1870 für den deutsch-französischen Krieg geschaffenen Feld-Eisenbahn-Abteilung organisiert worden war. Die Bau Schwierigkeiten der letzten Bahnstrecken waren mehr oder minder groß, jedoch durch die Beförderung aller Bedürfnisse auf der bereits fertigen Strecke erleichtert. Der Amu Darja-Strom, welcher durch seine Breite und die Veränderlichkeit seines Bettes den Weiterbau wesentlich erschwerte, wurde mittels einer 1700 m langen, in Holz ausgeführten Brücke überschritten. Trotz aller Schwierigkeiten wurde die 1200 km lange Bahn im Laufe von etwa drei Jahren vollendet. Auch der Betrieb der Bahn ist durch den Wassermangel, die Unbewohntheit weiter Landstriche und die Sandwehen sehr erschwert. Für den Bahnbewachungsdiens wurden in Entfernungen von je 13 km an der Bahn Kasernen errichtet, worin eine Anzahl von Bahnmännern und

Arbeitern zusammen wohnt, und woran je ein Aussichtsturm für einen Wachtposten angebracht ist. Bei der bedeutenden Luftdurchsichtigkeit des Landes vermag der letztere die Bahn 8—7 km weit hinreichend genau zu übersehen. Außerdem begehen je zwei durch ein Reitpferd unterstützte Bahnwärter täglich die angrenzenden Streckenhälften. Zur Beförderung der Reisenden führen die Züge einen Restaurationswagen mit. Die wirtschaftliche Bedeutung der Bahn würde durch deren Fortsetzung nach Indien bedeutend gehoben werden.

Transmission. Von deutschen Elektrizitätswerken sind in letzter Zeit Bemühungen gemacht worden, den elektrischen Strom außer für Beleuchtungs Zwecke nach dem Beispiel amerikanischer Werke zur Verrichtung mechanischer Arbeit, also zum Betrieb sekundärer elektrischer Motoren, abzugeben. Die Berliner Elektrizitätswerke stellen zu den in nachstehender Tabelle zusammengestellten Preisen Elektrizität zum Betrieb von Motoren des Kleinergewerbes und Haushalts zur Verfügung:

Leistung des Motors in Pferdekraften	Monatliche Grundtarife* Mark	Kosten bei jährlich 3000 Betriebsstunden Pfennige pro Stunde	Bewerndung der Elektromotoren für
$\frac{1}{10}$	1	3,8	Nähmaschinen, medizinische Apparate etc.
$\frac{1}{4}$	3	11,3	Kaffee- und Reismöhlen, Drehbänke, Wohnraumventilatoren, Schleifsteine, Glasbälle etc.
$\frac{1}{2}$	5,50	20,7	Holzbearbeitungsmaschinen, Restaurant- etc. Ventilatoren, Wärmemaschinen, Pumpen, kleine Eismaschinen, 3 bis 5 kleine Druckerpressen etc.
1	10	38	Gesteinsbohrmaschinen, Gebezeuge, Kreisfrägen, Handfrägen, Profiliermaschinen etc.
2	19	72	Kräne, Warenaufzüge, große Buchdrucker- u. Lithographenpressen, kleine Werksstätten, Metallplattierpressen etc.
3	28	105	Geläuterten, Pferdebahnwagen, Fabrik-, Güterbahnwagen etc.
5	45	170	Transmissionen, große Arbeitsmaschinen sowie Kräne etc.
8	70	264	
12	106	396	

* Wird nicht erhoben, wenn auf die Stromlieferung von Sonnenuntergang bis 11 Uhr nachts verzichtet wird.

Die bisher herrschenden Ansichten über die komprimierte Luft (Druckluft) als Mittel zur Übertragung von Kraft auf weite Entfernungen sind durch zwei im großen Stil angelegte Ausführungen (in Paris und Birmingham) stark erschüttert worden. Während man nämlich annahm, daß die Drucklufttransmission wegen ihres geringen Wirkungsgrades nur bei Berg- und Tunnelbauten etc., wo die von den Maschinen verbrauchte Luft als Mittel zur Ventilation weitere Dienste leistet, verwendbar sei, hat sich herausgestellt, daß der Wirkungsgrad bei der Ausführung im großen einer bedeutenden Steigerung fähig sei, welche die Lufttransmission als Mittel zur Kraftversorgung von Städten in ebenso hohem Grad geeignet erscheinen läßt als ihre Einfachheit und Gefahlosigkeit. Zugleich ist die Möglichkeit geboten, die

Preßluft an jeder Stelle der Leitung zur Ventilation, Kaltluft- oder Eisbereitung zu benutzen.

Die Pariser Preßluftanlage (System Popp), aus einer kleinen Anlage zum Betrieb pneumatischer Uhren hervorgegangen, verfügt (Anf. 1889) über eine Dampfkraft von 2000 Pferdekraften, welche mittels Kompressoren (s. Luftverdichtungsmaschinen, Bb. 10) täglich 250.000 cbm Luft von atmosphärischer Spannung auf 7 Atmosphären verdichtet. Die gepresste Luft gelangt zuerst in 8 Windkessel à 82,5 cbm Inhalt, dann in eine Hauptleitung von 800 mm Durchmesser und 7 km Länge und von da durch die in die einzelnen Stadtteile abzweigenden Nebenleitungen zu den Verwendungsorten, wobei die Luftspannung durch Reibungswiderstände etwa auf 6 Atmosphären verringert ist. Das tägliche Luftquantum soll durch Erhöhung der Luftpressung auf 8 Atmosphären und durch Anlage eines Kolossalreservoirs in Gestalt eines unterirdischen, unter einer 80 m hohen Wassersäule stehenden Stollens von 12.000 cbm Inhalt zunächst auf 350.000 cbm gebracht und durch bedeutende Vermehrung der Dampfkraft noch weiter gesteigert werden. Die Rohrleitung ist von 100 zu 100 m mit Wasserabscheidern nach Art der Kondensationswasserableiter (s. d., Bb. 9, S. 1004, Fig. 3) versehen, um das in den Windkesseln nicht abgegebene Wasser selbsttätig auszuscheiden. Die Verwendung der Preßluft ist eine überaus mannigfaltige: zum unmittelbaren Fortdrücken von Flüssigkeiten, z. B. in Bierdruckapparaten, zum Betrieb von pneumatischen Uhren (über 8000 in Paris), zum Rohrpostbetrieb, zum Betrieb der bisher mit Druckwasser bei etwa 4—5fachen Kostenaufwand betriebenen Aufzüge (und zwar ohne jede Veränderung ihrer Einzelheiten, indem die Preßluft außerhalb des hydraulischen Cylinders auf die Wassersäule drückt), vor allem jedoch in den eigentlichen Luftmaschinen von $\frac{1}{10}$ bis über 50 Pferdekraften. Die hierbei verwendeten Maschinen unterscheiden sich bezüglich ihrer Konstruktion und Verwendungszweife von den Dampfmaschinen nur dadurch, daß als Betriebskraft statt des Dampfes Preßluft verwendet wird, ja bei sehr vielen Einrichtungen sind überhaupt alte vorhandene Dampfmaschinen direkt als Luftmaschine verwendet, ein erheblicher Vorteil, den keine andere Art der L. als die Lufttransmission gewährt. Die Preßluft wird der Maschine durch eine Zweigleitung zugeführt. Diese ist vor der Maschine mit einem Absperrhahn, einem Sieb zum Zurückhalten von Verunreinigungen, einem Flügelradluftmesser und einem Reduzierventil (s. Druckregulatoren, Bb. 6) versehen, welches die Luftpressung von 6 auf 4—4,5 Atmosphären vermindert, um eine gelegentlich erforderliche Leistungssteigerung durch Ausschaltung des Reduzierventils zu gestatten. Erwähnenswert sind die außerordentlich geringen Ansprüche der Luftmaschinen bezüglich ihres Aufstellungsraums und ihrer Wartung, man findet sie in den engsten Kellern und Gängen, an Decken, Fensterrahmen, am Gebälk etc. so untergebracht, wie man eine andere (etwa Dampf- oder Gas-) Maschine niemals aufstellen könnte, und dabei von Kellnerungen, Handlangern etc. bedient.

Eine wesentliche Neuerung besteht in der Bormärmung der Luft vor dem Eintritt in die Maschinen. Die bei der Verdichtung der Luft erzeugte Wärme geht teils durch das in die Kompressoren eingeführte Kühlwasser, also während der Verdichtung, teils durch Strahlung in der langen Leitung vollständig verloren. An die Verwendungsstelle gelangt daher die Luft stets mit gewöhnlicher Temperatur. Würde man die Luft, wie sie ist, mit Vollbruch (also ohne Expansion) auf die

Maschine wirken lassen, so würde diejenige Arbeitsleistung, deren sie bei der Expansion auf die Atmosphärenspannung fähig ist, vollständig verloren gehen. Würde man aber diese Luft (von gewöhnlicher Temperatur) in einer Luftmaschine mit Expansion Arbeit verrichten lassen, so müßte in gleichem Maß, wie vorher bei ihrer Verdichtung Wärme entwickelt wurde, bei ihrer Ausdehnung Wärme gebunden, also Kälte erzeugt werden, und zwar würde z. B. bei der Expansion von 4 auf 1 Atmosphäre eine Abkühlung von ca. 70° eintreten. Diese Eigenschaft der Druckluft war von jeher ein großes Hindernis ihrer Verwendung, weil jede Luft wasserdampfhaltig ist, und zwar bei höherer Temperatur in höherem Grad als bei niedriger, und infolge davon bei der angegebenen starken Abkühlung eine Ausscheidung von Wasser stattfindet, welches bei der niedrigen Temperatur gefriert und nun in Form von Eisansätzen teils die Auspuffröhren der Maschine verstopft, teils schon im Cylinder oder in der Steuerung dergleichen störend auftritt. Der Gang der Maschine würde dadurch erschwert oder ganz behindert werden. Wird hingegen die komprimierte Luft vor dem Eintritt in die Maschinen um so viel erwärmt, daß ihre Temperatur bei der Expansion nicht bis auf 0° herabgeht, so ist jede Eisbildung ausgeschlossen und ein regelmäßiger Gang der Maschinen gesichert. Ferner findet durch die mit der Expansion verbundene Temperaturerniedrigung eine Zusammenziehung der Luft, also eine Druckverminderung, statt, welche zu der durch die Expansion an sich bei gleichbleibender Temperatur hervorgerufenen Druckverminderung hinzukommt und einen entsprechenden Verlust an komprimierter Luft, also auch an Arbeit, bedeutet. Dieser Luftverlust wird durch die Erwärmung der Luft gleichfalls vermieden. Die Vorwärmung der Luft hat also den doppelten Zweck, einerseits die Eisbildung zu verhüten, andererseits geringeren Luftverbrauch, bez. größere Kraftausnutzung zu erzielen. Natürlich erfordert diese Erwärmung einen gewissen Kostenaufwand, der von dem Grade der Erwärmung abhängig ist. Bei der in Paris üblichen Erwärmung auf 150–170° C. sind diese Kosten jedoch so gering (ca. 0,4–0,8 Pf. pro Stunde und Pferdekraft oder $\frac{1}{100}$ – $\frac{1}{40}$ der gesamten Luftkosten), daß sie fast vernachlässigt werden können, während der erzielte Gewinn ein ganz beträchtlicher ist (z. B. bei einer zehnperfbigen Luftmaschine werden statt 38 cbm Luft von 17° C. pro Stunde und Pferdekraft nur 22 cbm von 170° C. gebraucht). Man könnte nun einfach, um eine noch bessere Kraftausnutzung zu erzielen, noch höhere Wärmegrade anwenden, doch ist das wegen der schädlichen Einwirkung höherer Temperaturen auf die Luftmaschinen nicht ratsam. In neuester Zeit ist aber von Popp ein Mittel zur Vermehrung der Wärmezufuhr ohne wesentliche Temperaturerhöhung eingeführt, darin bestehend, daß in die Vorwärmröfen Wasser eingespritzt wird, welches sich in Dampfform mit der Preßluft mischt. Es wird dadurch eine größere Leistungsfähigkeit der Maschinen, bez. ein der zugeführten Dampfmenge entsprechend verminderter Luftverbrauch erzielt, selbstverständlich auf Kosten eines größeren Brennstoffverbrauchs (etwa 0,25–0,3 kg Kohle pro Stunde und Pferdekraft im Wert von ca. 0,4–0,5 Pf.). Je mehr Wasser eingespritzt wird, desto höher wird die Auspufftemperatur der verbrauchten Luft. Sie kann bis über 100° gebracht werden, so daß die Auspuffdämpfe noch zu Heizzwecken verwendet werden können.

Die Erwärmung der Luft erfolgt in einfachen Öfen,

bestehend in einem doppelwandigen Gußeisencylinder a (Fig. 1 u. 2), an welchen Radialrippen b angeschlossen sind. Letztere sind abwechselnd oben und

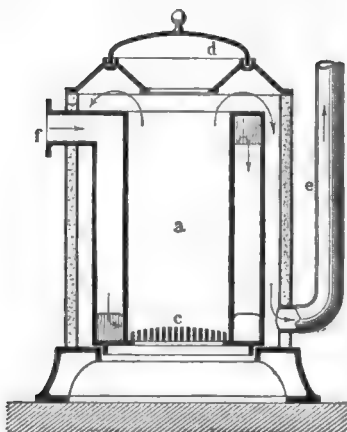


Fig. 1. Vertikalschnitt.

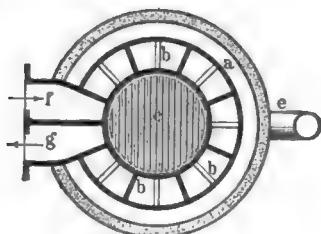


Fig. 2. Horizontalschnitt.

Fig. 1 und 2. Popp's Luftwärmeföfen.

unten durchbrochen, so daß die Luft durch sie zwischen den Doppelwänden in Schlangenlinien auf- und abgeführt wird und dabei von den Wandungen, welche durch das auf dem Rost c brennende Kohlen- oder Koksfeuer (bei kleinen Öfen event. durch eine Gasflamme) erwärmt werden, Wärme aufnimmt. Die Brennmaterialaufschüttung erfolgt von oben nach Abnahme des Deckels d, die Abführung der Verbrennungsgase durch Rohr e in irgend einen Schornstein. Die Luft tritt bei f ein, bei g aus. Zum Anheizen und zur Steigerung des Feuers ist im Rauchrohr ein kleiner Ejektor angebracht, welcher mit Preßluft aus der Leitung betrieben wird. Die Abmessungen der Öfen sind so gering (750 mm hoch bei 450 mm Durchmesser für eine 40perfbige Maschine), daß ihre Unterbringung keine Schwierigkeiten verursacht.

Von ganz außerordentlicher Tragweite erscheint die Verwendung der Luftmaschinen für die Erzeugung von Kaltluft. Durch den Grad der Vorwärmung der Luft kann man die Auspufftemperatur der Luft beliebig regeln, also mit jeder Luftmaschine auch Temperaturen unter 0° hervorbringen. Für eine solche Verwendung der Luftmaschinen ist jedoch möglichste Entwässerung der Luft unumgänglich notwendig, um Eisbildung innerhalb der Maschine zu vermeiden. Zu dem Zweck wird die Luft, nachdem sie in den Windblefeln und den in die Leitung eingeschalteten Wasserabscheidern den größten Teil ihres Wassergehalts verloren hat, noch vor ihrem Eintritt in die Luftmaschine in dem mit Kaltluft zu versehenen

Raum abgekühlt, um bei dieser Temperaturerniedrigung die letzten Wasserteile abzuscheiden. Nach den Gesetzen der mechanischen Wärmetheorie kann durch Expansion von Preßluft in Luftmaschinen Kaltluft nur bei gleichzeitiger Kraftentwidelung gewonnen werden. Hierbei kann Kaltluft durch Luftmaschinen erzeugt werden als Nebenprodukt der Kraftgewinnung betragt, daß durch eine Luftmaschine Kraft für irgend welchen Maschinenbetrieb abgegeben und die infolge nur geringer Vorwärmung unter 0° abgekühlte Luft in Wein- oder Bierkeller geleitet oder zur Eisbereitung benutzt wird. Andererseits kann die Erzeugung von Kaltluft Hauptzweck, Kraftgewinnung Neben Zweck sein. Letztere dient dann in Paris meist zum Betrieb von elektrischen Maschinen, die in diesen erzeugte Elektrizität wird tagsüber in Akkumulatoren gesammelt und abends zu Beleuchtungs Zwecken verwendet. Endlich kann es auch vorkommen, daß Kaltluft erzeugt werden soll, ohne daß sich für die damit verbundenen Kraftentwidelung eine zweckmäßige Verwendung finden läßt. In diesem Fall wird der erforderliche Widerstand durch einen Luftkompressor erzeugt, der, durch die Luftmaschine betrieben, Luft aus dem Freien ansaugt, verdichtet und in die Preßluftleitung, welche die Luftmaschine speist, hineindrückt, so daß etwa 50 Broj. der zur Kaltluft erzeugung verwendeten Druckluft wiedergewonnen werden. Nun kann Kaltluft zwar durch andre Prozesse (z. B. mit Hilfe von Ammoniak) im großen bedeutend billiger erzeugt werden als in Luftmaschinen, aber es ist unmöglich oder doch ganz ungewinnlich, die für jene Prozesse erforderlichen Maschinen in einem so kleinen Maßstab, wie sie der Kleinbetrieb oder gar der Haushalt erfordert, auszuführen, während die Luftmaschinen in beliebig kleinem Maßstab noch leistungsfähig sind. In dieser Verwendbarkeit im kleinen und kleinsten, verbunden mit größter Einfachheit, Bequemlichkeit und Gefährlosigkeit, liegt der außerordentliche Vorteil der Kaltluft erzeugung in Luftmaschinen mittels Preßluft. Wie weit sich die Verwendbarkeit der Drucklufttransmission, sei es zur Verrichtung von Arbeit oder zur Kühlung oder Kühlung, möglicherweise erstrecken kann, ist zur Zeit noch gar nicht abzusehen. Eine Übersicht der bisherigen Verwendungsarten der Preßluft in Paris mag von ihrer vielseitigen Verwendbarkeit ein Bild geben: elektrische Beleuchtung von Theatern, Konzertsälen, Vergnügungsorten, Restaurants, Klubs etc., Betrieb der Maschinen in Druckereien, Werkstätten für Metallbearbeitung, Tischlereien, Drechslerwerkstätten, Spielwarenfabriken, Knopf- und Wurstfabriken, Betrieb von Steinbearbeitungsmaschinen, Bohrmaschinen für Bahnärzte, Nähmaschinen (sowohl in Fabriken als einzeln), Verwendung der Kaltluft in Restaurants, Cafés, Konditoreien, Kellereien zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, in Haushaltungen, in der Morque. Hinsichtlich des Kühleffekts, bez. der Betriebskosten stellt sich die Pariser Anlage sehr günstig. Der Gesamtwirkungsgrad, d. h. das Verhältnis der von den Luftmaschinen abgegebenen Arbeit zu der vom Dampf im Dampfcylinder verrichteten Arbeit, beträgt je nach der Größe der Luftmaschine, abgesehen von ganz kleinen Maschinen unter 1 Pferdekraft, 0,4—0,7 (bei Vorwärmung der Luft auf 170° C. und Einspritzung von 4 Lit. Wasser pro Stunde und Pferdekraft). Hierbei werden pro Stunde und Pferdekraft etwa 22—12 cbm Luft verbraucht (auf atmosphärische Spannung reduziert), deren jedes etwa 1/4 Pf. kostet, so daß die Pferdekraft der Luftmaschinen sich zu 3 1/4 — 1 1/4 Pf. pro Stunde berechnet

(ausschließlich der, wie erwähnt, sehr geringen Kosten für Erwärmung und Wasserverdampfung). Nun sind sowohl die Betriebsdampfmaschinen als auch die Kompressoren und die Luftmaschinen von unvollkommener Bauart, so daß durch die Wahl zweckmäßigerer Maschinen der Wirkungsgrad zweifellos um mehrere Prozente erhöht und die Betriebskosten entsprechend verringert werden können. Derartige Resultate werden von der Preßluftanlage der Compressed Air Power Company in Birmingham erwartet, mit welcher nichts weniger beabsichtigt wird, als die gesamte in der Stadt erforderliche Betriebskraft (von etwa 30,000 Pferdekraften) außerhalb der Stadt zu erzeugen und mittels Preßluft in die Stadt zu leiten. Zur Zeit sind für 6000 Pferdekraft die erforderlichen Maschinen im Betrieb. Vgl. E. Frankel, Die Kraftanlage der Compressed Air Power Company in Birmingham (»Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure« 1888, S. 681); A. Kiedler, Die Kraftübertragung durch Druckluft (System Bopp) in Paris (das. 1889); Reibinger, über die Kraftverteilung mit komprimierter Luft (2. Aufl., Wien 1889).

Trebelli, Selia, Opernsängerin, geb. 1838 in Paris als Tochter deutscher Eltern, Namens Gilbert, betrat zuerst 1859 in Madrid unter dem Namen L. die Bühne und kam 1860 nach Berlin, wo sie als Mitglied der im königlichen Opernhaus gastierenden Mercedischen Gesellschaft mit solchem Erfolg sang, daß ihr Ruf sich schnell über ganz Europa verbreitete. Nicht weniger als auf der Bühne wirkte sie mit ihren sonoren und zum Herzen bringenden Mezzosopranstimme sowie durch ihre technische Meisterhaftigkeit im Konzertsaal. Noch in den 70er Jahren entzückte sie das Publikum teils in London, teils auf ihren Reisen mit dem Konzertunternehmer Ullmann. Ihre bereits früher geschlossene Ehe mit dem Sänger Bettini wurde nach kurzer Dauer wieder gelöst.

Trensch (v. trensch), Richard E. Hennevig, engl. Dichter und Gelehrter, geb. 9. Sept. 1809, studierte in Cambridge, erlangte 1839 seine akademischen Grade, die Priesterweihe und eine Pfarre. Durch seine Dichtungen gewann er schon früh einen einflussreichen Beschützer in Samuel Wilberforce, dem späteren Bischof von Oxford, der ihn 1845 zu seinem Kaplan ernannte. 1847 wurde er Professor am Londoner King's College, 1856 zum Dean von Westminster, 1864 zum Erzbischof von Dublin ernannt. Er starb 28. März 1886 in London. Als theologischer Schriftsteller entwickelte er eine außerordentliche Fruchtbarkeit; eine Gesamtausgabe seiner Gedichte erschien 1887 in neunter Auflage. Von größtem Wert sind seine populären sprachwissenschaftlichen Schriften: »English past and present« (14. Aufl. 1889); »Glossary of English words used in different senses« (5. Aufl. 1879); »The study of words« (19. Aufl. 1888). Auch sein »Essay on the life and genius of Calderon« (1856, 2. Aufl. 1880) und »Gustavus Adolphus, social aspect of the 30 years' war« (1866) sind zu erwähnen. Seine »Letters and memorials« erschienen 1888 in 2 Bänden.

Trischons, Hautkrankheiten, welche auf Anomalien der Haarbildung beruhen.

Tröstlich, 2) Anton Friedrich, Freiherr von, Mediziner, starb 9. Jan. 1880 in Würzburg.

Trust (engl., v. tr. tr. aus dem Altgermanischen stammend), Vertrauen; Trustee (v. tr. tr. tr.), Vormund, nach englischem Recht überhaupt derjenige, welcher ein Vermögen im Interesse Dritter verwaltet. T. deed (v. tr. tr.) oder Deed of t., die darüber ausgestellte Vollmacht. Vorzüglich findet der T. in Eng-

land Anwendung im Familien- und Erbrecht. Doch spielte er auch bei gemeinnützigen Verwaltungen eine Rolle, so seit Mitte des 17. Jahrh. im Wegewesen, in welchem Körper von Vertrauensmännern, die *Tarnpika trusts* (nach dem Drehtreuz [tarnpika] so benannt), eingesetzt wurden, um Wege zu bauen und zu unterhalten und durch Erhebung eines Wegegeldes die Kosten zu decken. Der T. wurde in der neuern Zeit in erweitertem Umfang bei Aktiengesellschaften in Nordamerika angewandt. Die Mitglieder solcher Gesellschaften wechseln von Zeit zu Zeit, indem Aktien in andre Hände übergehen. Teils infolge dieses Umstandes, teils weil bei größern Gesellschaften, deren Mitglieder örtlich zerstreut wohnen, Zufall und wechselnde Strömung in den Anschauungen eine Rolle spielen, konnte die Geschäftsführung nicht immer eine so energische sein, wie es gerade beim Kampf mit gefährlichen Konkurrenten notwendig war. Um nun eine feste, dauernde Majorität herzustellen, welche das Unternehmen in sichern Bahnen erhalten könne, kam man auf den Ausweg, das Aktionäre, welche die Majorität bilden, eine für bestimmte Zeit unwiderrufliche Vollmacht auf einzelne Personen ausstellen, welche dann das ganze Unternehmen in ihrer Hand gehabt hätten. Doch fanden berettigte Vollmachten vor Gericht keine Anerkennung, da jedem Aktionär das Recht zustehe, zu jeder Zeit zu kündigen. Ebenso führte ein andres Mittel nicht zum Ziel, welches dahin ging, durch Vertrag die Aktien der Majorität als unveräußerlich zu erklären. Einen bessern Erfolg hatte die Anwendung des T. Derselbe ist zu einer Gesellschaftsform besonderer Art geworden, an deren Spitze auf Grund eines schriftlichen Vertrags, des T. deod, ein auf Vertrauen beruhender, aus den Trustees zusammengesetzter Trust-board gestellt ist. Die Majorität der Aktionäre oder auch alle Aktionäre übertragen demselben ihre Aktien, gegen welche ihnen übertragbare Certifikate ausgestellt werden. Letztere berechtigen zum Bezug der Dividenden, während die auf die Leitung des Unternehmens bezüglichen Rechte untrennbar mit den Aktien verbunden bleiben und sonach von den Trustees ausgeübt werden. Auf diese Weise war es auch gelungen, eine größere Zahl verschiedener Unternehmungen unter eine einheitliche Leitung zu bringen, welche Konkurrenten leicht lahmlegte und bald den Markt beherrschte. Eine großartige Ausdehnung nahmen unter andern der Standard Oil T., der Sugar T. u. a. ein. Als monopolistische Unternehmungen vom Publikum mit ungünstigen Augen angesehen, wurden die Trusts lebhaft bekämpft. Man suchte ihnen auch vor Gericht zu begegnen, ohne daß jedoch ein genügender Erfolg erzielt werden konnte. In einem Fall konnte eine Verurteilung nur dadurch herbeigeführt werden, daß eine Gesellschaft, die Sugar Refining Company, sich als solche dem Great Sugar T. angeschlossen hatte, ohne die Bedingungen zu erfüllen, unter welchen eine Verschmelzung von Gesellschaften zugelassen war. Im Erfolg nimmt der T. eine Stellung ein, welche der »Ring« erstrebt, daher denn auch beide Bezeichnungen hie und da als gleichbedeutend gebraucht werden. Weil die Trusts eine große Verbreitung gewonnen haben, so wurden auch bald Bezeichnungen wie Trustscheidung und trusten üblich. In Deutschland, Österreich und England haben sich in der neuern Zeit unter verschiedenen Benennungen, wie Kombination, Konvention, Kompante, Union, Syndikat, Vereinigung, Verband, Kartellverbände von Unternehmern gebildet, welche sich rechtlich von den Trusts unterscheiden, aber doch ähnliche Ziele wie diese erstreben. Dieselben wollen eine

planmäßige Regelung der Produktion auf großen Gebieten herbeiführen. Meist sind sie nur lose Verbände, deren Mitglieder ihre volle Selbständigkeit behalten und sich nur gegen Festsetzung einer Konventionalstrafe verpflichten, ihre Waren nicht unter einem bestimmten Preisminimum oder von denselben nicht mehr als eine bestimmte Menge zu produzieren und zu verkaufen. Doch können getroffene Vereinbarungen sich auch auf Art des Betriebs, Arbeiterverhältnisse u. erstrecken. Die meisten zur Zeit bestehenden Kartelle sind nationale, d. h. sie umfassen nur Unternehmungen eines und desselben Landes. Man zählte Anfang 1889 an solchen in Deutschland 54, in Österreich-Ungarn 19, in den Vereinigten Staaten 21, in England 10; an internationalen Kartellen, deren es aus leicht erklärlichen Gründen nur wenige gibt, wurden 11 aufgeführt. Vgl. Kleinwächter, Die Kartelle (Jnnbr. 1883); Perry, Treatise on the law of trusts and trustees (4. Aufl. von Parsons, Post. 1889, 2 Bde.); Aschrott, Die amerikanischen Trusts als Weiterbildung der Unternehmerverbände (Erlbing. 1889).

Tschadert, Paul, protest. Theolog, geb. 10. Jan. 1848 zu Freistadt in Niederschlesien, studierte zu Breslau, Halle und Göttingen, habilitierte sich 1875 in der theologischen Fakultät zu Breslau, ward 1877 außerordentlicher Professor der Theologie in Halle, 1884 ordentlicher Professor in Königsberg, von wo er 1889 nach Göttingen berufen wurde. Unter seinen Veröffentlichungen sind zu erwähnen: »Peter vom Willk« (Gotha 1877); »Anna Maria von Schürmann, die Jüngerin Labadies« (das. 1876); »Evangelische Polemik gegen die römische Kirche« (2. Aufl., das. 1888); »Georg v. Rolenz, Bischof von Samland« (Leipzig. 1888). Auch gab er »Unbekannte handschriftliche Predigten und Scholien M. Luthers« (Berl. 1888) heraus.

Tschaggens, Charles Philogene, belg. Maler, geb. 26. Mai 1815 zu Brüssel, bildete sich bei Eugen Verboedhoven zum Tier- und Landschaftsmaler aus und errang 1845 für ein Gemälde: Arbeiter zur Ruhezeit, welches König Leopold I. ankaufte, die goldene Medaille. Auch auf seinen spätern Landschaften und Tierstücken, deren Motive zumeist seiner vlämischen Heimat entnommen sind, spielen menschliche Figuren eine hervorragende Rolle, so auf den Schnittern (1851, im Besitz der Königin von England), der vlämischen Hochzeit (im Museum zu Neuchâtel), dem vlämischen Pferdetransport und der Post in den Ardennen (1863, im Museum zu Brüssel). Während eines längern Aufenthalts in London malte er dort zahlreiche Pferdeporträts und stellte in der Royal Academy das bewegte, später für das Kensington-Museum erworbene Gemälde: Episode vom Schlachtfeld aus. Von seinen spätern, durch dramatische Komposition und durch einen energischen koloristischen Vortrag ausgezeichneten Schöpfungen sind: die vom Schnee aufgehaltenen Postkavans, das flandrische Gespann, vor dem Gewitter und ein flandrischer Hengst hervorzuheben. Er ist seit 1875 Offizier des belgischen Leopoldsbordens.

Tschattisgarh, Division der britisch-ind. Proving Zentralprovinzen, 62,686 qkm (1130 QM.) mit (1881) 3,115,997 Einn., davon 2,118,898 Hindu, der Rest zum größten Teil Aboriginer. Die Division besteht aus einem großen ebenen zentralen Teil mit denselben umgebenen gebirgigen Landschaften. Das zum großen Teil sehr fruchtbare Land ist bisher nur wenig angebaut, wird aber in neuester Zeit schnell besiedelt.

Tschautsch, Albert, Maler, geb. 21. Dez. 1848 zu Seelow in Brandenburg, bildete sich zunächst auf der Musterzeichenschule zu Berlin aus, arbeitete

dann für die Teppichfabrik von Becker u. Hofbauer daselbst, besuchte aber gleichzeitig die Akademie und trat in das Atelier des Professors Schröder ein. Sein erstes Bild auf der Berliner Kunstausstellung verfinstlichte eine Szene aus der Frithjofsage, dann entstanden Dornröschen, sechs dekorative Bilder aus Rübezahls für ein Speisezimmer, Schneewittchen und Oberon und Titania. Mit einem Stipendium ging er nach Italien und besuchte von hier aus die Berliner Ausstellung mit Urdine und Wilde Jagd. Anfang 1878 kehrte er nach Berlin zurück, wo er seitdem neben Märchenbildern vorzugsweise Bildnisse gemalt hat.

Eisernyschemskij, Nikolai Sawrilowitsch, russ. Schriftsteller, farb 29. Okt. 1889 in Saratow.

Tichgorin (spr. -görrin), Michael, berühmter Schachmeister, geb. 1851 zu St. Petersburg, schlug die diplomatische Laufbahn ein und bekleidete die Stellung eines Attachés, als die Reizung in ihm unübersteiglich wurde, den Staatsdienst zu quittieren und das Schachspiel zum Beruf zu machen. Durch Veröffentlichungen in Schachorganen als starker Spieler bekannt, mit großen Turniertreppen indessen noch nicht ausgezeichnet, erschien er 1881 auf dem Berliner Kongreß und bewährte sich daselbst recht gut, indem er zusammen mit Winawer den dritten und vierten Preis teilte und nur Blackburne und Zukertort vor sich ließ. Einen gleichen Erfolg hatte er 1883 in London zu verzeichnen, wo er hinter Zukertort, Steinitz und Blackburne als vierter Preisträger zählte und Meister wie Macdonnell, Mason, Englisch u. a. überflügelte. Einen Triumph andrer Art brachte ihm der 1886/87 ausgefochtene Korrespondenz-Match zwischen Petersburg und London, den er für seine Vaterstadt leitete und siegreich beendete. Petersburg gewann die eine Partie und militierte in den Remischluß der zweiten, doch bewies E. in einer ausgezeichneten gründlichen Analyse, daß auch das Endspiel dieser zweiten Partie für Rußland gewonnen werden mußte. 1889 war E. in Amerika; in Havana forderte er Steinitz zum Match, wobei er (6½ gegen 10 Gewinnspiele) mit Ehren unterlag, und begab sich sodann nach New York, wo ein Schachkampf von bisher noch nicht dagewesenen Dimensionen stattfand, am dem sich außer zahlreichen amerikanischen Spielern und E. selbst die Meister Blackburne, Bird, Gunsberg, Mason, Weiß u. a. beteiligten. Am Schluß des langen Ringens standen E. und Weiß als Gleichberechtigte in der vordersten Reihe, und nachdem ein Stichtampf zwischen ihnen lediglich zu vier unentschiedenen Partien geführt, teilten sich die beiden in die Ehren des Hauptsiegs und die zwei größten Preise (zusammen 1750 Dollar). 1890 spielte E. in Havana einen unentschiedenen Match mit dem ungarisch-englischen Meister Gunsberg. Tichgorins Spielweise ist äußerst aggressiv, derjenigen von Morphy und Andersen ähnlich, mitunter aber zur Verwegenheit geneigt. Der Lust an glänzenden, jedoch nicht vollkommen korrekten Opfern legt der geistreiche russische Meister zur Zeit noch zu wenig Sägel an. Es stimmt hiermit zusammen, daß E. verhältnismäßig weniger unentschiedene Spiele macht; er gewinnt, aber verliert auch mehr als sein vorsichtiger New Yorker Siegesgenosse Max Weiß (s. d., Bd. 17).

Tschingelpat (Tschengalpät), Distrikt der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, 7860 qkm (188,7 D.M.) groß mit (1881) 981,381 Einw. (939,314 Hindu, 25,304 Mohammedaner, 16,774 meist katholische Christen). Der ganz ebene Distrikt wird von mehr-

ten im Sommer meist trocknen Flüssen durchzogen und bringt meist nur dürftige Ernten hervor; Hungersnot ist daher wiederholt aufgetreten. Die gleichnamige Hauptstadt hat 5617 Einw. u. besaß lange ein starkes, jetzt niedergelegtes Fort, welches jetzt den Briten wirksam widerstand, dann ein mächtiger Stützpunkt für sie war.

Tschubi, 3) Johann Jakob von, Naturforscher und Feldherr, farb 8. Okt. 1889 auf seiner Besitzung Jakobshof in Niederösterreich.

Tsang, P.-Yong, Marquis von, chines. Diplomat, farb 12. April 1890.

Tsuyama, Hauptstadt der Provinz Kinasab, im südwestlichen Teil der Insel Rippou, am Katschigawa, mit 15,500 Einw., welche sich mit Baumwollweberei und -färberei sowie mit der Fabrikation von Eisenwaren beschäftigen.

Tua, Terefina, Violinvirtuosin, geb. 22. Mai 1867 zu Turin als Tochter eines unbemittelten Musikers, kam mit sieben Jahren nach Paris, wurde selbst Schülerin von Massart am Konservatorium, errang dreimal die ersten Preise und unternahm seit 1882 Konzertreisen durch Frankreich, Spanien, Italien und Deutschland. Sie erntete zunächst als Kind allgemeine Bewunderung, hat aber durch solides Weiterstreben sich die Anerkennung ihrer tüchtigen Künstlerkraft zu erhalten verstanden. Im November 1889 vermählte sie sich mit dem Musikschriftsteller Grafen Franchi-Berney della Baletta.

Tulla, Johann Gottfried, Ingenieur, geb. 20. März 1770, studierte in Heidelberg Mathematik und Mechanik, besuchte dann die Bergbauschule zu Freiberg, ward 1797 in Baden als Ingenieur angestellt, 1818 zum Chef des Wasser- und Straßenbaues ernannt und starb 27. März 1828. E. ist der Gründer der badischen Ingenieurschule und wurde zur Projektierung und Begutachtung großer hydrotechnischer Unternehmungen auch des Auslandes (z. B. des Rheins in der Schweiz) vielfach berufen. Sein verdienstlichstes Werk ist die 1812 von ihm angeregte planmäßige Kanalisierung und Vertiefung des Oberrheins, die seit 1818 nach seinen Plänen ausgeführt ward. Markgraf Max von Baden ließ ihm auf seiner Besitzung Magau ein Denkmal errichten.

Tura, Cosimo, ital. Maler, geboren zwischen 1490 und 1490 zu Ferrara, bildete sich wahrscheinlich bei Piero della Francesca und war seit 1451 vielfach im Dienste der Herzöge von Ferrara, Borso und Alfonso von Este, tätig. Die Thaten des erstern schilderte er 1469 in zwölf Fresken im Palazzo Schifanoia zu Ferrara. 1478 malte er die Porträte von Alfonso und Beatrice von Este und schmückte 1481 des Herzogs Studierzimmer mit Bildern. Andre Gemälde religiösen Inhalts von ihm befinden sich in der habsburgischen Galerie zu Ferrara und in der Galerie Cosabilli daselbst. Eins seiner Hauptwerke, eine thronende Madonna mit dem Kind und Heiligen, besitzt das Berliner Museum. Er starb zwischen 1494 und 1498.

Turlifan, Forschungsreisender, s. Arien (Bd. 17).

Tylman Susato, Komponist und Musikverleger, wahrscheinlich aus Westfalen gebürtig, wurde 1631 in Antwerpen Stadtmusikus und errichtete 1643 daselbst eine Musikdruckerei, aus welcher bis 1660 (wahrscheinlich das Todesjahr Tylman Susatos) eine Reihe wertvoller Sammelwerke hervorgegangen sind, enthaltend mehrstimmige Gesänge (chansons) von illoyalisten, französischen und niederländischen Tonsetzern jener Zeit, unter welch letztern auch er ehrenvoll vertreten ist.

II.

***Überspinnmaschine zum Umwickeln von Draht, Darmseilen, Metallstäben etc. mit Fäden aus Seide, Wolle etc. oder mit Draht.** Die gewöhnliche II. besteht aus einer kurzen, hohlen Spindel, welche horizontal gelagert ist, mittels einer Schnur oder eines Riemens in schnelle Drehung versetzt wird und an einem freien Ende einen Fadenführer oder eine runde Scheibe trägt, auf deren vorderer Fläche Spulen angebracht werden, auf welche die zum Umwickeln bestimmten Fäden aufgespult sind. Indem nun der zu bewickelnde Gegenstand, z. B. Draht, durch die hohle Spindel hindurchgezogen wird, umkreisen die Spulen denselben und umwickeln ihn mit den Fäden in Schraubenlinien, deren Abstand sich durch die Geschwindigkeitsverhältnisse zwischen der Spindel und dem durchgezogenen Draht etc. genau bestimmen läßt. Das Durchziehen erfolgt in der Regel mittels der Trommel, die zugleich zum Aufwickeln des überspinnenen Gegenstandes dient. Die Spulen sind entweder Laufsulen oder Schleifspulen, welche letztere radial auf der Spulenscheibe sitzen. Die Spannung der Spulsfäden erfolgt durch Bremsen. Sollen nur kurze Gegenstände, z. B. Saiten oder Metallcylinder, umspunnen werden, so zieht man diejenigen Überspinnmaschinen vor, bei denen der zu umwickelnde Gegenstand straff ausgespannt ist und die Spulenscheibe an demselben entlang geführt wird, während sie sich gleichzeitig in der oben erklärten Weise um denselben dreht. Die Überspinnmaschinen finden hauptsächlich Verwendung zum Überspinnen von Kupferdraht für elektrische Leitung, zur Anfertigung von Saiten, von Gold- und Silbergespinnsten, von Quirlenden etc.

***Ugalde** (fr. ugald'), Desphine, geborne Beaucé, Bühnensängerin, geb. 3. Dez. 1829 zu Paris, wurde von Moreau-Sainti ausgebildet, wirkte erst an der Opéra national, dann (seit 1848) an der Opéra Comique, seit 1868 am Théâtre Lyrique, überall mit großem Erfolg, und übernahm 1866 die Direktion des Theaters der Bouffes Parisiens, wo sie besonders in den Offenbachschen Lustspielen glänzte. Sie unternahm auch Kunstreisen in die Provinzen wie ins Ausland, komponierte eine 1867 aufgeführte komische Oper: »Une halte au moulin«, und hat treffliche Sängerinnen herangebildet, darunter Marie Sak und ihre eigne Tochter Marguerite, welche 1880 in der Komischen Oper zu Paris als »Regiments-tochter« mit Glück debütierte.

***Uja**, Laguneninsel in der Kalkfette des deutschen Karsthallardipels, mit vielen auf dem Risse verstreuten Inseln, die bei der hohen Brandung an den Felsen schwer zugänglich sind, zusammen 3 qkm groß mit 300 Einw.

Ulanen, s. Lanza (Bd. 17).

Ultramarin. Als nähere Bestandteile des Ultramarins kann man ein Natriumaluminumsilikat und Schwefelnatrium annehmen, doch ist hiermit die blaue Farbe des Ultramarins keineswegs erklärt. Die beiden genannten Verbindungen sind farblos, und es liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß die Verbindung derselben untereinander gefärbt sei. Man hat deshalb an einen besonderen blauen Farbstoff gedacht und solchen in einer eigentümlichen Modifikation des Schwefels, etwa dem schwarzen Schwefel von Magnus entsprechend, zu finden geglaubt. Behandelt man das ungefärbte geglähte Gemenge von Thon, Soda und Schwefel (welches durch Rosten in II. verwandelt wird) mit einer Lösung von Kalionschwefelleber, so färbt es sich blau. Auf die-

selbe Weise kann man aber auch statt des Silikats ein entsprechendes Borat und selbst dreibasches Calciumphosphat blau färben. Es handelt sich also gar nicht um die chemische, vielmehr nur um eine gewisse physikalische Beschaffenheit des blau zu färbenden Körpers. Nach Magnus bildet sich schwarzer Schwefel, wenn gewöhnlicher Schwefel plötzlich weit über seinen Siedepunkt erhitzt wird. Bei der Darstellung von Schwefelleber wird bei Rotglut Schwefel abgegeben, der zum Teil entweicht, zum Teil aber von der geschmolzenen Masse, und zwar in seiner schwarzen Modifikation, zurückgehalten wird. Dieser schwarze Schwefel ist in sehr feiner Verteilung mit blauer Farbe durchscheinend, und die Blaufärbung mit Schwefelleberlösung gleicht vollständig einem Färbeprozess. Unter Entwicklung der blauen Farbe setzt sich der schwarze Schwefel als dünner Anflug auf der Oberfläche der Körper ab, welche geeignete physikalische Beschaffenheit darbieten. Kalionschwefelleber bindet keinen blauen Schwefel, und entsprechend kann man auch mit kohlen-saurem Kali statt Soda kein II. erzeugen.

Ungarn, Geschichte. Die unablässigen Angriffe der Opposition, die heftigen und oft unwürdigen Szenen im Abgeordnetenhaus, welche sich auf die Straße fortpflanzten, und die wiederholt bemerkbare Unzuverlässigkeit der ministeriellen Partei ermüdeten den Ministerpräsidenten Tisza und reisten in ihm den Entschluß, sich nach 16jähriger Thätigkeit von der Leitung der Geschäfte zurückzuziehen. Nachdem seine eigne Partei bei der Beratung des Wehrgesetzes Anfang 1889 ihn genötigt hatte, eine wichtige Abänderung bei der Krone durchzusetzen, suchte er nach einem Anlaß zu ehrenvollem Rücktritt. Als im Herbst 1889 aus ganz geringfügiger Ursache die öffentliche Meinung in II. die Umwandlung der Bezeichnung »I. I. Armee« in »I. und I. Armee« verlangte, reichte Tisza seine Entlassung ein, falls die Krone diese Forderung nicht bewilligte. Nachdem Franz Joseph nachgegeben, fand sich ein anderer Anlaß in der an und für sich kleinen Frage, ob Kossuth noch ungarischer Staatsbürger sei oder nicht. Nach ungarischem Gesetz verliert jedermann, der 40 Jahre außerhalb des Landes weilt, ohne die Erneuerung des Staatsbürgerrechts nachzusuchen, daselbe, und dies traf 1. Jan. 1890 auch Kossuth. Da aber die radikale Opposition mit diesem ehemaligen Diktator einen fast lächerlichen Kultus trieb und ihm im Herbst 1889 in Turin noch eine bombastische Guldigung darbrachte, so gab sie über diese gesetzliche Konsequenz große Enttäuschung kund. Tisza suchte sie zu beschwichtigen, indem er 27. Nov. erklärte, er betrachte Kossuth auch weiterhin als ungarischen Staatsbürger, da derselbe das Ehrenbürgerrecht ungarischer Gemeinden angenommen habe. Kossuth aber wies in einem offenen Briefe vom 11. Dez. diese Erklärung und diesen Ausweg zurück. Tisza versprach nun, dem Reichstag ein neues Heimats- (Zuholats-) Gesetz in kürzester Frist vorzulegen und in demselben die streitige Frage zu Gunsten Kossuths zu regeln. Dagegen erklärten sich aber die übrigen Minister, namentlich der Justizminister Szilagyi, auf das entschiedenste, worauf Tisza im März 1890 seine Entlassung einreichte und bewilligt erhielt. Den Vorstoß im Ministerium, das seine politische Richtung nicht veränderte, übernahm der bisherige Ackerbauminister Graf Julius Szapary; Tisza versprach, die Regierung als Führer der bisherigen Mehrheit zu unterstützen.

Universalstischler, Holzbearbeitungsmaschine, an welcher sich mehrere Werkzeuge mit mechanischem Antrieb befinden. Bei einem solchen U. mit Bandsäge, Hobelmaschine, Bohrmaschine von Siewerdt in Drillingen bei Zürich (Fig. 1 u. 2) befindet sich an einem

bracht. Der Vorschub des Arbeitsstücks erfolgt bei der Hobelmaschine selbstthätig durch die von den Spiralfedern niedergedrückten Walzen ii, die durch Schnecken und Schneckenräder ihre Bewegung erhalten. Beim Bohrtisch erfolgt der Vorschub durch das

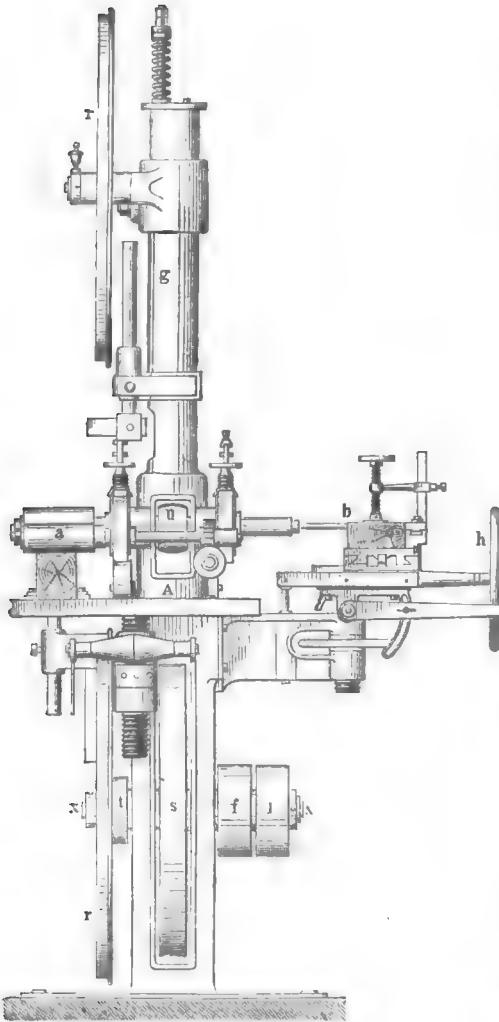


Fig. 1. Seitenansicht.

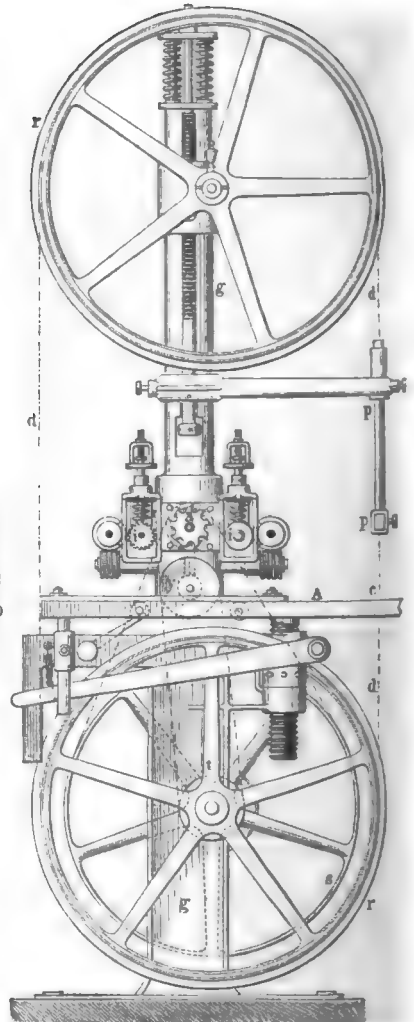


Fig. 2. Vorderansicht.

Fig. 1 und 2. Universalstischler von Siewerdt.

einfachen Säulengestell gg zunächst der Tisch A zur Aufnahme der Arbeitsstücke und der Lager für die Hobel- und Bohrrolle. Bei a ist auf die horizontal in der Ständermitte gelagerte Spindel der Schneidkopf gesteckt, welcher, mit entsprechenden Messern versehen, zum Hobeln ebener und profilierter Flächen dient. Bei b nimmt dieselbe Spindel den Bohrer auf, bei c endlich ist die Arbeitsstelle für die Bandsäge dd, welche wie gewöhnlich über die beiden großen Spannrollen rr geht und in den Armen pp die erforderliche Führung erhält. Für die Führung des Arbeitsstücks sind auf dem Tisch A verschiedene Linien ange-

bracht. Das Handrad h, so daß auch lange Löcher (Papfenlöcher) gebohrt werden können. Zum Antrieb sämtlicher Werkzeuge dient die feste Riemenscheibe f neben der losen l auf der Welle xx, welche letztere zugleich die untere Säugerolle r und die Riemenscheiben s und t trägt. Von s läuft ein Riemen auf die Rolle u zur Bewegung der Welle ab, von t geht ein Riemen auf y zur Gangsetzung der Vorschubschnecken, welche die Druckwalzen ii bewegen.

Urethan. Äthylurethan $\text{CH}_3\text{NO}_2\text{C}_2\text{H}_5$, wird als Schlafmittel benutzt, wenn keine Schmerzhaftigkeit vorliegt, und ruft keine unangenehmen Nebenwirkungen

gen hervor. In größeren Dosen soll es sich als Antidot gegen konvulsische Gifte, wie Strychnin, Nikotin, Reserin, bewähren. Chloralurethan (Uralium, Uralin) entsteht direct aus Chloral und U., ist kräftlich, löst sich in Alkohol und Äther, nicht in Wasser, wird durch kochendes Wasser und beim Erhitzen auf 100° in seine Bestandteile zerlegt. Es soll als Schlafmittel ebenso sicher wirken wie Chloral, aber besser als dieses, sogar bei Herzkrankheiten, vertragen werden.

Urlichs, Ludwig, Philolog und Archäolog, starb 3. Nov. 1889 in Würzburg.

Ursprung, Anton, Komponist und Pianist, geb. 17. Febr. 1850 zu Frankfurt a. M., Schüler von Ignaz Rachner und M. Wallerstein, später von Raff und Stitz, war 1878—88 Lehrer für Klavierspiel am Hochsinger Konservatorium zu Frankfurt a. M. und ist seit 1887 Lehrer am Raff-Konservatorium. Ausgezeichneter Pianist, hat sich U. auch als talentvollen

Komponisten eingeführt durch eine vierhändige Klavier-sonate, Variationen für zwei Klaviere über ein Thema von Bach, ein Klavierkonzert, eine Symphonie, Trio, Klavierquartett, Klavierquintett, Variationen, Chorlieder &c.

Uruguay hatte 1887 auf 186,920 qkm eine Bevölkerung von 914,267 Seelen. Montevideo, die Hauptstadt, zählte 1887 184,846 Einw. Die Einfuhr betrug 1888: 29,477,000 Pesos, die Ausfuhr 28,008,000 Pesos. England steht sowohl bei der Ein- als bei der Ausfuhr an der Spitze. Deutschland beteiligte sich mit 8,042,000, bez. 1,248,000 Pesos. Hauptartikel der Ausfuhr waren: Wolle (7,688,000 Pesos), Häute (7,470,000 Pesos), Fleisch (6,106,000 Pesos) und Fett (2,287,000 Pesos). Im Juli 1889 waren 642 km Eisenbahnen im Betrieb. Das Budget für 1887/88 stellt die Einnahmen auf 14,739,000 Pesos, die Ausgaben auf 18,422,000 Pesos fest. Die Staatsschuld belief sich 1. Jan. 1889 auf 79,158,690 Pesos.

B.

Baldsa, Johann, namhafter ungar. Dichter, geb. 7. Mai 1827 zu Pest, verlebte seine Jugend in stiller Waldeinsamkeit, um dann als Jüngling und Mann ein ziemlich bewegtes Leben zu führen. Nach Beendigung seiner Studien ward er Schauspieler, dann Erzähler, Schriftsteller auf dem Gebiet der Nationalökonomie und Landwirtschaft, und Dichter. An der politischen Bewegung des Jahres 1848/49 nahm er lebhaften Anteil, er trat in die Honvédarmee ein und hatte nach Befreiung der Revolution als gemeiner Soldat in der kaiserlichen Armee zu dienen. Seit 1853 nahm er als Journalist und Redakteur in Pest seine literarische Thätigkeit wieder auf. Eine Sammlung seiner Gedichte: »Költamények« (1856), fand großen Beifall. Es folgten: »Új dalok« (»Neue Lieder«, 1858); »Viharhangok« (»Sturmflänge«, 1860) und »Kisebb költamények« (»Kleinere Dichtungen«, 1872). Seine poetische Erzählung »Belakirályi« (»Der Königssohn Bela«, 1854) und seine Tragödie »Idiók« fanden nur geteilte Aufnahme. In neuester Zeit huldigt B. einem bizarren Kultus des Naturalismus, der in seiner Erzählung »Alfred regénye« (»Der Roman Alfreds«, 1875), in dem Märchen »Javorka« (»Hornbaum«) und in seinen besten Lebensbildern »Talalkozások« (»Begegnungen«) nicht selten in die verbste Sinnlichkeit verfällt. Auch in seinen lyrischen Dichtungen walten düstere Leidenschaft, ein hoffnungsloser Pessimismus; aber man trifft hier ebenso manche kostbare Perle, Dichtungen voll Kraft und Tiefe.

Bandenpetersdom, Julius, belg. Minister, geb. 1843 zu Courtrai, studierte die Rechte und wurde seit 1878 von seiner Vaterstadt in die Abgeordneten-kammer gewählt. Obgleich streng religiös, that B. sich niemals durch übermäßigen Eifer für die liberale Partei hervor. Im J. 1884 wurde er als Minister für Eisenbahnen, Post und Telegraph in das Kabinett Malou berufen und gehörte auch dem unter Beernaert in demselben Jahr umgestellten Kabinett an. B. war in offener Kammer mehrfachen Angriffen seitens seiner Parteigenossen ausgesetzt, welche ihm vorwarfen, daß er bei Anstellungen und Beförderungen keinerlei Parteirücksichten walten ließ. Er

verteidigte sich mit Entschiedenheit und erwarb sich dadurch die Anerkennung seiner Untergebenen. Namentlich werden ihm die Vereinfachung des Sonntagsdienstes im Verkehrswesen, die Verbesserung des Bahnkörpers, die Umgestaltung des Schiffdienstes Ostende-Dover und die in England und Frankreich mit teilweiseм Erfolg angeregte Einführung der kombinierten Rundreisefahrten, neben deren Einführung in Belgien selbst, zum Verdienst angerechnet.

Barrentrapp, 2) Konrad, Historiker, geb. 17. Aug. 1844 zu Braunschweig, studierte in Göttingen, Bonn und Berlin Philologie und Geschichte, wobei er besonders den Unterricht von Watz und v. Sybel genoss, war 1867—74 neben letztem in der Redaktion der »Historischen Zeitschrift« thätig und habilitierte sich 1868 als Dozent der Geschichte zu Bonn. 1873 daselbst zum außerordentlichen Professor befördert, ward er 1874 als ordentlicher Professor der Geschichte an die Universität Marburg und von hier 1890 nach Straßburg berufen. Außer Aufsätzen in der »Historischen Zeitschrift«, in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, den »Preussischen Jahrbüchern« u. a. schrieb er: »Erzbischof Christian I. von Mainz« (Berl. 1867); »Beiträge zur Geschichte der kurfürstlichen Universität Bonn« (1868); »Hermann v. Wied u. sein Reformationsversuch in Köln« (Leipz. 1878); »Johannes Scholze und das höhere preussische Unterrichtswesen in seiner Zeit« (Bas. 1890).

Bandenargues, Marquis de. Seine Biographie schrieb Maurice Patéologue (Par. 1890).

Becchi (pr. wetti), Drazio, Komponist, geboren um 1550 zu Modena, gest. 19. Sept. 1605 daselbst, gehört als Autor zahlreicher vortrefflicher Gesangs-werte für die Kirche wie auch Madrigale zu den Hauptvertretern der polyphonen Vokalmusik des 16. Jahrh. Geschichtliche Bedeutung hat er namentlich durch sein 1594 in Modena aufgeführtes und 1597 in Venedig gedrucktes Singpiel »Amfiparnasso« (»Der zweigipfelige Parnass«) erlangt, von ihm Commedia harmonica genannt, welches als ein Vorläufer der im Jahr 1600 ins Leben getretenen Oper gelten könnte, hätte nicht B., dem ältern Brauch folgend, den gesamten Text (auch die Einzelsätze) mehrstimmig gesetzt.

Venezuela hatte 1886 auf 1,043,900 qkm eine Bevölkerung von 2,198,320 Seelen. Die bedeutendsten Städte sind: Caracas (70,078), Valencia (36,145) und Barquisimeto (29,000). Die Einfuhr belief sich 1885/86 auf 62 Mill., die Ausfuhr auf 82 1/2 Mill. Bolivares. An der Einfuhr beteiligten sich die Vereinigten Staaten mit 15,3, England mit 9,7, Frankreich mit 9,3 und Deutschland mit 8,3 Mill. Bolivares. Hauptartikel der Ausfuhr waren: Kaffee (für 35,7 Mill.), Kakaos (8,3 Mill.), Häute und Gold. Im Budget für das Jahr 1887/88 sind die Einnahmen auf 27,696,000 Bol., die Ausgaben auf 27,696,000 Bolivares geschätzt, und die Staatsschuld betrug 1. Jan. 1888: 106 Mill. Bolivares. Die stehende Armee zählt nur 2000 Mann, und die Flotte besteht aus 5 kleinen Schiffen.

*Vendice, Gesualdo, Fürst von, Komponist, geboren um 1550 im Neapolitanischen, bildete, als Violantant von ungewöhnlicher Begabung, jahrelang den Mittelpunkt des musikalischen Lebens der Stadt Neapel und hat sich ein besonderes Verdienst um den musikalischen Fortschritt erworben, indem er mit seinen fünfstimmigen Madrigalen (1585 in Stimmen, 1613 in Partitur erschienen) durch reichliche Verwendung der Chromatik die Befreiung der Musik von den Fesseln der Diatonik (s. Kirchengesänge, Bd. 9) anbahnte.

Ventil. Die Ventile, welche, wie bei den Pumpen und Gebläsen, durch Strömung der durchzulassenden, bez. abzulassenden Flüssigkeit geöffnet oder geschlossen werden (selbstthätige Ventile), müssen, um in geöffnetem Zustand dem Durchfluß der Flüssigkeit möglichst geringen Widerstand zu leisten, eine geringe Durchflußgeschwindigkeit zulassen, also einen großen Durchflußquerschnitt darbieten; zugleich aber, um einen rechtzeitigen und stoßfreien Schluß während des Hubwechsels des Pumpen- oder Gebläsekolbens zu ermöglichen, einen geringen Hub (d. h. Erhebung über den Ventilsitz) haben (bei Pumpen etwa 2—10 mm, bei Gebläsen 20—25 mm). Hiernach ergeben sich für Pumpen, bez. Gebläse, welche, dem wachsenden Bedürfnis entsprechend, bei größeren Förderquantitäten und Förderhöhen, bez. Windmengen und Windpressungen mit großer Subzahl, also mit raschem Hubwechsel arbeiten, Ventilanordnungen, welche bezüglich ihrer Konstruktion, ihrer Größenverhältnisse und ihrer Kosten an der Grenze der praktischen Verwertbarkeit stehen (s. B. hat eine ausgeführte doppeltwirkende Wasserwerkspumpe für 9 cdm Wasser pro Minute bei 50 m Förderhöhe 360 Ventile mit 5000 qcm Sitzfläche, und ein ausgeführtes Zwillingsgebläse von 1,56 m Durchmesser und 1,7 m Hub hat 296 Ventile mit 23,000 qcm Sitzfläche, und das sind durchaus nicht außergewöhnliche Verhältnisse). Diese Verhältnisse veranlaßten Riedler zur Konstruktion seiner selbstthätigen Ventile mit gesteuerter Schließbewegung (Zwangsschluß). Das Wesen dieser Ventile besteht in folgendem: Sie arbeiten bei ihrer Öffnung als selbstthätige Ventile, wobei ihr Hub ein so großer ist, daß auf jeder Seite eines Pumpen- oder Gebläsekolbens für die Saug- und Druckwirkung nur ein einziges V. von entsprechenden Dimensionen erforderlich wird. Gewöhnlich reicht je ein einfaches Tellerventil aus, dessen Durchmesser demjenigen der Saug- oder Druckrohre gleich ist, und dessen Hub zur Erlangung eines diesen Rohren entsprechenden Durchflußquerschnitts ein Viertel vom Durchmesser betragen muß (bei Doppelschließventilen wird der Hub entsprechend geringer). Der hier erforderliche große Ventilhübs (bis 100 mm und mehr), welcher einen selbstthätigen Ventilschluß unmöglich machen würde, wird

dadurch unschädlich gemacht, daß er vor dem Hubwechsel durch eine Steuerung auf einen Bruchteil eines Millimeters verkleinert wird, während der wirkliche Ventilschluß beim Hubwechsel der Pumpe z. durch den Flüssigkeitsdruck erfolgt. Die gewöhnlichste und einfachste Art der Steuerung solcher Ventile ist aus Fig. 1 u. 2 ersichtlich. Auf der von der Schwungradwelle der Pumpe z. angetriebenen Welle a ist die unrunde Scheibe b festgeleitet, welche bei der Öffnung des Ventils zu Anfang des Kolbenhubes die in Fig. 1 gezeichnete Stellung einnimmt, so daß das V. c durch die von unten her drückende Flüssigkeit ungehindert bis auf den vollen Hub geöffnet werden kann. Wenn nun der Kolben der Pumpe mehr als die Hälfte seines Hubes zurückgelegt hat, ist die Scheibe b in eine Stellung gekommen, bei welcher ihr ansteigender Teil eben beginnt,

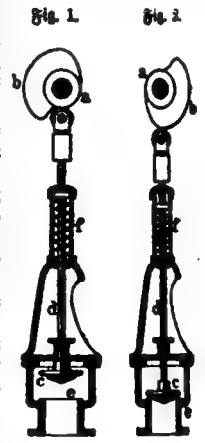


Fig. 1 u. 2. Niedler's Ventil mit Zwangsschluß.

das V. mittels der Stange d abwärts zu drücken, um es während der Vollenbung des Kolbenhubes nahezu bis auf den Ventilsitz e zu pressen (Fig. 2), worauf es beim Hubwechsel durch die nunmehr von oben drückende Flüssigkeit sofort stoßfrei geschlossen wird. Die Feder f dient zur Ausgleichung des Ventilschließwiderstandes und zur Überwindung der Reibung der Stange d in der Stopfbüchse, kann aber auch mit Vorteil so stark gemacht werden, daß sie das V. beim Hubwechsel mit überschüssiger Kraft ohne Mitwirkung des Flüssigkeitsdruckes sofort und vollkommen öffnet. Natürlich wiederholt sich die Steuerung bei einer Pumpe (Gebläse) entsprechend der Zahl der Ventile. Der bei diesen Ventilen erforderliche Steuermechanismus kommt gegenüber ihren Vorteilen nicht in Betracht. Diese sind ein vollkommen stoßfreier, geräuschloser Ventilschluß, eine sichere, Klemmungen und schiefe Ventilstellungen ausschließende Ventilschließführung, eine sehr starke Verminderung der



Fig. 3. Selbstthätiges Ventil. Fig. 4. Riedler's Ventil. Abmessungen für gleiche Reibung. (> Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1885); Derselbe, Pumpen mit gesteuerten Ventilen (ebenda 1888).

Beracini (v. veracini), Francesco Maria, Violinist, geb. 1885 zu Florenz, gest. 1760 bei Pisa, gehört zu den würdigsten Vertretern der Glanzperiode des italienischen Violinists, welches durch ihn auch in Deutschland und Österreich zu Ehren kam, als er von 1720 bis 1722 als Kammermusiker in Dresden und später eine Reihe von Jahren beim Grafen Rinsky in Prag angestellt war. Unter seinen Kompositionen sind die Solosonaten für Violine besonders wertvoll; mehrere derselben sind, von Ferd. David und J. v. Basselewski mit Klavierbegleitung versehen, neu herausgegeben worden.

Verbundmaschine, durch Reuleaux eingeführte Übertragung des englischen »Compoundmaschine«; f. Dampfmaschine (Bd. 4 u. Bd. 17).

Vereinigten Staaten. Die Einnahmen beliefen sich 1880—90 auf 887 Mill. Dollar (224 Mill. von Zöllen), die Ausgaben, einschließlich von Amortisationen, auf nur 329,579,929 Doll., so daß ein Überschuß von 57 Mill. erzielt wurde. Für das Jahr 1889 bis 1890 schätzte man die Einnahmen auf 885 Mill., die Ausgaben auf 341 Mill. Doll., also abermals ein Überschuß von 44 Mill.! Um sich dieses lästigen Überschusses zu entledigen, schlug der Präsident Harrison in seiner Botschaft an den Kongreß vom 3. Dez. 1889 vor, die Zollabgaben herabzusetzen, ohne jedoch »einen billigen Schutz der einheimischen Industrie« aus dem Auge zu verlieren, und die Accise auf Tabak zu beseitigen. Er lenkte die Aufmerksamkeit auf die Entwicklung der Kriegsflotte und befürwortete die Bildung einer Reserve, wie sie bereits in England besteht. Die Streitigkeiten mit Kanada wegen der Fischereien, sagte er, seien im Weg billiger Erledigung, und er hoffe, daß der eben jetzt in Washington versammelte pan-amerikanische Kongreß zur Hebung des Handels und Erhaltung des Friedens beitragen möge. Endlich bemerkte er noch mit Mißfallen, daß man den Regieren in einigen Teilen der Union ihre vollen politischen Rechte noch vorenthalte. — Zur Literatur: J. Fiske, The critical period of American history 1783—89 (Lond. 1888); MacLoun, Historical geography of the United States (New York 1890); H. Rayr, Die Wälbungen von Nordamerika (im Auftrag der bayerischen Regierung, Münch. 1890); W. d. a. n. s., Die Landwirtschaft in Nordamerika (Lübing. 1890); Sartorius v. Waltershausen, Der moderne Sozialismus in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (Berl. 1890).

Berens, Sophie, Pseudonym, f. Alberti (Bd. 17).

Berghs, Jan, belg. Maler, geb. 9. Jan. 1824 zu Termonde, bildete sich zuerst bei seinem Vater Emanuel B., dem Leiter der dortigen Kunstschule, und später auf der Kunstakademie zu Antwerpen bei A. de Keyser, wo er sich so auszeichnete, daß er 1860 ein Stipendium zu einer Reise nach Italien erhielt. Dort widmete er sich besonders dem Studium der Venezianer, in deren Art er die Bilder: Beleda (1861) und die Schlacht von Calloo (1862) malte. Später bevorzugte er mehr die Genremalerei und war besonders glücklich in Darstellungen aus dem Kinderleben, von denen: nach dem Besuch, es ist die Rache, der kleine Malermeister (im Museum zu Gent) die hervorragendsten sind. In weitem Kreise machte er sich durch die Revue der Schulen bei der silbernen Hochzeit des belgischen Königspaars (1880, im Museum zu Brüssel) bekannt, auf welcher er eine große Mannigfaltigkeit der Charakteristik und einen feinen Humor entfaltete. Hatte er sich schon auf diesem Bild etwas an die Grundzüge der Genremalerei angeschlossen, so that er dies noch mehr, zugleich unter Hinwei-

gung zum Naturalismus, in den Bildern aus dem Bade- und Fischerleben: Spazierritt von Kindern am Strand, auf der Landungsbrücke in Blankenberghe, auf dem Wellenbrecher, das erste Bad und der Krabbenfischer in Heyst sur Mer. Er besitzt die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Berri, Pietro, Graf, ital. Gelehrter. Vgl. Bouvy, Le comte Pietro V. (Par. 1890).

Berth, Rag von, preuß. General, geb. 30. Nov. 1833 zu Burchow im pommerschen Kreis Neustettin, trat 1851 aus dem Radettenkorps als Portepesführer in das 1. Garde-Infanterieregiment, besuchte 1859 bis 1861, während er gleichzeitig Adjutant der 2. Gardekavalleriebrigade war, die Kriegsakademie, wurde 1864 Rittmeister und Eskadronchef, 1866 in den Generalstab versetzt, war während des Krieges Generalstabsoffizier bei der Kavalleriedivision der zweiten Armee und erhielt für die Gefechte bei Tobitschan und Kofelnitz den Orden pour le mérite. 1867 wurde er nach Südamerika geschickt, um dem Krieg Paraguays gegen Brasilien, Argentinien und Uruguay beizuwohnen; der Diktator Lopez, in dessen Hauptquartier er den Krieg mitmachte, ließ ihn aus krankhaftem Argwohn zuletzt als Spion verhaften und misshandeln und bedrohte ihn wiederholt mit dem Tod. Erst im Dezember 1868 freigelassen und ins brasilianische Lager zurückgeführt, bereiste B. das übrige Amerika bis August 1869 und trat dann in seine Stellung als Major im Generalstab zurück. Nachdem er vor dem Krieg von 1870 eine Rekonnostrierung Spaniens ausgeführt hatte, wurde er Generalstabsoffizier bei der Kavalleriedivision des Prinzen Albrecht (Bater), aber bei Sedan schwer verwundet und nach dem Krieg etatmäßiger Stabschef und 1874 Kommandeur des 12. Infanterieregiments in Merseburg. 1882 wurde B. Kommandeur der 14. Kavalleriebrigade in Düsseldorf, 1883 Generalmajor und Kommandeur der 2. Gardekavalleriebrigade in Potsdam, 1888 Generalleutnant, Generaladjutant des Kaisers Wilhelm II. und Kommandeur der 8. Infanteriedivision in Erfurt, 1889 Kommandeur der Kavalleriedivision in Reg., Ende 1889 der Gardekavalleriedivision in Berlin und 1890 kommandierender General des 8. Armeekorps. Beim Kaiserjägerbataillon 1889 bei Hannover befehligte er die beim 10. Korps formierte Kavalleriedivision. Seine Erlebnisse in Amerika beschrieb er in den Büchern: »Reisen in Amerika und der südamerikanischen Krieg« (Wresl. 1872) u. »Transatlantische Streifzüge« (Leipz. 1876).

Bertramsmaschine, f. Fräsmaschine (Bd. 17).

Viehverficherung. In Deutschland ist weitaus das meiste überhaupt versicherte Vieh in Rughiden z. eingeschrieben. Die örtlichen Vereine halten es vielfach aus Mißtrauen nicht für rätlich, sich in den Schutz der großen Anstalten auf Gegenseitigkeit zu begeben oder sich zu solchen Anstalten zu vereinigen. In 15 größern Viehverficherungsanstalten mit einem Verficherungsbestand von 0,7—19 Mill. Mk. waren:

Jahr	Verficherungssumme	Prämien und Gebühren	Nettoschäden	Prämien	
				in Tausenden Mark	pro Mille
1883	43 193	1417	1025	32,0	23,8
1885	47 728	1746	1188	32,7	22,2
1887	60 534	2039	1387	33,7	23,7

Die einzelnen Jahre des letzten Jahrzehnts weisen trotz starker Schwankungen im Gesundheitszustand der einzelnen Viehgattungen deswegen keine großen

Unterschiede auf, weil diese Schwankungen sich zum großen Teil gegenseitig ausgeglichen haben. In Preußen waren im J. 1868 versichert und entschädigt:

in Anstalten für	Besitzer	mit einer	entschädigt
		Summe	mit
		in Tausenden Mark	
höchstens eine Person (4081)	899 501	142 236	2688
mehr als . . . (7)	14 768	16 527	440
bezgl. gegen Trichinen . . (6)	129 293	15 606	36
Zusammen (4084)	543 650	174 359	3165

*Ziercylinder-Compoundmaschine, f. Dampfmaschine (Sb. 17).

*Zierschneidemaschine, f. Dampfmaschine (Sb. 17).

Ziemer, Heinrich, Verlagsbuchhändler, starb 8. Febr. 1890 in Braunschweig.

*Ziégna de Abén, Carlos, span. Schriftsteller, ist seit 1870 auf dem Felde der schönen Literatur zur Bedeutung gelangt. 1872 gründete und redigierte er die literarische Revue »La Lira española«, in der auch viele seiner kritischen Arbeiten sowie seiner Dichtungen erschienen. In demselben Jahr wurde er Mitglied der Academia Cervantina española. 1875 veröffentlichte er einen Band lyrischer Dichtungen, unter denen »Meditacion y la muerte de un angel« sich besonders auszeichnet. Ein Band kleiner Dichtungen folgte 1877. Im J. 1876 wurde er Chefredakteur des »Eco de Europa«, einer literarischen Zeitschrift, 1879 Mitglied der Real Academia de Rafaela de Urbino. Er ist auch Begründer der »Biblioteca hispano-portuguesa«.

*Ziégna de Abén, Nicolas, franz. Politiker und Geschichtsschreiber, geb. 12. Aug. 1818 zu Pont à Mousson (Meurthe), aus einer Familie, die Pierre Darc, den jüngeren Bruder der Jungfrau von Orléans, zu ihren Ahnen zählte, studierte die Rechte in Paris, ließ sich darauf in Nancy als Advokat nieder und siedelte 1847 nach Paris über, wo er bei der Februarrevolution, 24. Febr. 1848, als er mehreren Munitzpalgarbisten das Leben rettete, verwundet wurde. Er starb 9. Aug. 1877. Sein erstes Werk war eine »Histoire de la révolution de 1789« (1850, 4 Bde.; 6. Aufl. 1863, 3 Bde.), eine leidenschaftliche Anklagechrift gegen die Girondisten und eine Verherrlichung der Bergpartei, welche großes Aufsehen erregte u. viel gelesen wurde. Er schrieb ferner den von sozialistischen Ideen erfüllten »Nouveau traité d'économie politique« (2. Aufl. 1864); »L'esprit de la guerre; principes nouveaux du droit des gens, etc.« (5. Aufl. 1867); »L'Espagne et ses chemins de fer« (1861); »Histoire de Jeanne d'Arc« (2. Aufl. 1864), in welcher er die Heldin aller Romantik und aller Wundergeschichten entkleidet u. als Kriegerin u. Führerin feiert; »La politique moderne« (1873) u. a.

*Ziégna de Abén, Auguste Mathias, Graf de, franz. Dichter, geb. 1833 zu St. Brieuc als letzter Sproß eines vornehmen bretonischen Geschlechts, kam in jungen Jahren nach Paris, schloß sich der parnassischen Bohème an und lebte jederzeit wie ein Schwärmer, der von materiellen Daseinsbedingungen keine Ahnung hat. Er war ein fanatischer Wagnerianer und ebenso fanatischer Katholik, stolz auf seine Herkunft, kraft deren er sich, weil der letzte Großmeister des Malteserordens sein Vorfahr gewesen, für hohe Geschicke außersehen wählte. S. schrieb wie ein genialer Träumer, der keine Grenzen zwischen dem Diesseits und dem Jenseits kennt und das Alltägliche tief verachtet; seine

Sprache ist edel, reich, glänzend und scheint manchmal auch dann noch klar, wenn sie sich in die labyrinthischen und unbändigen Mysticismus verirrt. Er war auch vorübergehend Mitarbeiter des »Figaro« und zuletzt des »Gil Blas«. Seine Hauptwerke sind die Dichtungen: »Axel« und »Akedysséris«; der Roman »L'Évo future« (1886); »Tribulat Bonhommes«, eine Verhöhnung des idealistischen Philisters und Freidenkers (1887); die Novellenfassungen: »Contes cruels« (1888), »Nouveaux contes cruels« (1889), »Histoires insolites«. Seine Dramen: »Révolte«, »L'évasion« und »Le Nouveau-Monde« brachten es nur zu wenigen Aufführungen. S. starb 18. Aug. 1889 in tiefer Armut.

Zient (spr. wängsang), Alexander Joseph Hydulph, Musikschaffsteller, geb. 30. Nov. 1797 zu Hebbin (bei Calais), war zuerst Lehrer der Mathematik, später Konservator der Bibliothek der gelehrten Gesellschaften im Unterrichtsministerium und Mitglied der Akademie sowie der Gesellschaft der Altertumsforscher. Er starb 26. Nov. 1868 in Paris. Seine musikhistorischen Arbeiten behandeln fast ausschließlich die Musik des griechischen Altertums; im besondern hat er gegen Fétis u. a. die Idee vertreten, daß die Griechen eine mehrstimmige Musik gekannt haben. Hervorzuheben sind: »Réponse à M. Fétis« (1859); »Sur le rythme chez les anciens« (1845) und »De la musique dans la tragédie grecque« (im »Journal de l'instruction publique«).

Zient, Alexandre, franz. Theolog und Kritiker. Vgl. noch Rollin, Étude sur Alex. V. (Par. 1890).

*Zittoria della Selva, Alessandro, ital. Architekt und Bildhauer, geb. 1826 zu Trient als Sohn des Architekten Sigislo B., kam 1843 nach Venedig in die Schule Jacopo Sansovinos, wendete sich hier aber mehr der Skulptur als der Architektur zu und eignete sich bald eine freiere, malerische, öfters freilich zu ungebundene Manier an, wodurch er sich, obwohl der Lieblingspupille Sansovinos, doch so hohen Adel von seinen deselben jagte, daß er ihn 1847 verließ und nach Vicenza überfiedelte, wo ihn Venedig als Stukatur beschäftigte. 1853 lehrte er, von Pietro Artino bewogen, zu Sansovino zurück, dem er von nun an treu zur Seite stand. Er starb 27. Mai 1908 in Venedig. S. arbeitete in Marmor, Bronze, Stuck und Holz. Das Hervorragendste leistete er in Büsten und Porträtmedaillons. Als sein bestes Werk ist sein eignes Grabmal in San Jacaria zu Venedig hervorzuheben.

*Wightham von Gschäft, Karl Friedrich, Graf, Diplomat und Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1819 zu Dresden, trat nach Abschluß seiner Rechtsstudien in die sächsische Diplomatie ein, ward im Herbst 1845 zum Legationssekretär bei der sächsischen Gesandtschaft in Berlin und 1847 in Wien ernannt. Im April 1852 wurde er als sächsischer Geschäftsträger nach Petersburg gesendet, 1853 aber als sächsischer Ministerresident am großbritannischen Hof beglaubigt, wo er als außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister bis zur Katastrophe der alten deutschen Zustände von 1866 verblieb. Überall war er im Sinn der Deutschen Politik thätig und trat auch, als Reichsminister Österreichs, in den diplomatischen Dienst Österreichs über. Nachdem er beim Ausbruch des Kriegs 1870 an den Verhandlungen über die eventuelle Teilnahme Österreichs am Krieg thätig gewesen und besondere Missionen nach Paris und Florenz ausgeführt hatte, schied er aus dem österreichischen Staatsdienst aus und ließ sich in Baden-Baden nieder, wo er, mit der neuen Or-

nung der Dinge in Deutschland versöhnt, litterarischen Arbeiten und Studien lebt und sich besonders der Ausarbeitung seiner Erinnerungen widmete. Sie erschienen unter den Titeln: »Berlin und Wien in den Jahren 1845—52, politische Privatbriefe« (Stuttg. 1886), »St. Petersburg und London in den Jahren 1862—64« (das. 1886) u. »London, Gastein und Savona, 1864—66« (das. 1889). Auch der Shakespeare-Baconfrage hat er eine eifrige Hingabe gewidmet. In seinem Werk »Shakespeare und Shafespere; zur Genesis der Shakespeare-Dramen« (Stuttg. 1888) gehört er zu den leidenschaftlichsten Verfechtern der Meinung, daß der »ungebildete« Shakespeare seine großen Dramen nicht verfaßt und nur zum Ausschmückung für den eigentlichen Autor, den Philosophen Bacon von Verulam, gebietet habe.

*Bogel, 12) Charles, franz. Nationalökonom und Statistiker, geb. 17. Okt. 1818 zu Lafr in Baden, studierte zu Paris die Rechte, erhielt 1843 eine Anstellung im französischen Handelsministerium und bekleidete 1868—73 den Posten eines Rabinetssekretärs des Fürsten Karl von Rumänien. Er schrieb: »Le Portugal et ses colonies« (Par. 1860); »Du commerce et des progrès de la puissance commerciale de l'Angleterre et de la France« (Straßb. 1864—67, 2 Bde.); »Le monde terrestre au point actuel de la civilisation. Nouveau précis de géographie comparée« (Par. 1876, 8 Bde., von denen der 3. Band u. d. T.: »L'Europe orientale depuis le traité de Berlin« 1880 separat erschien). Ins Französische übersezt er: Scherer's »Geschichte des Welt Handels« (mit Riegelot, 1857), Hügel's »Verfassung Englands« (1864), Friedländer's »Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms« (1865—74) und Köpfer's »Nationalökonomik des Ackerbaues« (1888).

*13) Karl Albrecht, protest. Theolog, geb. 10. März 1822 zu Dresden, studierte in Leipzig, Berlin und Jena, habilitierte sich 1850 an der theologischen Fakultät daselbst, der er später als außerordentlicher Professor der Theologie angehörte; 1861 folgte er einem Ruf als Ordinarius nach Wien. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Katherius von Verona« (Jena 1864); »Peter Damiani« (das. 1866); »Kaiser Diokletian« (Gotha 1887); »Beiträge zur Herstellung der altlateinischen Bibelübersetzung« (Wien 1868).

*14) Hugo, Maler, geb. 1855 zu Magdeburg, bildete sich auf der Kunstakademie zu Düsseldorf besonders unter E. v. Gebhardt und B. Sohn und trat zuerst mit einigen in der Art Gebhardt's gemalten Studientypen und Genrebildern (Frühlingsabend in einer altdeutschen Stadt, altdeutsche Hausfrau) in die Öffentlichkeit. Dann wandte er sich aber mit einem 1888 vollendeten figurenreichen Bild: Luther predigt während seiner Gefangenschaft auf der Wartburg aus seiner Bibelübersetzung (in der Kunsthalle zu Hamburg), der Geschichtsmaleret zu. Es folgten 1885 im Auftrag der Verbindung für historische Kunst: der Große Kurfürst empfängt französische Flüchtlinge in Potsdam 10. Nov. 1685, und 1887, nachdem B. nach Berlin übergesiedelt war: Herzog Ernst der Bekenner empfängt zum erstenmal das Abendmahl in beiderlei Gestalt in Celle 1680 (im Provinzialmuseum zu Hannover). In der Vorhalle zum Sitzungssaal des Magistrats im Berliner Rathaus führte B. zwei große Wandgemälde: der Empfang der französischen Flüchtlinge durch den Großen Kurfürsten und die Räte von Berlin und Köln nehmen das Abendmahl in beiderlei Gestalt, und drei Supraporten: Verherrlichung Schülers, Verherrlichung Schinkels und König Friedrich Wilhelm I. in Berlin Bauten besichtigend, aus.

Mit großem Ernste der Charakteristik verbindet B. eine klare Anordnung der Figuren und eine geschickte Komposition bei kühler, sichter Konstitution. Er besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung und ist königlicher Professor und Lehrer an der Kunstakademie.

*Bögelin, Salomon, schweizer. Politiker u. Kunsthistoriker, geb. 28. Juli 1837 zu Zürich, studierte daselbst, in Basel, Heidelberg und Berlin Theologie und Kunstgeschichte, machte 1862 eine Reise nach Italien und nahm hierauf eine Pfarrstelle in Uster im Kanton Zürich an, wo er sich durch seine freireligiösen Überzeugungen zahlreiche Gegner in der orthodoxen Geistlichkeit verschaffte. Als 1867 die demokratische Bewegung im Kanton Zürich ausbrach, trat er mit als Führer an die Spitze und half 1868 die neue Verfassung ausarbeiten. 1869—74 gehörte er dem Kantonsrat, 1872—81 dem zürcherischen Erziehungsrat an. 1875 wurde er in den Schweizer Nationalrat gewählt, dem er bis zu seinem Tod angehörte. In den eidgenössischen Räten war er hauptsächlich als Förderer der Arbeitergesetzgebung thätig; außerdem ist es seiner Initiative zu verdanken, daß der schweizerische Bundesstaat in jüngster Zeit die Pflege der nationalen Kunst und Kunsthaltetümer unter seine Aufgaben aufgenommen hat. 1870 zum Professor der Kunst- und Kulturgeschichte an der Hochschule Zürich ernannt, widmete sich B. mit großem Erfolg dem Lehramt und veröffentlichte zahlreiche Arbeiten teils populären, teils wissenschaftlichen Inhalts, unter welchen seine Holbein-Forschungen, für die ihn die Universität Basel zum Ehren doktor ernannte, den ersten Rang einnehmen. 1871 entdeckte er eine verschollene, von H. Holbein bemalte Tischplatte, die B. veröffentlichte (Wien 1878). Außer mehreren Aufsätzen in Zeitschriften schrieb er ferner: »Die Geschichte Jesu und der Ursprung der christlichen Kirche« (Nap.-perswyl 1867); »Die Madonna von Loreto, eine kunstgeschichtliche Untersuchung« (Zür. 1870); »Das alte Zürich« (2. Aufl., das. 1881—90, 2 Bde.); »Denkmäler der Weltgeschichte« (Basel 1870—78); »Die Holzschnitzkunst in Zürich im 16. Jahrhundert« (Zürich 1879—1882); »Das Leben Ludwig Bogels, Kunstmalers von Zürich« (das. 1881 u. 1882). Er starb 17. Okt. 1888 in Zürich.

*Boigt, 5) Heinrich Johann Matthias, protest. Theolog, geb. 2. Aug. 1821 zu Oldenburg, studierte in Halle, Berlin und Göttingen, wurde 1849 Rektor zu Delmenhorst, 1865 Pastor in Stade, 1864 ordentlicher Professor der Theologie in Königsberg. Er schrieb: »Die Lehre des Athanasius von Alexandrien« (Brem. 1861); »Fundamentaldogmatik« (Gotha 1874).

*Boissin (pr. Boissain), Auguste, belg. Geschichts-, Kunst- und Literaturforscher, geb. 9. März 1800 zu Tournai, ward noch als Jüngling Professor der Rhetorik am Collegium von Courtrai, später Professor der schönen Literatur am Athénäum zu Gent, auch Bibliothekar der dortigen Universitätsbibliothek und beständiger Sekretär der Société des beaux-arts von Gent. Seit 1837 auch Mitglied der belgischen Akademie, starb er 4. Febr. 1843 in Gent. B. wandte sich frühzeitig der strengwissenschaftlichen Erforschung der belgischen Kunstdenkmäler zu, wie seine beiden Hauptwerke: »Monuments gothiques de la Belgique« (Gent 1834) und »Vue pittoresque de Gand« (Brüssel 1836) sowie das »Annuaire de l'école flamande moderne« (Gent 1836) zeigen. Für sein bibliographisches Fach publizierte er: »Bibliothèque de l'université de Gand« (Gent 1839) und »Documents pour l'histoire des bibliothèques de Belgique« (das. 1840).

Andre Schriften von ihm sind: »Bataille de Courtrai« (Brüssel 1833—36); »Livres de van Hulthen« (Gent 1838); »La bataille de Woeringen« (Brüssel 1839); »Historiens de Jacques van Artevelde« (Gent 1841). Sein Leben beschrieb de Saint-Genois (Gent 1844).

***Vold, Wilhelm**, luther. Theolog, geb. 18. Nov. 1836 zu Nürnberg, studierte in Erlangen und Leipzig, habilitierte sich 1861 an der theologischen Fakultät zu Erlangen und wurde 1862 außerordentlicher, 1864 ordentlicher Professor der Theologie an der Universität Dorpat. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Vindiciae Danielicae« (Dorpat 1866); »Der Eschatismus seiner neuesten Bekämpfung gegenüber« (bas. 1869); »De summa carminis Jobi sententia« (bas. 1870); »Der Segen Moses« (Erlang. 1873); »Die Bibel als Kanon« (Dorpat 1886). Ferner gab B. den 9.—11. Band von J. Chr. R. v. Hofmanns »Die Heilige Schrift Neuen Testaments« (Nördling. 1881—1886) und dessen »Hermeneutik« (bas. 1890) sowie mit Mühlau die 8.—11. Auflage von Gesenius' »Hebräischem und chaldäischem Handwörterbuch über das Alte Testament« (zuletzt Leipz. 1890) heraus.

***Volkelt, Johannes Immanuel**, philosoph. Schriftsteller, geb. 21. Juli 1848 zu Eppit bei Viala in Galtien, unterrichtet am evangelischen Staatsgymnasium zu Telschen, studierte 1867—71 zu Wien, Jena und Leipzig Philosophie und Geschichte, wurde 1876 zu Jena Privatdozent, 1879 außerordentlicher Professor der Philosophie daselbst, 1888 ordentlicher Professor derselben zu Basel, 1889 zu Würzburg, wo er gegenwärtig wirkt. Als Philosoph hat derselbe in der Schrift »Das Unbewusste und der Pessimismus« (Berl. 1878) Schopenhauer und Hartmann gegenüber den Hegelschen Standpunkt, in den spätern: »Kants Erkenntnistheorie nach ihren Grundprin-

zipien« (Leipz. 1879) und »Erfahrung und Denken« (Hamb. u. Leipz. 1886), insbesondere aber in seiner Antrittsrede zu Basel »über die Möglichkeit der Metaphysik« (bas. 1884) dem Positivismus und Empirismus gegenüber in anerkanntem Wertes Beweise sowohl die Möglichkeit als Unvermeidlichkeit der Metaphysik vertreten. Auf dem Gebiet der Ästhetik hat er sich durch die Schrift »Der Symbolbegriff in der neuesten Ästhetik« (Jena 1876) als tüchtigen Geschichtskenner, durch seine treffliche Studie über »Grüppiger als Dichter des Tragischen« (Nördling. 1888) als scharfsinnigen Kunstbeurteiler bewährt.

Vollmann, 4) Richard von, Chirurg und Schriftsteller (pseud. Richard Leander), starb 28. Nov. 1889 in Jena. Es erschien von ihm noch »Alte und neue Troubadourlieder« (Leipz. 1889). Vgl. Krause, Zur Erinnerung an R. v. B. (Berl. 1890).

Vollmarshof, bei Leipzig, wurde 1. Jan. 1890 mit der Stadtgemeinde Leipzig vereinigt.

***Vörösmarty, Michael**, ungar. Dichter. Vgl. Brägger, V., sein Leben und seine Werke (Gr.-Berl. 1889).

***Vuitz, Michael**, serb. Minister, geb. 1863 zu Belgrad, besuchte das Gymnasium und die Hochschule daselbst, studierte darauf in Berlin und Leipzig Staatswissenschaften und Philosophie, erwarb sich an der letztern Universität den Doktorgrad, machte dann noch weitere Studien in Paris und fand nach seiner Rückkehr nach Serbien zunächst im Finanzministerium Verwendung; dann wurde er Professor der Volkswirtschaft an der Hochschule zu Belgrad und machte sich durch Schriften über die wirtschaftliche Lage Serbiens und über das Bankwesen vorteilhaft bekannt. Im ersten kabinets Ministerium (1887) übernahm er das Portefeuille der Finanzen, und auch 1889 ernannte ihn die Regentenschaft zum Finanzminister.

23.

***Wadai**, Ortschaft in Zentralafrika, am linken Ufer des Bahr el Ghazal (oberer Nil), unter 2° 47' nördl. Br., nach dem durch den Aufstand des Mahdi erzwungenen Rückzug Emin Paschas von dem 252 km nordnordöstlich gelegenen Lado Hauptstz der Verwaltung von dessen Provinz, wo Junker und Kasati eine Zuflucht fanden.

***Waga Dugu** (Barths Wogho dogho), Stadt im westlichen Sudan (Nordwestafrika), Hauptstadt der Landschaft Waga, unter 11° 10' nördl. Br. und 0° 30' westl. L. v. Gr. Die Stadt liegt an der großen Karawanenstraße von Kongo nach Timbuktü u. wurde von H. Krause im Oktober 1886 u. im Januar 1887 besucht.

***Wagner, 21) Otto**, Architekt, geb. 13. Juli 1841 zu Benzingen bei Wien, studierte auf dem Polytechnikum und auf der Kunstakademie daselbst und später auf der Bauakademie in Berlin und lehrte dann nach Wien zurück, wo er sich mit Glück an zahlreichen Konkurrenzen beteiligte, und wo ihm auch infolge der baulichen Erweiterungen der Stadt hervorragende Aufgaben zufielen. Neben mehreren Privathäusern und Villen erbaute er in Wien das Dianabad und die Länderbank und in Budapest die Synagoge und beteiligte sich mit Auszeichnung an mehreren Festdekorationen der Stadt Wien. Für den Entwurf zu einem Parlamentsgebäude in Budapest erhielt W.

die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung. Er ist I. L. Baurat.

***Wahlberg, 2) Wilhelm Emil**, Kriminalist, geb. 4. Juli 1824 zu Prag, studierte daselbst und in Wien, begab sich nach seiner Promotion (1849) auf Reisen zum Studium des rheinisch-französischen Gerichtsverfahrens und des belgischen Gefängniswesens, habilitierte sich 1851 als Privatdozent für Strafrecht an der Universität Wien, ward 1854 zum außerordentlichen und 1860 zum ordentlichen Professor daselbst, 1871 auch zum ersten Vorstand der juristischen Staatsprüfungscommission ernannt, war 1863—73 Mitglied der Ministerial-Justizkommission zur Ausarbeitung eines neuen österreichischen Strafgesetzes und wurde im April 1889 auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt. Unter seinen Schriften sind außer Aufsätzen und Abhandlungen in Zeitschriften und Sammelwerken, zahlreichen Rechtsgutachten (unter anderem einem im Prozeß Armin erstatteten) zu nennen: »Die Ehrenfolgen der strafgerichtlichen Verurteilung« (Wien 1884); »Das Prinzip der Individualisierung in der Strafrechtspflege« (bas. 1899); »Kriminalistische und nationalökonomische Gesichtspunkte mit Rücksicht auf das deutsche Strafgesetz« (bas. 1872). Seine Gesammelten kleineren Schriften u. Druckstücke über Strafrecht, Strafprozeß, Dogmengeschichte des

Strafrecht und **Gefängniswesen** erschienen in 3 Bänden (Wien 1874—82).

Wahuma, ein vermutlich den Galla oder Massai ursprünglich angehöriger Volksstamm im Westen und N.W. des Victoria Nyanza verbreitet, in Karagwe und Unjoro eine herrschende Stellung einnehmend, während die W. in Uganda in untergeordneter Stellung abgesondert von der übrigen Bevölkerung leben, von welcher sie sich durch größere Regelmäßigkeit der Gesichtszüge und ihr Hirtenleben unterscheiden.

Wakamatsu, Hauptstadt der japan. Provinz Iwaschi, im zentralen Teil der Insel Nippon, westlich des Inawashirosees, mit (1884) 26,150 Einw., war früher die Residenz eines Daimio, welcher auf einem Hügel nahe der Stadt in einem Schloß residierte, das 1688 geschleift wurde, nach der Belagerung der Stadt, durch welche dieselbe außerordentlich litt. Die hiesige Lachindustrie ist auch im Ausland berühmt. In der Nähe das Bad Higashiyama mit indifferenter Quellen von 50—55° C.

Wakayama, Hauptstadt der japan. Provinz Kii oder Kishu, im südwestlichsten Teil der Insel Nippon, am linken Ufer des Yoshino-gawa, unfern von dessen Mündung in die Sinhotenstraße, und am Ausgangspunkt der Eisenbahn nach Osaka, hat (1887) 54,868 Einw., war früher Sitz eines Daimio.

Walb. Die Frage, ob und in welchem Grade der W. einen Einfluß auf die atmosphärischen Niederschläge ausübt, ist ebensoviel für die Meteorologie wie auch für das praktische Leben (Land- und Forstwirtschaft) von großer Bedeutung. Eine Reihe von darauf bezüglichen Untersuchungen hat viel Material zusammengebracht, doch ist daselbe noch nicht ausreichend, um schon jetzt eine endgültige Antwort auf diese wichtige Frage geben zu können. Nach vorhergehenden Überschwemmungen, wie sie z. B. im Spätherbst und im Dezember 1882 in Österreich und im südwestlichen Deutschland aufgetreten sind, ist die allgemeine Aufmerksamkeit immer wieder von neuem darauf gerichtet, ob derartige Wasserschäden nicht wenigstens zum Teil durch starkes Abholzen der Wälder, besonders in den Gebirgen, hervorgerufen sind. Die Ansichten hierüber sind verschieden, und die sich dabei ergebenden Gegensätze haben ihren Grund darin, daß Beobachtungen, durch welche der Einfluß des Waldes derart bestimmt werden könnte, schwer anzustellen sind, weil die erforderlichen äußern Verhältnisse selten vorhanden sind. Es ist nämlich nötig, den mittlern Regenfall in einer und derselben Gegend von nicht zu kleiner Ausdehnung im bewaldeten und nichtbewaldeten Zustand, also etwa vor und nach ihrer Entwaldung oder vor und nach ihrer Bewaldung, festzustellen. Die ältern Kulturstaaten bieten dazu selten Gelegenheit, doch finden sich zuweilen außerhalb Europas Verhältnisse, welche solche Beobachtungen möglich machen, und sind auch in der That dazu benutzt worden, um darauf bezügliche Untersuchungen anzustellen. Die dabei erhaltenen Resultate sind aber wegen der fremdartigen Einflüsse, welche sich nicht leicht in Rechnung ziehen lassen, bis jetzt nicht entscheidend gewesen.

Hervorzuheben sind zum Teil die Arbeiten über die Regenbeobachtungen von Gannet, welche sich auf Gebiete der Vereinigten Staaten von Nordamerika beziehen, in denen eine wesentliche Änderung ihrer Vegetation, sei es durch Aufforstung oder Entwaldung, sei es durch Kultivierung des Bodens, eingetreten ist. Hat eine kontinuierliche Änderung der Vegetation stattgefunden, und wird dadurch ein Einfluß auf die Regenmenge ausgelüßt, so müßte dieser

sich in den gemessenen Niederschlägen offenbaren. Die Prärieregion, welche Iowa sowie die größten Teile von Missouri, Minnesota und Illinois umfaßt, hat in den letzten 30 Jahren durch Aufforstung einen Waldbestand erhalten, der dieser Gegend früher fehlte; dagegen hat Ohio gegenwärtig nur etwa noch den zehnten Teil seines frühern Waldbreitums, und ebenso ist Massachusetts, Connecticut, New York und andre Gebiete allmählich fast ganz entwaldet. Andre Veränderungen sind im Westen der Vereinigten Staaten eingetreten, wo sich Kulturländereien außerordentlich ausgedehnt haben, und wo von den Bewohnern allgemein angenommen wird, daß durch die Kultur des Bodens die jährliche Niederschlagsmenge eine wesentliche Zunahme erfahren habe. Die direkten Regenbeobachtungen in allen den Gebieten, in welchen diese Veränderungen stattgefunden, führen nach Gannet zu dem Resultat, daß Abholzung, Aufforstung oder Kultivierung eines Landes keinen merkblichen Einfluß auf die Menge des Niederschlags haben. Zu demselben Schluß führen auch die Beobachtungen, welche in der algerischen Provinz Konstantine, in welcher in einzelnen Gegenden bedeutende Entwaldungen, in andern wieder Aufforstungen stattgefunden haben, von 1850 bis 1875 angestellt sind, und aus denen sich ergibt, daß die Größe der Niederschläge vor und nach der Entwaldung sowie vor und nach der Aufforstung keinen wesentlichen Unterschied zeigen.

Das gerade entgegengesetzte Resultat ergaben die Beobachtungen von Lanford in den südlichen Zentralprovinzen Indiens, wo auf einem Gebiet von ca. 61,000 engl. Meilen, das früher entwaldet wurde, und das sich allmählich wieder größtenteils mit W. bedeckt hat, sowohl während der Zeit seiner Entwaldung als auch später eine größere Anzahl von Regensstationen in Thätigkeit waren. Vor 1875 wurden die Wälder von den Eingebornen vernichtet, und das Land war, soweit es unkultiviert war, eine steinige Fläche. Seit 1875 ist der Vernichtung der Wälder durch die Regierung Einhalt gethan, und seitdem haben sich etwa fünf Sechstel der Fläche wieder mit W. bedeckt. Da sowohl für die Zeit, in welcher dieses Gebiet vom W. entblößt, wie auch später, als wieder Bewaldung eingetreten war, Regenbeobachtungen vorliegen, so konnte ermittelt werden, ob eine Zunahme der Regenmenge mit der Zunahme der Bewaldung eingetreten war oder nicht. Um dabei von einer event. Änderung in der Größe des Regenfalles während der verschiedenen Zeitperioden unabhängig zu sein, wurde die während der Entwaldung und während der Wiederbewaldung gefallene Regenmenge mit der außerhalb dieses Gebiets in derselben Zeit beobachteten verglichen, und es ergab sich, daß, während die Wälder wieder geschütt waren, in der Waldregion eine Zunahme von 12 Proz. der mittlern Regenmenge eingetreten war. Außerdem ergab es sich, daß seit 1875, dem Beginn der Wiederbewaldung, eine fortschreitende Zunahme des Regenfalles vorhanden war, während sich derselbe über ganz Indien sehr konstant hielt. Infolgedessen würden die Beobachtungen in Indien zu dem Schluß führen, daß der W. wenigstens in dem Klima eines heißen Landes wie Indien eine Zunahme des Regenfalles bewirkt.

Welches von diesen beiden verschiedenen Resultaten die allgemeinen Verhältnisse über den Einfluß des Waldes auf die Größe der Niederschläge richtig darstellt, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Wegen die Beobachtungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Algerien kann ein Einwand erhoben werden, welcher bei den von Lanford in Indien

angestellten nicht zutrifft. Weil nämlich die Größe des Regenfalles, wie Rüchener für Deutschland und La-
tham für England nachgewiesen haben, gewisse Perioden von Regenarmut und Regenreichtum aufweist, so ist es wohl möglich, daß, wenn eine regenarme Zeit mit der Zeit der größten Bewaldung zusammenfällt, ein geringerer Niederschlag beobachtet wird, als in früheren Zeiten einer geringeren Bewaldung, derselbe aber trotzdem größer gewesen sein könnte, als er gewesen wäre, wenn keine Bewaldung stattgefunden hätte.

Außer den oben genannten Untersuchungen liegen auch noch eine Reihe von Beobachtungen aus Europa vor, welche zur Entscheidung der Frage über den Einfluß des Waldes auf die Größe des Niederschlags angestellt sind. Die ältesten rühren von Matthieu her, welcher 1806 in der Umgebung von Nancy drei Stationen errichtete, von denen zwei in einem ausgeprochenen Waldgebiet lagen, die eine im Innern eines Waldplateaus 880 m ü. M., die andre am Rand eines Waldes 240 m ü. M., während die dritte im vollständig freien Land 380 m ü. M. errichtet war. Bei den ersten beiden waren mehrere Regenmesser aufgestellt und zwar sowohl unter dem Schutz der Baumkronen als auch auf Waldbüschen, die dritte hatte nur einen Regenmesser, in welchen die atmosphärischen Niederschläge ungehindert gelangen konnten. Bei diesem Arrangement ergab es sich, daß die Niederschlagsmengen auf den Waldbüschen im Mittel aus 11 Jahren (1867–77) durchweg größer waren als die auf freiem Feld. Später find auch in Deutschland Beobachtungen über die Größe der Niederschläge im W. und auf freiem Feld angestellt, aus denen sich ergeben hat, daß im W. etwa $\frac{1}{4}$ der Niederschläge direkt auf den Boden gelangen, während $\frac{1}{4}$ teils am Stamm herunterfließt und so auf den Boden gelangt, teils aber von den Kronen der Bäume wieder verdunstet. Ob durch den W. eine Vermehrung der Niederschläge verursacht wird oder nicht, kann freilich aus diesen Beobachtungen nicht abgeleitet werden. Wie sich ein Waldgebirge im Verhältnis zu einem unbewaldeten in Bezug auf die Niederschläge verhält, wird sich in Deutschland überhaupt schwer entscheiden lassen, weil hier unbewaldete Gebirge fehlen. Eine darauf bezügliche Untersuchung, welche von Anderling für Palästina durchgeführt ist, läßt es wahrscheinlich erscheinen, daß die Gebirgswaldungen Nordpalästinas die Regenmengen wahrscheinlich nicht unerheblich vermehren. Die Gegend von Jerusalem ist weit und breit so gut wie waldbahl, während ein großer Teil der Gebirge bei Nazareth mit bedeutenden Waldungen bedeckt ist. Die Regenhöhe in Jerusalem ist nach den Beobachtungen von Chaplin's und Bar tan's entschieden kleiner als die von Nazareth, und zwar beträgt sie im Jahresmittel für einen zehnjährigen Zeitraum in Jerusalem 670 und in Nazareth 612 mm, so daß also in Nazareth im zehnjährigen Mittel 42 mm mehr Regen gefallen sind als in Jerusalem.

Trotzdem, daß es nach den vorstehenden Ausführungen noch nicht möglich ist, im allgemeinen zu entscheiden, ob der W. die Größe des jährlichen Niederschlags vermehrt oder nicht, so ist sein Einfluß in verschiedenen Beziehungen doch nicht zu leugnen. Zunächst wird im Winter durch den W. eine Anhäufung des in fester Form fallenden Niederschlags hervorgerufen. Dadurch, daß der W. die Kraft des Windes bricht, erfolgt eine ruhigere Ablagerung des Schnees, als es auf freiem Feld möglich ist, und daher wird die Wirkung des Waldes bei Schneestürmen dieselbe sein wie die eines Schneefängers. Auch ist

die Bildung von Raufreif, die namentlich in den Kobelwäldern besonders stark auftritt, nicht zu unterschätzen, indem dieser allmählich zu Boden sinkt und die im Frühjahr zu schmelzende Schneemenge wesentlich vermehrt. Anders stellt sich die Frage, wenn nicht nur ermittelt werden soll, ob eine etwaige Vermehrung des Niederschlags stattfindet, sondern wenn überhaupt der Einfluß des Waldes auf die Wasserverhältnisse eines Landes untersucht werden soll. Bei der Schneeschmelze im Frühjahr wird der W. unzweifelhaft von wesentlichem Einfluß sein, besonders wenn es sich um Gebirgswaldungen am oberen Lauf der Flüsse handelt, indem dann durch den W. eine Verlangsamung des Abschmelzens und auf diese Weise eine Verringerung von Überschwemmungsgefahren bewirkt werden kann. Die mechanischen Hindernisse, welche die Wurzeln sowie die Moos- und Laubbedeckung des Waldbodens dem abfließenden Wasser entgegensetzen, die Beschattung der Schneefläche, welche das Schmelzen verlangsamt, können das Abfließen des Wassers oft verzögern, werden aber freilich nicht ausreichend sein, um unter ungünstigen Verhältnissen, wie bei plötzlich eintretendem und längere Zeit anhaltendem Tauwetter oder warmen Regengüssen, die verheerenden Wirkungen des Wassers zu verhindern. Außerdem wird auch der W. im Sommer das Wasser dem Boden in größerer Menge erhalten, als es auf freiem Feld möglich ist. Der Regen wird teilweise durch die Kronen der Bäume zurückgehalten und gelangt von diesen tropfenweise auf den Boden. Die Wurzeln und die Streubedecke der Erdoberfläche verlangen ebenfalls das Eindringen des Wassers in den Boden und verhindern das rasche Abfließen desselben, so daß das Wasser langsamer in den Waldboden eindringen und sich zu unterirdischen Quellen ansammeln kann. Die Regelmäßigkeit und vermehrte Regelmäßigkeit des Wasserablaufs sind abhängig von dem Vorhandensein des Waldes, ein Resultat, welches in den oben erwähnten Beobachtungen von Parquet in Algier seine Bestätigung findet.

Walfischgewehr, doppelläufiger Hinterlader von 31 mm Kaliber, dessen glatter Lauf eine Hartpore mit 200 m langer Seile, und dessen gezogener Lauf ein Explosionsgeschloß schießt. Man feuert beide Läufe gleichzeitig ab, die Treffpunkte sind etwa 60 cm voneinander entfernt.

Wallerstein, Anton, Tanzkomponist, geb. 28. Sept. 1813 zu Dresden, genoss daselbst den Unterricht R. M. v. Webers und wirkte 1832–58 als Violonist in der Hofkapelle zu Hannover. Später machte er Reisen nach Holland, Belgien, der Schweiz, verweilte längere Zeit in Württemberg und ließ sich schließlich in Dresden nieder. Seine Tanzkompositionen, mehr als 200 an der Zahl, haben seinen Namen auch außerhalb Europas, namentlich in Amerika, bekannt gemacht.

Waljew, Peter Alexandrowitsch, russ. Minister, starb 10. Febr. 1890 in St. Petersburg.

Walzwerk, Schupporrichtungen, s. Metallbearbeitung (Sb. 17).

Banamater (vfr. -macher), John, amerikan. Polittiker, geb. 1838 zu Philadelphia als Sohn eines aus Deutschland eingewanderten Schneiders, lernte als Kaufmann und begründete in Philadelphia ein Herengarberogeschäft, das sich glänzend entwickelte und ungeheuren Ertrag abwarf. Er sorgte sehr gut für alle seine Gehilfen und führte ein System ein, dieselben am Geschäftsgewinn zu beteiligen. Auch für kirchliche Interessen war er thätig. Er erwarb eine große Gemäldegalerie für bedeutende Summen und

ipendete $\frac{1}{2}$ Mill. Dollar für die Kosten der Wahl des republikanischen Präsidentsen Harrison, der ihn im März 1860 zum Generalpostmeister der Union ernannte.

***Warburton** (fr. *Wabberton*), 2) Peter Egerton, Australiensehender, geb. 16. Aug. 1813 zu Arley Hall bei Northwich in der englischen Grafschaft Cheshire, wurde in Orléans und Paris erzogen, trat 1835 in die britische Marine, besuchte 1839 die Militärschule der Ostindischen Kompanie zu Addiscombe, ging 1839 nach Indien und stieg dort zum stellvertretenden Generaladjutanten auf, mußte aber aus Gesundheitsrücksichten 1853 den Dienst mit dem Rang eines Majors aufgeben und begab sich zuerst nach Westaustralien, dann nach Südastralien, wo er 1864—67 den Posten eines Polizeidirektors der Kolonie bekleidete und 1869—77 mit dem Rang eines Obersten die Freiwilligenkorps der Kolonie befehligte. Nach Vollendung seiner großen Reise durch den Kontinent (s. Bd. 16, S. 388) besuchte er England, kehrte dann nach Australien zurück und starb 6. Nov. 1869 in Burnside bei Adelaide.

***Ward**, 5) Frau Humphry, geb. 11. Juni 1851 als Mary Auguste Arnold zu Hobart in Tasmanien, vermählte sich mit einem Geistlichen der englischen Staatskirche, war schon früh zu litterarischer Beschäftigung vorbereitet, trat zunächst mit Beiträgen zur *«Saturday Review»* und andern Zeitschriften auf, veröffentlichte dann Studien über die Geschichte der spanischen Westgoten und zwei Romane: *«Milly and Olly»* (1881) und *«Miss Brotherton»* (1884), die indessen wenig beachtet wurden. Günstigere Aufnahme, besonders in freireligiösen Kreisen, fand ihre Übersetzung des *«Journal intime»* des Schweizer S. F. Amiel (mit Einleitung, 1885, 2 Bde.). Durchschlagenden Erfolg hatte sie dagegen mit ihrem Roman *«Robert Elamero»* (1888), einem Manifest freierer Geistesrichtung, das, in eine mannigfaltig durch die kritischen Studien der letzten 30 Jahre vorbereitete Atmosphäre bisartig einschlagend, in einem Publikum, welches den deutschen «Lichtfreunden» der 40er und 50er Jahre verwandt, lebhaften Widerhall fand, so daß es gegenwärtig in fast einer halben Million Exemplaren verbreitet ist (deutsch, Berl. 1889).

***Wardes**, Susan u. Adolf, evang. Theolog, geb. 6. März 1834 zu Raumburg, studierte, nachdem er erst das Radlerhandwerk erlernt und darauf sich auf der lateinischen Hauptschule zu Halle vorgebildet hatte, daselbst Theologie, war mehrere Jahre im Predigeramt thätig und wurde 1871 zum Missionsinspektor in Barmen berufen, verläufte diese Stellung aber Krankheits halber 1874 mit dem Pfarramt in Rothenschirmbach. Im gleichen Jahr begründete er die *«Allgemeine Missions-Zeitschrift»*, die er noch jetzt in Verbindung mit Grundemann herausgibt, und rief 1879 die sächsische Provinzial-Missionskonferenz ins Leben. Er veröffentlichte unter andern: *«Missionsstunden»* (Bd. 1: *«Die Mission im Lichte der Bibel»*, 2. Aufl., Gütersl. 1883; Bd. 2: *«Die Mission in Bildern aus ihrer Geschichte»*, 2. Aufl. 1886 bis 1888); *«Die gegenseitigen Beziehungen zwischen der modernen Mission und Kultur»* (bas. 1879); *«Abriß einer Geschichte der protestantischen Missionen»* (2. Aufl., Leipz. 1883); *«Protestantische Beleuchtung der römischen Angriffe auf die evangelische Heidenmission»* (Gütersl. 1885); *«Welche Pflichten legen uns unsere Kolonien auf?»* (Heilbr. 1885); *«Die Mission in der Schule. Ein Handbuch für die Lehrer»* (5. Aufl., Gütersl. 1889); *«Die Stellung der evangelischen Mission zur Sklavenfrage»* (bas. 1889).

Dreies Rom. - Begleit. 4. Aufl., XVII. Bd.

***Werner**, Susan, unter dem Namen Elisabeth Betherell bekannte nordamerikan. Schriftstellerin, geb. 11. Juli 1819 zu New York als die Tochter eines angesehenen Rechtsanwalts, machte sich 1851 durch ihren Roman *«The wide, wide world»* in der Leserkreis vorteilhaft bekannt; derselbe wurde oft aufgelegt und in mehrere Sprachen übersetzt. Später ließ sie andre Romane, wie: *«Queechy»* (1852), *«The hills of Shatemuck»* (1856), *«The old helmet»*, *«Eleonor Powles»* (1866), *«Melbourne house»* (1866), *«Little Annette»* (1874) u. a., nachfolgen, die indessen an Wirkung weit hinter ihrem Erstlingswerk zurückblieben. Sie hat außerdem auch eine theologische Schrift: *«The law and the testimony»* (1858), und einen Essay: *«American female patriotism»*, veröffentlicht. Sie starb 17. März 1886. — Auch ihre Schwester Anna Bartlett (geb. 1830) schrieb (unter dem Namen Amy Rothrop) Erzählungen (*«Dollars and cents»*; *«Stories of Vinegar Hill»*, 6 Bde., u. a.).

***Wartenburg**, Karl, Schriftsteller, geb. 13. Nov. 1826 zu Leipzig, studierte daselbst die Rechte und bestand 1851 die Notariatsprüfung. In einem wider ihn geführten politischen Prozeß zu 18monatlicher Haft verurteilt, die er im Landesgefängnis Subertusburg verbüßte, ging W. darauf nach Gera, 1854 aber nach Brüssel und Paris. Zunächst nach Hamburg zurückgekehrt, übernahm er 1858 in Gera eine Redaktion und wurde 1871 Abgeordneter zum Landtag des Fürstentums Reuß j. L. Er starb 24. April 1889. Als Schriftsteller versuchte sich W. neben seiner politisch-journalistischen Thätigkeit auf den Gebieten des Romans und des Dramas. Während seine Romane: *«Eine Verlorne»* (Leipz. 1856), *«Die Bäter der Stadt»* (bas. 1859), *«Neue Propheten»* (bas. 1861), *«Kobes pierre»* (bas. 1872), *«Ein schrecklicher Mensch»* (bas. 1878), *«Casilinas Söhne»* (bas. 1882), *«Wann Frauen alt werden?»* (Gera 1886) u. a. lediglich dem Unterhaltungsbedürfnis dienen, errang er mit seinem effektvollen Schauspiel *«Die Schauspieler des Kaisers»* (2. Aufl., bas. 1880) auf einer Reihe von Bühnen großen Erfolg, und auch das Lustspiel *«Der Ring des Agamemnon»* fand Beifall.

***Warth**, Otto, Architekt, geb. 1845 zu Speier, studierte auf der technischen Hochschule in Karlsruhe und wurde daselbst 1869 als Assistent an der Hochbauabteilung angestellt. Nachdem er 1873 in den Konkurrenzen um das Gebäude der königlichen Bergwerksdirektion in Saarbrücken und das Volksschulgebäude in Mannheim erste Preise erhalten, errang er 1878 abermals den ersten Preis in der Konkurrenz um das Kollegiengebäude für die Universität Straßburg. Infolgedessen wurde ihm die Ausführung desselben und des pharmatologischen Instituts übertragen, welche ihn bis zum Jahr 1887 in Anspruch nahmen. Ersteres ist besonders durch einen monumentalen, als Aula dienenden Lichthof ausgezeichnet. 1878 wurde er zum Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe ernannt und 1884 Ehren doktor der Universität Straßburg. Von seinen übrigen Bauausführungen und Entwürfen sind das Hotel Babilischer Hof in Baden-Baden und die Kunstgewerbeschule in Leipzig hervorzuheben.

***Barthmüller** (eigentlich Müller), Robert, Maler, geb. 16. Jan. 1859 zu Landsberg an der Warthe, begann seine Studien auf der Berliner Kunstakademie, wo er sich besonders an Gussow anschloß, setzte sie 1882 in München und später in Raffel fort und nahm dann seinen Wohnsitz in Berlin, wo er sich zuerst 1886 durch ein historisches Genrebild: der König überall (Friedrich der Große bei Kartoffeln ernten.

den Bauern im Oberbruch), bekannt machte, welches in der Schärfe und Eigentümlichkeit der Charakteristik an Menzel erinnerte, aber in dem licht gestimmten Kolorit unter dem Einfluß der Hellmalerei stand. In seinen folgenden Bildern: der jüngste Rekrut (1887, Grenadiere Friedrichs II. als Einquartierung in einem Bauernhof), ein Liebesmahl (im Offizierskasino eines Infanterieregiments) und Kederlei (Soldaten Friedrichs II. mit Mädchen scherzend), entfaltete er auch einen frischen, ursprünglichen Humor. Die Kraft seiner Charakteristik zeigte sich am bedeutendsten in dem 1889 ausgestellten Gemälde: eine bange Nacht (Friedrich II. in der Dorfkirche von Elsnig nach der Schlacht bei Torgau). W. hat auch Bildnisse, Aquarelle (Kaiser Friedrich am Sarg Wilhelm I. im Mausoleum zu Charlottenburg) und einen Gypsus dekorativer Wandgemälde aus dem Berliner Volksleben für das Monopolehotel in Berlin gemalt und ist Lehrer an der königlichen Kunstschule.

Wasserbau. Zunächst haben die in den letzten Jahren eingetretenen Verheerungen durch Hochwasser in Preußen Vorschläge zur Abwehr von Überschwemmungsgefahren besonders durch die schlesischen Gebirgsflüsse hervorgerufen, welche unter andern in einer dem preussischen Landtag vorgelegten Denkschrift des Ministeriums für Landwirtschaft niedergelegt sind und darin gipfeln, daß künstlich angelegte Sammelbehälter zur Verminderung der Hochwassermenge in den oberen Flußgebieten wegen der Schwierigkeit und Kostspieligkeit ihrer Anlage und wegen der Seltenheit hierzu geeigneter Örtlichkeiten weniger zur Beseitigung von Überschwemmungsgefahren dienen können als die durchgeführte Regelung der gefährbringenden Wasserläufe. Zu einer solchen Regelung, welche die fließenden Gewässer befähigt, gewöhnliche Hochfluten unschädlich abzuführen, gehören die Herstellung eines normalen, d. h. hinreichend geräumigen und zweckmäßig geformten, also angemessenen breiten und tiefen, Flußbettes, die Herstellung eines möglichst gleichmäßigen Gefälles zur Vermeidung von zu großen und zu geringen Strömungen, welche bez. Einrisse von Ufern und Sohle oder Ablagerungen von Geschieben bewirken würden, und die Beseitigung zu scharfer Krümmungen, welche bei Hochfluten eine Verlegung der Stromrichtung und dadurch Einreiß von Fontänen und Ablagerungen von konvergen Ufern veranlassen könnten. Zu diesen allgemeinen kommen als besondere durch die Bodenbeschaffenheit des Flußbettes, der Oberflächenbildung des Flußthals und durch etwa vorhandene technische Anlagen bedingte Maßregeln, welche in der Befestigung der Ufer und des Bettes durch geeignete Ein- und Anbauten aus Stein und Holz, in der Anlage oder Regelung von Deichen und in der Beseitigung eines durch Wehre oder Brücken herbeigeführten schädlichen Aufstaus des Wassers bestehen. Bei Vornahme dieser Arbeiten ist eine planmäßige, nach einheitlichen Grundsätzen durchgeführte Regelung erforderlich, wobei die zuvor angeführten Maßregeln sämtlich am rechten Ort und in der geeignetsten Weise zur Anwendung kommen müssen.

Unter den Neuerungen, welche im W. eingeführt wurden, sind einige Wehr- und Schleusenanlagen sowie die Baggerungen u. Felsprengungen in Nordamerika hervorzuheben. Unter den erstern zeichnen sich die im Ohio bei Pittsburg aus. Das dortige

Wehr ist nach Art der Chanoinschen Klappwehren gebaut und bewährt sich gut, wenn auch sein Betrieb kostspielig ist. Die Thore der benachbarten großartigen Schleuse, welche 83,5 m breit und 180 m lang ist, sind einseitige Verschlußklappen, die bei Öffnung der Schleuse nach Art der Schieberthore mittels zweier Dampfmaschinen seitlich in tiefe Schlitze gezogen werden. Beim Bau des neuen Hafens von San Diego in Kalifornien wird ein von Bower konstruierter Vaggar angewandt, welcher als Schneide- und Saugebagger zugleich wirkt und selbst schweren Thonboden fördert. Zu den Felsenprengungen in dem reißenden St. Lorenzstrom verwendet der Ingenieur Gilbert Sprengboote mit vier auf das Flußbett aufgesetzten Füßen, welche dem Wasserstoß wenig Angriffsfläche darbieten. Von jenen Booten aus wird das Sprengen mittels Dynamits und Herausheben der Felsenstücke bewirkt, wodurch die Kosten der Beseitigung des Rubinfometers Felsen von 20—80 auf 2—8 Doll. ermäßigt worden sind. — *Jur. Literatur:* Franzius, Der W. (im Handbuch der Baukunde, 3. Abt., Berl. 1890).

Wasserrad. Zur besten Ausnutzung der motorischen Kraft der Flachlandflüsse soll an Stelle des Schiffsmühlens der sogen. Hydrolokomobile von Hoffman dienen. Diese besteht in der Hauptsache aus zwei hintereinander auf derselben Achse angeordneten und mit ihrer Achse in der Stromrichtung liegenden Rädern, welche nach Art der Henschel-Jonval-Turbinen mit entgegengesetzt schraubenförmigen Schaufeln versehen und zwischen zwei Pontons so gelagert sind, daß sie gemeinschaftlich nach oben gehoben oder gesenkt werden können. Das von der Strömung zuerst getroffene Rad steht fest und dient als Leiterschiffelapparat, um das Wasser in möglichstem Winkel gegen die Schaufeln des zweiten Rades (Lauftrab) zu führen. Die Schaufeln des Lauftrabes sind von einem Regulator berast verstellbar, daß sie die Lauftrablande je nach der Kraftentnahme oder der Stromgeschwindigkeit mehr oder weniger öffnen und hierdurch für einen gleichmäßigen Gang gesorgt ist. Der Antrieb von Arbeitsmaschinen erfolgt direkt vom Umfang des Lauftrabes aus mittels Ketten, Seile etc. Dem Schiffsmühlensrad gegenüber hat dieser Motor vor allem den Vorzug, daß er die Geschwindigkeit der Wassermassen bis nahezu auf den Grund ausnützt. Auch gestattet die größere Tourenzahl eine bequemere Kraftübertragung auf Arbeitsmaschinen. Die Hydrolokomotive soll Verwendung finden für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung unter Benutzung elektrischer Akkumulatoren für den Betrieb von Mühlen, für landwirtschaftliche Zwecke (Bewässerung, Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen), für Flußregulierungen und Brückenbauten (Betrieb von Baggern, Rammen, Binden, Kränen), für die Flußschifffahrt beim Ein- und Ausladen etc. Mit der Flußgeschwindigkeit ändert sich natürlich die Leistung. Über die Leistungen und Dimensionen werden folgende Angaben gemacht:

Raddurchmesser in Metern	Minimalwassertiefe in Metern	Flußgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde	Leistung in Pferdestärken	Dimensionen der Pontons			Gewicht	
				lang	breit	tief	des Motors allein	des Motors mit Ponton
				Meter				
2	2,5	2	4,0	9	1,1	1,1	3200	5400
3	3,4	2	12	10	1,2	1,2	4200	7000
4	4,6	2	30	12	1,3	1,3	5300	8500
5	5,5	2	33	15	1,4	1,4	6600	10500
6	6,5	2	48	18	1,5	1,5	8000	13000

Wäflberg, Anna, auch unter ihrem Mädchennamen **Anna Anderson** bekannte schwedische Dichterin, geb. 27. Dez. 1832 zu Bistoköfse, wurde Lehrerin in Karlströna und Helsing und heiratete 1857 den Pfarrer P. E. W., mit dem sie noch in Wenersborg lebt. Schon früh für Zeitschriften schriftstellerisch tätig, ließ sie 1857 eine Gedichtsammlung unter dem Titel: »Styfmorsblommor« (»Stiefmütterchen«) erscheinen, welcher die Romane: »Konst och kärlek«, »Mitt döda barn« (1862), »I brist på Ijus« (»Aus Mangel an Licht«) und »Utan namn« (1884) folgten. Weitere Gedichtsammlungen erschienen unter den Titeln: »Några höstblommor« (»Einige Herbstblumen«, 1865), »En bukett« (1868), »En ny bukett« (1870) und »I svart och rött« (1885). Die Dichterin wählt am liebsten Bilder aus der Natur und dem Familienleben, die sie mit leichter Anmut zeichnet, unberührt von den Strömungen des modernen Realismus. Ihre meisten Arbeiten sind in Zeitschriften zerstreut.

Wägholdt, Gustav Adolf, preuß. Schulmann, geb. 26. Nov. 1815 zu Strehlen in Schleßen, studierte zu Breslau und Berlin Theologie, leitete in Neichenbach (Oberlausitz), wo er seit 1855 als Geistlicher wirkte, ein Hilfseminar, das später in ein königliches Seminar umgewandelt wurde, ward 1862 Seminar- und Waisenhausdirektor zu Bunzlau, 1867 Regierungsrat und Schulrat zu Breslau und 1868 Geheimen Regierungsrat und vortragender Rat im Unterrichtsministerium, wo er, anfangs mit Stiehl, seit 1872 mit Schneider, die Volksschul-, Seminar-, Laubstummensachen zc. bearbeitet. Seit 1878 ist er Geheimen Oberregierungsrat. In demselben Jahr übernahm er die Mitdirektion der königlichen Zentralschule und ist seit Trennung derselben in zwei selbständige Anstalten für Zivil- und für Militärturmen Direktor der erstern, der königlichen Zentralschule für die Ausbildung der Militärturmen in Berlin.

Weber, 22) Robert, schweizer. Dichter und Schriftsteller, geb. 5. Aug. 1824 zu Rapperswil, studierte in Zürich Theologie, setzte dann seine Studien in Tübingen fort, wo er die Vorlesungen des Athesen-Bischofs hörte, wirkte darauf 12 Jahre lang als Pfarrer im Kanton Zürich und siedelte nach Bern über, wo er 1860—64 die Redaktion der »Bernischen Zeitung« führte. Er gab die literarisch-geschichtlichen Werke: »Die poetische Nationalliteratur der deutschen Schweiz von Haller bis zur Gegenwart« (Basel 1866 bis 1867, 8 Bde.; Bd. 4 von Honegger), »Die Schweiz im Spiegel der Dichtung« (Basel 1882) u. die »Schweizerische Nationalbibliothek« (Basel 1884 ff. bis jetzt 28 Bde.) heraus und gründete 1878 die Zeitschrift »Helvetia«, deren Herausgabe er in Basel jetzt noch leitet.

W. veröffentlichte auch mehrere Bände Gedichte (»Gedichte«, 5. Aufl., Basel 1882; »Neue Gedichte«, 1861; »Wollen, letzte Weber, 1871; »Die Murtenschlacht«, 1876), »Novellen, Erzählungen u. Gedichte« (2. Aufl. 1882, 4 Bde.) und übersetzte sämtliche poetische Bücher des Alten Testaments aus dem hebräischen Urtext.

Weberei (Schauvorrichtungen). In der Maschinenweberei werden hauptsächlich dadurch schwere Verlesungen herbeigeführt, daß die schweren Schützen, die von der Maschine mit großer Geschwindigkeit hin

und her geworfen werden, infolge von irgend welchen unvorhergesehenen kleinen Unordnungen in der Maschine aus ihrer vorgeschriebenen Bahn herausfliegen und einen Arbeiter mit großer Gewalt treffen. Dies sollen die Schützenfänger (Schützenwächter) verhindern. Diese bestehen in der einfachsten Form aus groben Drahtnetzen, die zu jeder Seite des Webstuhls aufgehängt werden, und zugleich aus Drähten, welche an der Vorderseite der Lade, auf welcher die Schütze läuft, ausgespannt werden. Diese letztere Vorrichtung ist jedoch hinderlich beim Kettenfädeneinziehen, Herausnehmen oder Auffuchen des Schusses zc., deshalb hat man anstatt ihrer Schützenfänger angebracht, welche behufs der vorkommenden Nachhilfemanipulationen abgenommen werden können. Leider wird dann nur häufig das Wiederanbringen vernachlässigt. Darum ist man noch einen Schritt weiter ge-

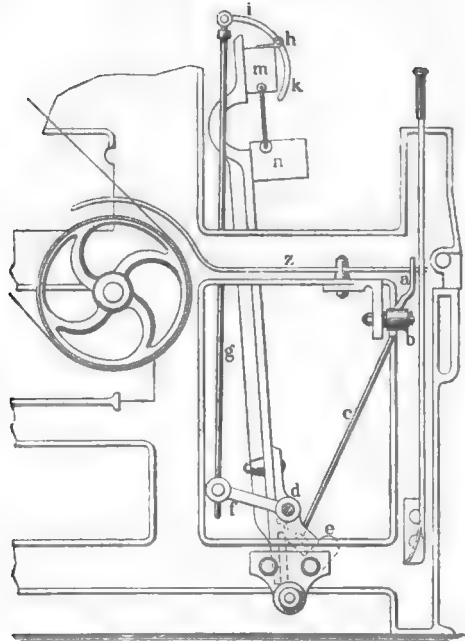


Fig. 1. Seitenansicht.

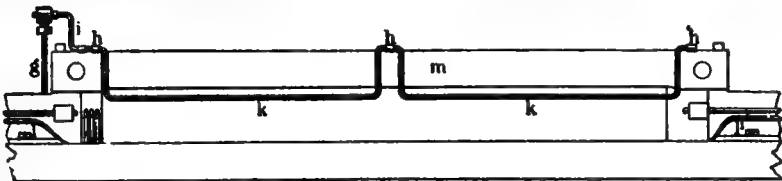


Fig. 2. Ansicht von oben.

Fig. 1 und 2. Heintzsch's Schützenfänger.

gangen und hat die Schützenfänger so eingerichtet, daß sie gleichzeitig mit dem Ausrüden derart bewegt werden, daß jedesmal mit dem Ausrüden der Maschine das Abheben des Schützenfängers und mit dem Wiedereinrüden des Webstuhls das Wiederanbringen des Fängers selbstthätig geschieht. Eine derartige Vorrichtung von F. v. Heintzsch ist in Fig. 1 u. 2 dargestellt. An der Nienmangel z greift der Hebel a an, welcher bei b drehbar gelagert ist.

Hebel a hat einen horizontalen (in der Figur nicht sichtbaren) Arm, welcher durch die Stange c mit dem bei d drehbaren Gewichtshebel e verbunden ist, dessen anderer Arm f mittels der Stange g den bei h drehbaren Hebel i bewegt. Dieser setzt sich jenseit des Drehpunktes in der geköpften Pressstange k fort, welche parallel mit der Labendecke m, also auch parallel mit der Schützenbahn von einem Schützenkasten l zum andern l', läuft (Fig. 2). Die Pressstange ist beim Stillstand des Webstuhls fest gegen die Labendecke m gedrückt, so daß der Weber jede Arbeit am Webstuhl (wie Schützeinlegen, Kettenfäden einziehen, Schußausfügen, Rietausbeßern) ungehindert verrichten kann. Die Wirksamkeit beginnt mit dem Betrieb des Webstuhls, indem beim Einrücken des Riemens die Riemenzange so gedreht wird, daß die Pressstange k durch die Vermittelung des Hebels a, Stange c, Hebel ef, Stange g und Hebel i von der Labendecke m abgehoben wird und über der Schützenbahn n wagerecht stehen bleibt. Springt nun oder fliegt die Webschütze infolge irgend eines zufälligen Hindernisses (beschädigte Schützenbahn, gerissener Schlagriemen, schlechte Schußspulen, defekte Schützen etc.) heraus, so muß sie an der Pressstange k anschlagen, sie streifen, sich daran stoßen. Dadurch wird ihr die Kraft benommen, und sie bleibt zwischen oder neben der Pressstange stehen. Um bei Maschinwebstühlen das Einziehen und Knüpfen gerissener Kettenfäden bequem vornehmen zu können, muß man dieselben ausdrücken. Bleibt nun der Webstuhl nicht gerade in einer solchen Stellung stehen, daß die Lade sich am Anschlag befindet, so muß der Arbeiter die Lade mittels einer an der Hauptwelle W angebrachten Kurbel herumdrehen (Fig. 3). Die Kurbeln laufen nun während des Ganges des Webstuhls mit herum und sind dadurch für die Bedienungs- mannschaften gefahrlos. Die Sächsisch-Webstuhl- fabrik in Chemnitz baut zur Vermeidung von Gefah-

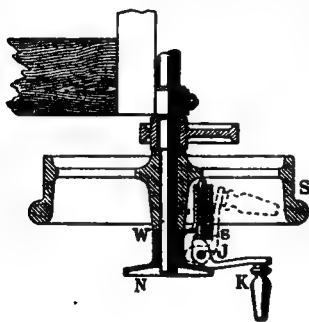


Fig. 2. Sicherheitskurbel.

gen bestrebt ist, bei welcher sie vollständig verdeckt innerhalb des Schloßrades S liegt. Die ganze Vorrichtung ist an der Scheibe N angebracht, deren vorpringender Rand zugleich auch den Keil, mit dem sie auf der Hauptwelle W befestigt ist, abdeckt. Durch einen einfachen Handgriff kann man die Kurbel K zum Gebrauch aus ihrer geschützten Stellung herausziehen, in die sie von selbst wieder zurückkehrt, sobald man sie losläßt. Zur gänzlichen Vermeidung des Kurbelns und somit auch der Kurbel hat die Sächsisch-Webstuhl-Fabrik eine Vorrichtung zum Vorlegen der Lade an Webstühlen ausgeführt (Fig. 4). Auf dem Ausrückstafeln A ist das Stück B befestigt, welches, in einem Schütz ver-

stellbar, den Ausrückhebel C trägt. Wird dieser nach links gezogen, so löst eine an seinem untern Arm befindliche Knappe die Schloßradfalle D aus dem Ritznehmer im Labenegenter E aus, und der Stuhl bleibt mit der Lade am Anschlag stehen. In der Figur ist die Stellung angegeben, in welcher die Schloßradfalle D bereits an der Knappe des Hebels C anliegt; es wird also, wenn das punktierte Schloßrad S sich in der Richtung des Pfeils weiter dreht, die an diesem Schloßrad bei Obdrehbar gelagerte Falle, welche sich mit einer Kerbe über den Stift V des die Bewegung der Lade P hervorbringen-

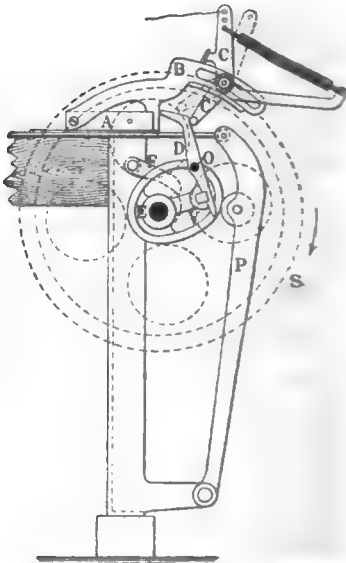


Fig. 4. Vorrichtung zum Vorlegen der Lade.

den Eggeners E legt, ausgelöst, so daß nurmehr E von S nicht mehr mitgenommen wird und die Labenbewegung aufhört. Diese Ausstapelung geschieht gerade dann, wenn die Lade bei ihrem Vorgang etwa noch 2 cm von dem Anschlag abstreift. Im gleichen Augenblick fällt auch die Klinke F, die an dem Stuhlgestell befestigt ist, hinter einen an der Rückseite des Eggeners E angebrachten Sperrzahn und verhiert so das Zurückfallen der Lade. Dieselbe bleibt in bequemer Stellung kurz vor dem Anschlag stehen.

*Webster, 8) Augusta, engl. Dichterin und Gelehrte, Tochter des Admirals G. Davies, erhielt eine vortreffliche Erziehung, die sich auch auf das Studium der alten Sprachen erstreckte, erlangte besonders Meisterschaft im Griechischen und verheiratete sich mit dem damaligen Fellow des Trinity College, Thomas W., und war 1879—86 Mitglied des Londoner Erziehungsrats. Unter dem Schriftstellernamen Cecil Home erschienen von ihr: »Blanche Lisle, and other poems« (1860), »Lillian Gray, a poem« und der Roman »Lesly's guardians« (heide 1864). Unter ihrem eignen Namen veröffentlichte sie in der Folge außer vortrefflichen Übersetzungen des »Geseffelten Prometheus« (1866) und der »Medea« (1868) des Euripides: »Dramatic studies« (1865); »A woman sold, and other poems« (1867); »Portraits« (1870); »A housewife's opinions«, in Prosa (1879); »Diagnoses« (1879); »A book of rhyme« (1881); »Daffodil and the Crocicans« (1884); endlich zwei Dramen: »The auspicious day« (1879) und »The sentences« (1887).

*Wecklein, Nikolaus, Philolog und Schulmann, geb. 19. Febr. 1843 zu Gänheim in Unterfranken, vorgebildet zu Männerstadt, studierte seit 1861 in Würzburg, München und Berlin, wurde 1869 Studienlehrer am Maximilians-Gymnasium in München

und Privatdozent an der Universität daselbst, 1873 Professor am Gymnasium in Hamburg, 1882 Studienrektor in Passau, 1886 am Maximilians-Gymnasium in München und 1887 zugleich Mitglied des obersten Scholrats. W. hat sich besonders um die griechischen Tragiker verdient gemacht. Zu Aischylos veröffentlichte er eine kritische Ausgabe der Werke (Berl. 1886), eine Ausgabe des Prometheus mit deutschem Kommentar (Münch. 1874—84, 7 Bdn.; 3. Aufl. seit 1889) und »Ars Sophoclis emendandi« (Würzb. 1869); zu Euripides eine Ausgabe ausgewählter Tragödien (Leipz. 1874—85, 4 Bdn., 1. T. in 2. Aufl.) und »Studien zu Euripides« (Bas. 1874). Außerdem haben wir hervor: »Die Sophisten und die Sophistik nach den Angaben Platos« (Würzb. 1886) und »Curae epigraphicae« (Leipz. 1869).

Wehl, Feodor (F. v. Wehlen), Schriftsteller, st. 22. Jan. 1890 in Hamburg.

Weissenbach, Ernst Wilhelm, protest. Theolog, geb. 26. Mai 1842 zu Bornheim (Rheinessen), studierte in Gießen, Utrecht, auf dem Predigerseminar in Friedberg und in Heidelberg, habilitierte sich 1868 an der theologischen Fakultät zu Gießen, wurde 1871 daselbst außerordentlicher Professor der Theologie, 1882 Professor am Predigerseminar zu Friedberg. Er schrieb: »Ergänzungs-theologische Studie über Jacobus Kapitel 2, Vers 14—26« (Gieß. 1871); »Der Wiederkunftsgehalt Jesu« (Leipz. 1873); »Das Papiasfragment bei Eusebius« (Gieß. 1874); »Die Papiasfragmente über Petrus und Matthäus« (Berl. 1878); »Zur Auslegung der Stelle Phil. 2, 5—11« (Karlsr. 1884); »Gemeinde-Rechtspflege oder Individual-Rechtspflege« (Friedb. 1887).

Weihgeschenke, im griechischen Altertum haben Einzelner wie ganze Gemeinden, welche aus Anlaß eines glücklichen Ereignisses den Göttern dargebracht wurden und im Innern oder an den Außenseiten von Tempeln oder in heiligen Bezirken ihren Platz fanden. Die W. der Privatleute richteten sich nach dem Wohlstand. Sie wurden gewöhnlich nach einer glücklichen Überstanden Gefahr oder nach der Genesung von einer Krankheit gesendet und bestanden aus Edelmetall, Bronze, Thon, Wachs etc. Die von einer Krankheit Genesenen pflegten Nachbildungen der erkrankten Körperteile in den genannten Materialien zu weihen (vgl. auch Bottotafel, Bd. 16). Auch weihen Handwerker ihre Werkzeuge, Landleute ihre Geräte, Krieger ihre Waffen, und allgemein war die Sitte, das Haupthaar abzuschneiden und der Gottheit zu weihen. Jungfrauen pflegten vor der Vermählung ihren Gürtel der jungfräulichen Artemis zu weihen, und sehr beliebt war es auch, allen Kultusbildern Kleidungsstücke, Schmuckstücke, kostbare Gewebe u. dgl. m. zu weihen. Die W. der Städte, Fürsten und Gemeinden wetteiferten miteinander an Kostbarkeit und Größe. Dreifüße und Schilde, welche in den Nischen der Tempel aufgestellt oder zwischen den Triglyphen des Frieses aufgehängt wurden, waren allgemein übliche W. für errungene Siege. Olympia, Delphi und die Akropolis von Athen waren bevorzugte Orte zur Aufstellung von Weihgeschenken, die auch noch unter den römischen Kaisern damit bedacht wurden. Geistlichlich berühmte Weihgeschenke und Stiftungen sind der goldene, auf einer ehernen, noch jetzt in Konstantinopel vorhandenen Schlangensäule (s. d.) stehende Dreifuß, welchen die Griechen nach der Schlacht bei Platai (479 v. Chr.) dem Apollon zu

Delphi weihen, die Erzfigur der Athene Promachos von Pheidias auf der Akropolis zu Athen, von den Athenern nach der Schlacht bei Marathon gestiftet, eine ergenze, vergoldete Palme mit dem Bilde der Athene davor, welche die Athener nach der Befiegung der Perser am Eurymedon nach Delphi sandten, die vier Kämpfergruppen, welche Attalos I. von Pergamon nach seinem Sieg bei Sardes über die Kelten auf der Akropolis in Athen stiftete, und der große, noch in Trümmern (in Berlin) erhaltene Zeusaltar mit der Gigantenschlacht, welche derselbe Fürst und sein Sohn Eumenes II. aus gleichem Anlaß in Pergamon erbauen ließ. W. von Privatleuten sind zahlreich bei den Ausgrabungen in Olympia, Athen und an andern Orten gefunden worden. Vgl. Reich, Griechische W. (in den Abhandlungen des archäologisch-epigraphischen Seminars der Universität Wien, 1890).

Wein. Bei der Beurteilung des Weins kommt in erster Linie stets Geschmack und Geruch in Betracht. Die Chemie vermag nicht die einzelnen Sorten der verschiedenen Weinklassen, noch viel weniger die Jahrgänge zu unterscheiden, es sei denn, daß Vergleichungsobjekte vorliegen, wo es sich dann nur um Feststellung der Identität handelt, was sehr leicht auszuführen ist. Aber auch hierbei wird immer noch die Junge mitzuwirken haben. Die chemische Untersuchung hat es in der Regel lediglich mit Konstatierung der Reinheit zu thun, und auch hier liegen Schwierigkeiten vor, da für die Beurteilung der gewonnenen Resultate verschiedene Standpunkte zulässig sind. Eine von der Reichsregierung einberufene Kommission von Fachmännern hat 1884 einheitliche Methoden der Weinuntersuchung festgestellt, aus welchen im folgenden das Wichtigste wiedergegeben wird. Das spezifische Gewicht des Weins (eine bei demselben W. allmählicher Änderung unterworfenen Größe) wird mit Hilfe des Pyknometers oder der Weinhaltigkeit Waage bestimmt. Zur Bestimmung des Alkoholgehalts destilliert man von 50—100 g W. etwa zwei Drittel ab und berechnet aus dem spezifischen Gewicht mit Hilfe der Tabellen von Baumhauer oder Fechner den Alkoholgehalt. (Schneller als diese direkte Methode führt die indirekte zum Ziel: Man ermittelt das spezifische Gewicht des Weins, verdampft bis zur Verjagung des Alkohols, verdünnt auf das ursprüngliche Volumen und bestimmt abermals das spezifische Gewicht. Die Differenz vom spezifischen Gewicht des Wassers abgezogen, gibt das spezifische Gewicht des Weins ohne Extrakt, woraus sich mit Hilfe der Tabellen leicht der Alkoholgehalt berechnen läßt. Ebenso liefert das spezifische Gewicht des entgeisterten Weins die Grundlage zur Berechnung des Extraktgehalts.) Zur direkten Bestimmung des Extrakts werden 50 ccm W. im Wasserbad verdampft, der Rückstand 2½ Stunden im Wassertrockenschrank erhitzt und gewogen. Diese Extraktbestimmung erfordert des Glycerinhalts halber sehr genaue Eichung der festgestellten Vorchrift. Zur Bestimmung des Glycerins werden 100 ccm W. auf 10 ccm verdampft, mit Quarzsand und Kaliumoxyd versetzt und zur Trockne verdampft. Den Rückstand erschöpft man mit 100—200 ccm Alkohol, verdampft dann den Auszug bis zur zähflüssigen Konsistenz, nimmt ihn mit 10 ccm absolutem Alkohol auf, mischt mit 15 ccm Äther, verdampft die klare Flüssigkeit, bis sie nicht mehr leicht fließt, und trocknet noch eine Stunde im Wassertrockenschrank. Bei Süßweinen wird das Verfahren etwas modifiziert. Die freien Säuren titriert man mit

Normallauge unter Feststellung des Neutralisationspunktes nach der Tüpfelmethode und berechnet sie als Weinsäure. Die flüchtigen Säuren sind durch Destillation im Wasserdampfstrom und Titrieren des Destillats zu bestimmen und als Essigsäure zu berechnen. Indem man die äquivalente Menge Weinsäure von der Menge der freien Säuren abzieht, erhält man die Menge der nicht flüchtigen freien Säuren. Die Gegenwart freier Weinsäure im W. erkennt man, indem man 20–80 ccm W. mit gefälltem und fein geriebenem Weinsäure sättigt, die klare Flüssigkeit mit 2–3 Tropfen einer 20 proz. Lösung von Kaliumacetat versetzt und 12 Stunden bei möglichst gleichbleibender Temperatur stehen läßt. Entsteht hierbei ein irgend erheblicher Niederschlag, so ist freie Weinsäure vorhanden. Zur Bestimmung des Weinsäuregehalts und der Weinsäure werden zwei Proben W. von je 20 ccm mit 100 ccm Alkohol und 100 ccm Äther gemischt, nachdem der einen Probe 2 Tropfen einer 20 proz. Lösung von Kaliumacetat zugelegt worden waren. Man schüttelt stark, läßt die Mischungen bei niedriger Temperatur 16–18 Stunden stehen, filtriert, wäscht die Niederschläge mit Ätheralkohol aus, titriert und berechnet in den Proben den Gehalt an Weinsäure und freier Weinsäure. Zum Nachweis von Salicylsäure schüttelt man 100 ccm W. wiederholt mit Chloroform, verdunstet das abgeschiedene Chloroform und prüft die wässrige Lösung des Rückstandes mit stark verdünnter Eisenchloridlösung. Soll die Gerbsäure bestimmt werden, so werden in 10 ccm W., wenn nötig, die freien Säuren mit titrierter Alkaliflüssigkeit bis auf 0,5 g in 100 ccm abgestumpft. Dann setzt man 1 ccm 40prozentige Natriumacetatlösung und tropfenweise 10 proz. Eisenchloridlösung zu, bis kein Niederschlag mehr entsteht. Ein Tropfen Eisenchloridlösung fällt 0,05 Proz. Gerbstoff. Von fremden Farbstoffen sind nur Teerfarbstoffe mit Sicherheit im W. nachzuweisen. Man verdampft 100 ccm W. auf die Hälfte, übersättigt mit Ammoniak und schüttelt mit 25–80 ccm Äther. In den abgegossenen Äther thut man einige 5–8 cm lange weiße Wollfäden und läßt verdunsten. Sind nur Spuren von Fuchsin im W. zugegen, so färbt sich die Wolle rötlich. Die Farbe verschwindet beim Betupfen mit Salzsäure, kehrt aber nach dem Trocknen bei Einwirkung von Ammoniak wieder. Mit völliger Sicherheit wird das Fuchsin durch das Spektroskop nachgewiesen. (Zur Nachweisung der sogenannten Säurefarben, z. B. des rosanilinsulfosauren Natriums, schüttelt man 100 ccm W. mit 20 ccm Amylalkohol und prüft letztern spektroskopisch. Hierbei ergibt sich die Gegenwart von Fuchsin und Sulfofuchsin. Wird nun der W. mit Ammoniak übersättigt und geschüttelt, so erscheint die Amylalkoholschicht rot, wenn Fuchsin vorhanden ist, während sie farblos bleibt, wenn Sulfofuchsin zugegen ist.) Der Zucker ist nach Übersättigung des Weins mit Natriumcarbonat nach der Fehling'schen Methode zu bestimmen und als Traubenzucker zu berechnen. Stark gefärbte Weine sind bei niederem Zuckergehalt mit gereinigter Tierkohle, bei hohem Zuckergehalt mit Bleiessig zu entfärben. Deutet die Polarisation auf Rohrzucker hin, so ist eine zweite Zuckerbemessung nach Inversion durch Erhitzen mit Salzsäure auszuführen und der Rohrzucker aus der Differenz zu berechnen. Behufs der Polarisation wird der W. mit Bleiessig versetzt, filtriert, dann mit Natriumcarbonat versetzt und abermals filtriert. Roh- und Traubenzucker polarisieren bekanntlich rechts, Fruchtzucker links. Die beiden letztern finden im Most enthalten und vergären fast vollständig,

so daß der W. nur sehr schwache Drehung zeigt. Bei Zusatz von Traubenzucker bleibt das in demselben enthaltene Amylin im W. und bewirkt Rechtsdrehung. Zeigt nun W. eine stärkere Rechtsdrehung (0,5° Bild), so muß man die Weinsäure, die ebenfalls geringe Rechtsdrehung bewirkt, durch Kaliumacetat und Alkohol ausfällen und dann polarisieren. Zeigt sich hierbei stärkere Rechtsdrehung als 0,5° Bild, so enthält der W. die unvergärbaren Bestandteile des Traubenzuckers. Wurde bei der Prüfung mit Fehling'scher Lösung mehr als 0,5 g Zucker in 100 ccm W. gefunden, so kann die durch Amylin verursachte Rechtsdrehung durch linksdrehenden Zucker vermindert worden sein. Man läßt dann den Zucker durch Zusatz von Gese vergären, fällt die Weinsäure wie angegeben und polarisiert. Bei erheblichem Gehalt an reduzierendem Zucker (Fehling) und verhältnismäßig geringer Linksdrehung kann die Verminderung der letztern durch Rohrzucker, Dextrin oder Amylin hervorgerufen sein. Man invertiert und polarisiert nochmals. Hat die Linksdrehung zugenommen, so ist Rohrzucker vorhanden. Versetzt man 4 ccm W. mit 10 ccm Weingeist (96 Volumprozent), so gibt reiner W. nur Glukose, die sich bald absetzen, bei Gegenwart von Dextrin und Gummi klärt sich der W. sehr langsam, der Niederschlag haftet zum Teil am Glas und bildet feste Klumpen. Stickstoff und Mineralstoffe bestimmt man in gewöhnlicher Weise, zur Chlorbestimmung verdampft man W. mit Natriumcarbonat, versetzt den Rückstand z. B. Schwefelsäure wird im W. direkt mit Chlorbaryum bestimmt. Zur Phosphorbestimmung verdampft man W. mit Natriumcarbonat und Kaliumnitrat, versetzt und bestimmt mit Molybdänsäure.

Enthält W. auf 100 g Alkohol weniger als 7 g Glycerin, so ist er mit Alkohol versetzt worden, enthält er dagegen auf 100 g Alkohol mehr als 14 g Glycerin, so hat ein Zusatz von letzterem stattgefunden. Ist im ersten Fall die Menge der Mineralbestandteile im allgemeinen und speziell die der Phosphorsäure, Magnesia und des Kalis sehr gering, so ist auch Alkohol auf Wasser zugelegt (mouillage). Qualitativer Nachweis von Salpetersäure (mit Diphenylamin) und hoher Chlorgehalt beweisen ebenfalls den Wasserzusaß. Gegipfte Weine enthalten viel Schwefelsäure und Kali, aber sehr wenig Weinsäure. Berechnet man alle gefundenen Schwefelsäure als Kaliumsulfat, so kann man W. mit mehr als 2 g Kaliumsulfat in 1 Lit. als übermäßig gegipst betrachten. Medizinische Weine sollen höchstens 1 g Kaliumsulfat in 1 Lit. enthalten. Ist bei hohem Schwefelsäuregehalt der Kaligehalt normal, übersteigt er nicht wesentlich die Hälfte des Gehalts an Mineralstoffen, und betragen letztere nicht wesentlich mehr als 0,5 g in 100 ccm W., so ist der W. stark geschwefelt, und die schwefelige Säure ist in Schwefelsäure übergegangen. Zur Nachweisung von schwefeliger Säure versetzt man 100 ccm W. mit Phosphorsäure und destilliert im Rohlsäurestrom ein Drittel ab. Die Vorlage muß 5 ccm Normaljodlösung enthalten. Man säuert das Destillat mit Salzsäure an und fällt die gebildete Schwefelsäure mit Chlorbaryum. Gehalt an schwefeliger Säure ist als gesundheitsgefährlich zu betrachten, wenn der W. alsbald getrunken werden soll. Tresterweine erkennt man an höherem Gerbsäuregehalt, wenn nicht die gerbstoffartigen Körper durch Schönungsmittel entfernt worden sind. Gellirte Weine enthalten wegen der Verdünnung mit Wasser geringere Mengen von Mineralstoffen, namentlich an Phosphaten und Magnesia, immerhin ist der

Nachweis der Gallisirung nur mit Sicherheit zu führen, wenn der W. unvergoren Rohrzucker oder Amylin enthält. War der zugesetzte Rohrzucker vollständig vergoren, oder war reiner Traubenzucker zugesetzt, so versagt die chemische Untersuchung. Die bayerischen Chemiker wollten W. als übermäßig gallisirt beanstanden, welcher durch diese Operation einen höhern Alkoholgehalt als 7,5 g oder einen niedrigeren Gehalt an freien Säuren als 0,7 g in 100 cem W. erhalten habe. Die Benutzung von unreinem Stärkezucker ist stets zu beanstanden. Die erwähnte Kommission wollte die Verwendung von reinem Zucker zur Verbesserung des Mostes auch dann nicht als Fälschung im Sinn des Nahrungsmittelgesetzes betrachten, wenn das Getränk als W. verkauft werde, vorausgesetzt, daß die unmittelbar oder nach vorherigem Ausgießen von Trebern verwendete Menge Wasser das doppelte Gewicht des zugesetzten Zuckers nicht übersteigt. Ist W. mit mehr kohlenstoffreichem Rall entsäuert worden, als zur Ausdehnung der Weinsäure erforderlich ist, so besitzt er abnorm hohen Rallgehalt (von mehr als 8–12 mg in 100 cem).

Nach einem französischen Gesetz vom 15. Aug. 1866 darf niemand unter der Bezeichnung »Wein« ein andres Produkt versenden, verkaufen oder zum Verkauf stellen als das aus der Gärung frischer Trauben gewonnene Erzeugnis. Das unter Zusatz von Zucker und Wasser gewonnene Gärungszeugnis der Treber frischer Trauben sowie die Mischung eines solchen Erzeugnisses mit »W.« darf nicht anders als unter der Bezeichnung »gedudelter W.« (vin de sucre) verkauft werden; das Erzeugnis der Gärung getrockneter Beeren mit Wasser, desgleichen jede Mischung eines besartigen Erzeugnisses darf nur unter der Bezeichnung »W. aus getrockneten Beeren« (Koslinenwein) verhandelt, verkauft oder zum Verkauf gestellt werden. Fässer oder Behälter, welche gedudelten W. oder W. aus getrockneten Beeren enthalten, müssen die Bezeichnung tragen: »Gedudelter W.« oder »W. aus getrockneten Beeren«. Alle Böcher, Rechnungen, Frachtbriefe, Konnossemente müssen, je nach der Natur des Erzeugnisses, die nämlichen Bezeichnungen enthalten. Jeder Zusatz zum W., zum gedudelten W. oder zum W. aus getrockneten Beeren, sei es während oder nach der Gärung, von einem Gärungs- oder Destillationserzeugnis aus Feigen, Johannisbrot, Rornreblumen, Reis, Gerste oder andern guderhaltigen Stoffen bildet eine Verfälschung von Nahrungsmitteln und fällt unter das Gesetz vom 27. März 1861.

Weinwurm, Rudolf, MännergesangsKomponist, geb. 8. April 1835 zu Scheibsdorf in Niederösterreich, erhielt seine musikalische Bildung als Kapellknabe in Wien, studierte dann zeitweilig Theologie, widmete sich aber bald ausschließlich der Musik, zunächst als Dirigent des von ihm 1857 gegründeten akademischen Gesangvereins. 1864 übernahm er die Leitung der Wiener Singakademie und 1866 die des dortigen Männergesangsvereins; außerdem wirkt er mit Erfolg als Gesangslehrer an der Universität und an der Lehrerbildungsanstalt zu St. Anna. Als Komponist hat er sich durch zahlreiche gebiegene Arbeiten für Männerchor einen vortrefflichen Namen gemacht.

Weißbach, 2) Albin, Mineralog, geb. 6. Dez. 1833 zu Freiberg in Sachsen, studierte an der dortigen Bergakademie und an den Universitäten Leipzig, Berlin, Göttingen und Heidelberg, wo er 1857 promovierte. Von 1857 ab war er neben gleichzeitiger Verwaltung der Assistentenstelle bei Breithaupt Lehrer der Mineralogie an der Bergschule zu Freiberg,

habilitierte sich 1860 für Physik an der dortigen Bergakademie und wurde 1863 Professor der Physik, 1866 Professor der Mineralogie und 1876 königlich sächsischer Bergrat. Außer zahlreichen Abhandlungen publizierte er: »Über die Konstitutionsverhältnisse der Mineralien« (Freiberg 1868); »Tabellen zur Bestimmung der Mineralien mittels äußerer Kennzeichen« (3. Aufl., Leipzig 1886); »Synopsis mineralogica« (2. Aufl., Freiberg 1884); »Characteres mineralogici« (dof. 1880).

Weiß, 3) Hermann, Maler und Kunstschriftsteller, geb. 22. April 1822 zu Hamburg, bereitete sich nach dem Besuch der Gewerbeschule zum Maschinenbau nach vor, widmete sich dann aber der Malerei, arbeitete vier Jahre im Atelier des Kupferstechers und Porträtmalers Joh. Samuel Otto (gest. 1878) und begab sich dann nach Düsseldorf, wo er sich der Schule Schabows anschloß. Aber schon bald nach 1850 kehrte er nach Berlin zurück, vermerkte die Resultate einer längeren Kunstreise durch Süddeutschland, Österreich und Frankreich im »Deutschen Kunstblatt« und begann auf Ruglers Rat 1855 ein Handbuch der »Kostümkunde, Geschichte der Tracht und des Geräts«, das, 1872 beendet, seinen Namen in weiteren Kreisen bekannt machte (2. Aufl., Stuttgart. 1881–88, 2 Bde.). 1854–84 war er Professor an der Akademie in Berlin; 1879 wurde er zum Direktor der Sammlungen des Zeughauses, 1883 zum Geheimen Regierungsrat ernannt.

4) Jean Jacques, franz. Journalist, geb. 19. Nov. 1827 zu Gaponne, wo sein Vater in einem Schweizerregiment diente, besuchte in Paris das Collège Louis le Grand und die Normalische, ward darauf Lehrer der Geschichte am Lycéeum in La Rochelle und 1856 Professor der französischen Literatur an der Fakultät in Alg. Seit 1858 Geschichtsprofessor in Dijon, schied er 1860 aus dem Staatsdienst und trat in die Redaktion des »Journal des Débats« ein, gründete aber 1867 mit Hervé das gemäßigtere liberale »Journal de Paris«. Ollivier ernannte ihn im Januar 1870 zum Mitglied des Staatsrats und zum Generalsekretär im Ministerium der schönen Künste. Durch den Sturz des Kaiserreichs seiner amtlichen Stellungen beraubt, ward er 1873 von der Nationalversammlung wieder zum Staatsrat ernannt, aber 1879 abgesetzt, weil er die Republik im »Paris-Journal« bekämpft hatte. Er griff seitdem dieselbe noch heftiger im »Gaulois« an, dessen Censurabgabe er übernahm. Um so größeres Aufsehen erregte es, als Gambetta ihn Ende 1881 zum politischen Direktor im Auswärtigen Amt ernannte. Doch mußte er schon Ende Januar 1882 mit dem Sturz Gambettas zurücktreten. Seit 1887 ist W. Archivar der Bibliothek im Schloß zu Fontainebleau. Aus seinen zahlreichen Abhandlungen für Zeitschriften veröffentlichte er eine Auswahl: »Essais sur l'histoire de la littérature française« (1866) und »Le théâtre et les mœurs« (1889); die Vorrede des letztern enthält einen scharfsinnigen Vergleich zwischen den durch die politischen Ereignisse von 1830 und 1862 in Frankreich erzeugten Geistesrichtungen. Mit seinen zuerst im »Journal des Débats« erschienenen Reiseessays »Aux bords du Rhin« (1885), die sich durch treue Beobachtung und willige Anerkennung fremden Verdienstes auszeichnen, erregte er bei manchen Chauvinisten Anstoß.

5) Rag, Schachspieler, geb. 21. Juli 1857 zu Szereb a. d. Waag in Ungarn, lebte seit früher Kindheit in Wien; studierte Mathematik und Physik an der technischen Hochschule daselbst, verzichtete aber nach Ablegung der ersten Staatsprüfung auf die Weiterver-

folgung jenes Berufs, um ganz dem Schachspiel zu leben, mit dem er seit seinem 12. Jahr sich beschäftigt hatte. Schon 1882 nahm er am Wiener internationalen Turnier teil, wo er zwar noch keinen Preis errang, aber unter andern beide Partien gegen Zuckertort, eine gegen Blackburne u. c. gewann. In den Turnieren zu Hamburg (1885) und Frankfurt a. M. (1887) fiel beide Male der zweite Preis auf W., und 1889 teilte er sich in New York mit Tschigorin (s. d., Bd. 17) in die Ehren des Hauptziegs. Das Spiel von W. entbehrt der Initiative und des Glanzes, ist dagegen sehr fest und sicher, beinahe völlig frei von stärkeren Fehlern. Damit steht es im Zusammenhang, daß W. äußerst wenig Partien zu verlieren pflegt (in New York unter den ersten 25 keine einzige), aber anderseits wieder viele Remis zuläßt.

*Weißblech, verzinntes Eisenblech, heißt Glanzblech, wenn es mit reinem Zinn, Mattblech, wenn es mit

dadurch, daß man die Rörbe aus dem Belztrog in einen Wassertrog senkt und hierin ausschwenkt. Schnell in der Weise getrocknet, daß man die Bleche auf Ketten ohne Ende durch einen geheizten Kanal führt, werden sie, geschützt gegen den Einfluß der Luft, in eisernen Glühkisten 8 Stunden lang in Flammöfen einer Temperatur von 1000° ausgefegt und nach langsamem Abkühlen durch polierte Walzen gelassen, sodann wieder durch ein sechsständiges Glühen in Kisten bei 800° weich gemacht und endlich in schwacher Säure bei 60° fertig gebeizt. So vorbereitet, bewahrt man sie unter Wasser auf.

Das Verzinnen dieser Tafeln erfolgt in einem sogenannten Verzinnherd, der aus einer Anzahl heißbarer Kessel besteht, welche die Bleche nach zu passieren haben. Allgemein in Gebrauch gekommen ist hierzu der in Fig. 1 u. 2 im Grundriß und Längsschnitt dargestellte fünf-kesselige Verzinnherd. In dem mit Gußeisenplatten belegten

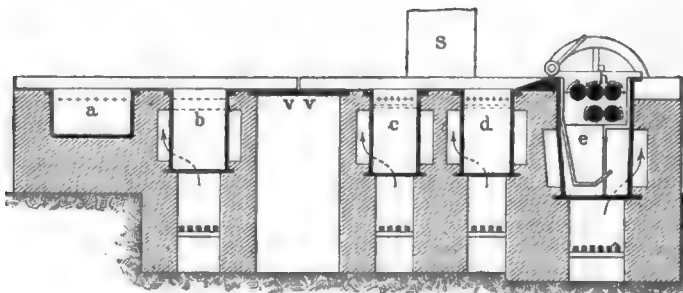


Fig. 2. Längsschnitt.

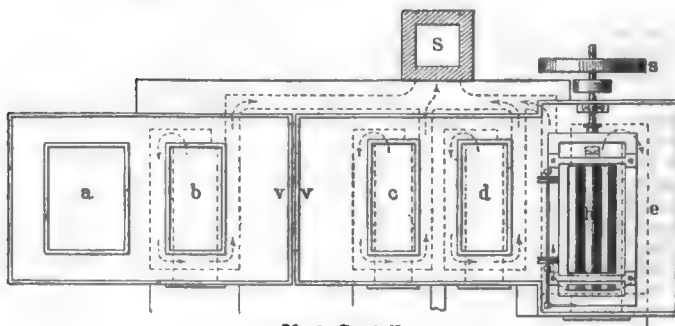


Fig. 1. Grundriß.

Fig. 1 und 2. Verzinnherd.

einer Zinnbleilegierung überzogen ist. Zur Fabrikation des Weißblechs verwendet man möglichst reines, zähes Walzblech, welches, in den üblichen Größen (Tafeln) zugeschnitten, zuerst vollständig von Öxyd befreit und vollkommen geglättet und darauf verzinkt wird. Zu dem Zweck des Reinigens und Glättens unterwirft man die Tafeln fünf Operationen: 1) Vorbeize, 2) Ausglühen, 3) Glättwalzen, 4) Fertigglühen, 5) Fertigbeizen. Die Vorbeize erfolgt am wirksamsten in einer durch Dampfstrahlen auf 80° erwärmten Beize aus 1 Teil Schwefelsäure und 2 Teilen Wasser, in welcher die Bleche durch mechanische Vorrichtungen hin und her bewegt werden, indem man sie in Messing- oder Kupferkörbe packt, die an Ketten schwebend aufgehängt und mittels Kurbel und Lenkstange in Schwingung versetzt werden. Auf diese etwa 8–10 Minuten dauernde Vorbeize folgt ein Abpülen mit Wasser

im Kessel b auf 300–400°, im Kessel c auf 275°, im Kessel d auf 250°, das Fett im Kessel e auf 230–240° gehalten. Die aus dem Wasser genommenen Bleche gelangen nun vom ersten Arbeiter einzeln und zwar naß in a, bis sich hier 300 Stück angesammelt haben. Hierbei bedeckt sich das Blech unter Verbrennung des Wassers mit einer die Luft abhaltenden Fettschicht. Nach etwa 10 Minuten transportiert der Arbeiter mit einer breitmauligen Zange die Bleche in Posten von 20–30 Stück in den Grobkessel b und nach wiederum etwa 10 Minuten in den Bürstkessel c. Aus diesem hebt der zweite Arbeiter (Bürster) nach ebenfalls 10 Minuten 20 Bleche heraus, legt sie auf die Eisenplatte vv, faßt sie mit einer Handzange einzeln und bürstet sie auf beiden Seiten mit einer langen, in Fett getauchten Bürste. Ein dritter Arbeiter übernimmt die Bleche von dem Bürster, taucht sie einzeln in das

Sinn des Durchführteffels d und schiebt sie ebenfalls einzeln in das erste Walzenpaar der von Zahnrädern angetriebenen Walzen h des Walzteffels e. Auf diese Weise gelangen die Bleche in das Fett, geben durch Abismelzen das überflüssige Fett ab und passieren, durch das in sichtbarer Bewegung eingeschoben, in das polierte Doppelwalzenpaar, das sie mit hohem Glanz verlassen. Mittels Jangen gefaßt, werden sie auf einen Tisch abgelegt, darauf mit einem Wollappen, Kleie und Kreide vom Fett gereinigt, sortiert und verpackt. Besondere Einrichtungen gestatten die Überführung des in e gesammelten Jinnns nach d sowie des Fettes und Jinnns von d nach c und von c nach b, so daß das Nachfüllen des Jinnns in d erfolgt und das Blech zuletzt das reinste Fett und Fett passiert. Im Handel unterscheidet man nach der Güte B-Blech (Brillantblech), W-Blech (Brillantblech zweiter Auswahl; Wasser-Ausfluß), W W-Blech (Brillantblech-Ausfluß), H B-Blech (Halbbrillantblech). Vgl. Sterden, Technit der Weißblechfabrikation, gekürzte Preißchrift (abgedruckt in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Berlin 1887).

Wettlof, Moriz, österreich. Politiker, geb. 28. Jan. 1835 zu Prag, studierte in Wien, ward 1868 daselbst zum Doktor der Rechte promoviert, ließ sich 1868 als Advokat in Krems nieder, wo er Vorstand des dortigen politischen Vereins wurde, und ward 1873 Hof- und Gerichtsadvokat in Wien. Seit 1872 Mitglied des österreichischen Landtages, wirkte er mit großem Eifer in gemeinnützigem Sinn und trat als einer der Führer der deutschen Verfassungspartei auf den Parteitag hervor. 1880 ließ er den Deutschen Schulverein gründen und wurde zum Obmann desselben gewählt. Seit 1887 Mitglied des Abgeordnetenhauses für Wien, schloß er sich dem Deutschen Klub an, wurde in den Vorstand desselben gewählt und bewirkte im Oktober 1888 die Verschmelzung desselben mit dem Deutsch-österreichischen Klub zur Vereinigten Deutschen Linien.

Weylen-Innenmengen-Eisenbahn. Die zu strategischen Zwecken erbaute Fortsetzung der Linie Innenmengen-Sigmaringen gehört zu den kühnsten Gebirgsbahnen Deutschlands, welche sich mittels einer Anzahl spiralförmiger Tunnel und S-förmiger Kurven aus dem schönen Thal der Ruten auf die Höhe von Jilhaus erhebt. Mit Zuhilfenahme der neuesten Arbeitsmaschinen im Großformat erbaut, wird dieselbe einen bis jetzt wenig bekannten Teil des Schwarzwaldes erschließen und wegen der romantischen Gegend und der großartigen Bahnbauten eine neue Sehenswürdigkeit bilden.

Wellenberuhigung durch Öl. Schon den Alten war es bekannt, daß die Wellen des stürmischen Meers durch etwas auf die Oberfläche gegossenes Öl alsbald geglättet werden, und die Taucher der Mittelmeerräuber, welche nach Korallen oder Schwämmen suchten, bedienten sich seit alten Zeiten einer kleinen Menge in den Mund mitgenommenen Olivenöl, um die Wasseroberfläche im gegebenen Moment des bessern Sehens halber zu glätten. Auch in Nordeuropa war das Verfahren nicht gänzlich unbekannt, denn Beda in seiner Kirchengeschichte erzählt, wie der heil. Adian einem englischen Seefahrer ein Fläschchen geweihten Öls mit der Beifung mitgegeben, es in der höchsten Sturmnot auf die Oberfläche des aufgeregten Meers zu gießen, um es zu beruhigen. Die Sache war fast in Vergessenheit geraten, obwohl Franklin 1779 den guten Erfolg mehreren Personen gezeigt hatte. In neuerer Zeit hat sich indeffen William Schielbs das

Verdienst erworben, das Verfahren in größerm Maßstab zu erproben, indem er seit 1881 Versuche in dem Hafen von Peterhead (Schottland), der bei schlechtem Wetter fast unnahbar ist, anstellte. Er ließ auf dem Meeresgrund ein System metallener Röhren mit brausenartigen Öffnungen legen, um mittels einer an der Küste aufgestellten Druckpumpe in der Gegend der Röhren mit den bösesten Wogen bedeckten Hafenbarre (180 m vom Ufer) beliebige Olmengen auszubumpfen. Der Erfolg war, daß nach halbstündigem Pumpen die Oberfläche auch bei der stärksten Brandung so weit beruhigt war, daß selbst die kleinsten Boote ohne Gefahr einlaufen konnten. Schielbs empfahl deshalb allen in ähnlicher Lage befindlichen Häfen statt kostspieliger Bauten die Anlage eines solchen Apparats, dessen Kosten kaum 10,000 Mk. überstiegen. In der That wurden 1882 zu Aberdeen Versuche mit gleich glücklichem Erfolg angestellt, aber in der Folge zeigte sich, daß man mit viel geringern, von den Schiffen selbst ausgeschütteten Olmassen ähnliche Erfolge erreichen könne. Im J. 1884 veröffentlichte das englische Admiraltätsamt einen Bericht über die zweckmäßigste Verwendung des Öl in Sturmseegefahr, aus dem hervorgeht, daß das Öl auf offener, tiefer See noch kräftiger als in der Brandung wirkt, daß die schwersten und dicksten Eise, wie z. B. Fisch- und Seehundsthran, am besten sind, solange das Wasser nicht so kalt ist, daß das Öl zu erstarren beginnt, daß man in diesem Fall rohes Petroleum anwenden kann, obwohl es viel weniger wirksam ist als fettes Öl: raffiniertes Petroleum erweist sich als fast wirkungslos. Die Ausgießung geschieht am besten mittels eines 1—2 Gallons Öl fassenden Kanfadens, der auf der Windseite ins Wasser gehängt wird, bei stärkerem Sturm kann das Ausgießen durch einige Kabeistücke beschleunigt werden. Über die Ursache der eigentümlichen Wirkung sind eine Menge Vermutungen aufgestellt worden, schon seit den Tagen des Aristoteles, der von den mit Öl eingeriebenen Ringlampen, die dadurch schwerer passbar wurden, die Ansicht ableitete, der Wind gleite von dem schlüpfrigen Öl gleichsam ab. Neuere Physiker suchten die Wirkung in dem dünnen Ölfilm, welches sich schnell über die Wasseroberfläche verbreitet und von dem Wind verschoben würde, ohne daß die von ihm ausgeübte Kraft auf das Wasser voll übergehen könne. Diese Ansicht wirkt nach den Untersuchungen des belgischen Physikers van der Mensbrugghe (1887) noch bei einer Dicke von $\frac{1}{100,000}$ mm, weshalb in den Häfen, wo man die Dorschlebern ausnimmt, die geringen Olmengen, welche dabei ins Meer gelangen, genügen, das Wasser glatt zu erhalten. Übrigens sucht dieser Physiker die Ursache in dem beständigen Auftrieb der durch die Bewegung in die Tiefe gerissenen Öltelle, welche der horizontalen Bewegung der Wellenteile entgegenarbeiten. Daher wirkten auf das Wasser geschüttete leichte Körper, wie z. B. Sägespäne, ganz ähnlich wellenbrechend wie Öl, und selbst ein heftiger Platzregen beruhigte wegen des Herabsinkens und Wiederauffsteigens der Säugsafttropfen den Wogengang merklich. Vgl. van der Mensbrugghe, Sur les moyens proposés pour calmer les vagues de la mer (Brüssel 1882); Rottol, Beruhigung der Wellen durch Öl (Verf. 1888).

Wellmer, Arnold, Schriftsteller, geb. 17. Okt. 1835 zu Nichtenberg in Borspomern, besuchte das Gymnasium zu Stralsund und trieb später in Berlin Privatstudien, um sich ausschließlich der Schriftstellerei zu widmen, siedelte 1868 als Mitredakteur von „Über Land und Meer“ nach Stuttgart über und ging

1870 während des deutsch-französischen Kriegs als Berichterhalter für diese Zeitung nach Frankreich. Nach Beendigung des Kriegs trat er in die Redaktion der »Neuen Freien Presse« in Wien, ging 1874 nach Italien, lebte dann wieder zwei Jahre in Stuttgart und siedelte sich 1876 dauernd in Blankenburg am Harz an. Er veröffentlichte: »Drei Treppen hoch. Bilderbuch eines alten Junggesellen« (Berl. 1865); »Anna, Gräfin zu Stolberg-Wernigerode« (2. Aufl., Bielef. 1870); »Bruder Studio! Studentengeschichten« (Berl. 1871, neue Folge 1872); »Auserstanden! Eine Ostergeschichte« (2. Aufl., das. 1874); »Fröhliche Feste! Fünf Feiertagsgeschichten« (das. 1877); »Als Kaiser Wilhelm jung war; preussische Hof- und Herzengeschichten« (das. 1879—80, 2 Bde.); »Die Rose von Jericho« (das. 1881); ferner »Kaiser Wilhelm« (Halle 1888); »Aus dem Leben einer Verstorbenen«, Bb. 1: »Karoline Bauer in ihren Briefen« (das. 1878), Bb. 2—4: »Nachgelassene Memoiren von Karoline Bauer« (das. 1879—80). Die von W. herausgegebenen Bücher: »Karoline Bauer. Aus meinem Bühnenleben« und »Komödiantenfahrten« wurden nach Mitteilungen der angeblichen Verfasserin von ihm selbst geschrieben. — Eine Schriftstellerin gleiches Namens, Meta W., geboren zu Leonrod in Mittelfranken, gestorben im August 1889 in der Herrnhutergemeinde zu Ebersdorf, hat sich als Vorkämpferin für den Vegetarismus bekannt gemacht; sie schrieb: »Theophile«, Erzählung (2. Aufl., Halle 1876); »Gedichte« (2. Aufl., Zürich 1883); »Geistesgeschichten aus neuerer Zeit« (3. Aufl., Leipzig 1884); »Die vegetarische Lebensweise und die Vegetarier« (3. Aufl., Berl. 1889); »Deutsche Erzieherinnen und deren Wirkungskreis« (2. Aufl., Leipzig 1881).

*Wendt, 2) Hans Hinrich, protest. Theolog, geb. 18. Juni 1868 zu Hamburg, studierte in Leipzig, Göttingen und Tübingen, habilitierte sich 1877 in der theologischen Fakultät zu Göttingen, wurde 1881 zum außerordentlichen Professor ernannt, 1883 als ordentlicher Professor nach Kiel und 1885 in gleicher Eigenschaft nach Heidelberg berufen. Er veröffentlichte: »Die Begriffe Fleisch und Geist im biblischen Sprachgebrauch« (Götting 1878); »Die christliche Lehre von der menschlichen Vollkommenheit« (Götting 1882); »Die Lehre Jesu« (das. 1886, Bb. 1) und gab die 6.—7. Auflage von Meyers »Kommentar zur Apostelgeschichte« (1880 u. 1888) heraus.

*Werder, 4) Bernhard Franz Wilhelm von, preuß. General, geb. 27. Febr. 1823 zu Potsdam, trat 1840 aus dem Kavalleriekorps in das 1. Garderegiment, wurde 1852—57 als Adjutant verwendet, 1860 Major und Flügeladjutant des Königs, 1861 Kommandeur des Gardejägerbataillons und 1866 Oberst und Kommandeur des Gardefüsilierregiments, an dessen Spitze er sich bei Königgrätz den Orden pour le mérite erwarb. 1869 zum Militärbevollmächtigten am russischen Hof ernannt, nahm er beim Kaiser Alexander II. eine Vertrauensstellung ein und war das Organ der persönlichen Beziehungen zwischen dem preussischen und russischen Hof; auch nahm er im kaiserlichen Hauptquartier am Türkenkrieg 1877/78 teil. 1876 zum Generaladjutanten und 1884 zum General der Infanterie befördert, wurde er 1886 zum Gouverneur von Berlin ernannt.

Werkzeugmaschinen. Da die Bearbeitung außergewöhnlich großer unhandlicher Arbeitsstücke, wie sie z. B. bei eisernen Brücken, am Eiffelturm u. dgl., vorkommen, mit den gewöhnlichen W. sehr zeitraubend und unbequem wird, so konstruiert man neuerdings vielfach Spezialmaschinen, welche, den einzelnen Fäl-

len angepaßt, sich höchst wertvoll erwiesen haben. Zur Herstellung der Forth-Brücke ist beispielsweise dieses Prinzip vollständig durchgeführt. Die wichtigsten der hier zur Verwendung gelangten W. sind folgende. Eine Bohrmaschine zum Bohren der Blechträger und Gurtungen, besteht aus zwei Bohrmaschinen mit je vier auf Schienen laufenden Rädern, verbunden durch zwei Traversen, die eine Anzahl (3) vertikal gestellter Bohrer tragen. Die eine Maschine besitzt an ihrem untern Teil vier, die andre zwei horizontale Bohrer; außerdem ist jede Maschine auf der Rückseite mit zwei Radialbohrern versehen, die sich beliebig versetzen lassen. Die leicht transportable Maschine, deren sämtliche Bohrer gleichzeitig durch Drahtseile und Kegeiräder angetrieben werden, ist also im Stande, mindestens 16 Löcher auf einmal zu bohren. Eine Hobelmaschine zur Bearbeitung der Endstücke mit Einrichtung zum schnellen und sichern Einspannen und einem Stahl an einer pendelnden Stange, die an einem Support angebracht ist, der an dem Arbeitsstück hin und her geht. Eine ähnliche, zum Abstoßen der Plattenlatten mit zwei Supports an den Längsseiten und einem durch eine Seilwinde hin und her geführten Arbeitsstück. Eine aus zwei selbsttätigen rechtwinklig zu einander stehenden Hobelmaschinen gebildete Maschine, um gleichzeitig die Bänke und Querlatten der Platten zu hobeln. Eine hydraulische Nietmaschine zum Vernieten der Blechröhren, welche die Pfeiler ersetzen sollen. Zum Anbohren dieser Röhren dient eine Vereinigung von mehreren vollständigen, mit zwei Bohrern versehenen Bohrmaschinen, die auf zwei vertikalen, ringförmigen Gleitbahnen von solchem Durchmesser laufen, daß man die ganze Röhre horizontal einlegen kann. Das Wiegen der schweren Stahlplatten, welche die Wände der hohlen Pfeiler bilden, verrichtet eine hydraulische Presse mit vier Stempeln und den entsprechenden Formen unter einem Druck von etwa 1600 Ton. Hydraulische Nietmaschinen von verschiedener Größe und besonderer Anordnung zu ihrer Einstellung u. sind zahlreich vorhanden, doch so eingerichtet, daß ebenfalls ihre Hebung und Senkung mit Wasserdruckvorrichtungen stattfindet. Es ist ferner bemerkenswert, daß man die W. immer mehr und mehr auch so konstruiert und ausführt, daß sie, zur Verwendung im allgemeinen als insbesondere zu einzelnen Arbeiten brauchbar, kleineren Werksstätten zugänglich werden, wo als Betriebskraft vielfach Elektrizität gewählt wird.

*Bernsd, Fritz, Schriftsteller, geb. 18. Sept. 1823 zu Elbing, erlernte in Liegnitz das Gewerbe seines Vaters, eines Hutmachers, arbeitete in Wien, Paris und Berlin und trat dann in die väterliche Hutfabrik ein, welcher er bis 1867 vorstand. Das Jahr 1848, die Beteiligung am politischen Leben seiner Vaterstadt, der Umgang mit Männern wie Kreyssig und Jordan bedurften bei dem jungen Geschäftsmann alle Bildungsinteressen wieder, die er in der Jugend gewaltsam hatte niederlämpfen müssen. Er gab sich mit allem Eifer dem Selbststudium hin, beteiligte sich 1867 an der Redaktion der »Danziger Zeitung« und suchte durch umfassende Lektüre und große Reisen nach Italien, dem Orient, Marokko und Petersburg, nach den Vereinigten Staaten (zur Weltausstellung in Philadelphia) seine Bildung und Anschauungen zu erweitern. Die frühen Schilderungen, welche er auf und von diesen Reisen entwarf, und aus denen die Bücher: »Sommerfrühen« (Danz. 1874), »Olympia, eine Osterfahrt in den Peloponnes« (Leipz. 1877), »Städtebilder« (das. 1877—80, 5 Bde.), »Reisebilder

aus Südfrankreich (daf. 1878), »Durch Nordafrika und Spanien« (2. Ausg., daf. 1888) hervorgingen, fanden mit Recht Teilnahme und Beifall.

***Berthheimer**, Joseph, Ritter von, jüd. Philanthrop, geb. 15. März 1800 zu Wien, widmete sich dem Kaufmannsstand, unternahm 1824—28 Reisen in Deutschland, Frankreich, Italien und England, beobachtete hier die Infants-Schools (Kleinkinderschulen), für welche er dann durch Schrift und That Propaganda in Oesterreich machte, bis er 1836 die erste Kinderbewahranstalt in Wien ersten sah. Als Vorstand der Wiener israelitischen Gemeinde (1835—67), zuletzt als Präsident derselben, machte er sich in hervorragender Weise für die Emancipation seiner Glaubensgenossen verdient und entwickelte daneben eine erfolgreiche Thätigkeit durch Begründung gemeinnütziger Anstalten (Verein zur Beförderung des Handels unter den Israeliten, israelitische Kinderbewahranstalt u.). Durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone in den Adelsstand erhoben, starb er 16. März 1887 in Wien. W. gab 1854—64 das »Jahrbuch für Israeliten« heraus und schrieb: »Die Juden in Oesterreich« (Leipz. 1842); »Die Stellung der Juden in Oesterreich« (Wien 1858); »Die Emancipation unserer Glaubensgenossen« (daf. 1862); »Jüdische Lehre und jüdisches Leben« (2. Aufl., daf. 1868) u. a.

***Bezzant**, Brooke Fox, engl. Theolog, geb. 12. Jan. 1825 bei Birmingham, studierte in Cambridge und wurde 1849 Fellow vom Trinity College daselbst. Seit 1860 Kanonikus an der Kathedrale von Peterborough, seit 1870 Professor der Theologie an der Universität Cambridge, seit 1888 Kanonikus an der Westminsterabtei, hat er sich besonders um Revision des autorisierten Textes der englischen Bibel verdient gemacht. Unter seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Elements of Gospel harmony« (1851); »History of the Canon of the New Testament« (1855, 6. Aufl. 1889); »Characteristics of the Gospel miracles« (1859); »Introduction to the study of the Gospels« (1860, 7. Aufl. 1888); »The Bible and the Church« (1864); »The Gospel of the resurrection« (1866); »History of the English Bible« (1869); »The Christian life manifold and one« (1869); »The religious office of the universities« (1873); »The epistles of St. John« (2. Aufl. 1886).

***Bezzant**, 3) Karl, Redigier, starb 27. Jan. 1890 in einer Privatheilkunst zu Konstanz.

***Bezzant**, Elisabeth, Pseud., f. Barner (Bd. 17).

***Betzanzeniger**, f. Bergbau (Bd. 17, S. 115).

***Byatt-Melville** (fr. Jean-Melville), George John, engl. Novellist, geb. 1821 bei St. Andrews in der schottischen Grafschaft Fife als Sohn eines Majors, trat 1839 ins Heer, wurde 1846 Hauptmann in der Garde, nahm 1849 seine Entlassung, diente aber während des Krimkriegs wieder im türkischen Kontingent bis zum Friedensschluss 1856. Er starb 5. Dez. 1878 durch einen Sturz vom Pferd. Seine zahlreichen Romane, von denen der erste: »Captain Digby Grant«, 1858 erschien, gehören, obgleich sie nicht frei von Sensation sind, immerhin zu der besten Unterhaltungsliteratur; einzelne, wie die historischen Romane »The Gladiators« (1863) und »Sarchedon« (1871), dürfen einen dauernden Platz beanspruchen. Außer einer Übersetzung von Horaz' Oden u. (1850) veröffentlichte W. auch einen Band »Songs and verses« (1872).

***Büdenburg-Wimms**, Wilhelmine, Gräfin, Dichterin, starb 23. Jan. 1890 in Gries bei Bozen.

***Bidenmann**, Wilhelm von, Forstmann, geb. 18. Okt. 1798 zu Ralm, besuchte die Jägerschule in Stutt-

gart, studierte 1820 unter Hundeshagen Forstwissenschaft zu Tübingen, wurde daselbst 1822 Privatdozent der Forstwissenschaft, verwaltete 1823—27 und dann, 1828 zum Professor ernannt, seit 1836 das Revier Bebenhausen und starb 14. Juli 1844. Er schrieb: »System der Forstwissenschaft« (Tübing. 1824); »Zweck und Begriff der Forstwirtschaft« (daf. 1828); »Geschichtliche Einleitung in die Forstwissenschaft« (daf. 1837). Er überlegte auch das Wert von Mareau de Jonnés: »Über den Einfluß, welchen die Ausrottung der Wälder auf die physischen Verhältnisse der Länder äußert« (1828) und gab heraus: »Sittensittliche Berichte für Forstmänner« (1832) und »Forstliche Blätter für Württemberg« (1828—49).

***Biese**, 2) Max, Bildhauer, geb. 1. Aug. 1846 zu Danzig, studierte seit 1864 auf der Kunstakademie zu Berlin und bildete sich dann in den Ateliers von J. Franz, A. Wolff und R. Siemering weiter. Nachdem er den deutsch-französischen Krieg mitgemacht, wo er in der Schlacht bei Gravelotte schwer verwundet wurde, begründete er 1872 ein Atelier in Berlin und unternahm 1874 eine Studienreise nach Italien. Er machte sich zuerst durch gerielche Statuetten (Page und Edelfräulein), Porträtfiguren (Feldmarschälle Herwarth v. Bittenfeld, Manteuffel und Steinmetz), Arbeiten für die Kunstindustrie (Tafelaufsätze) und dekorative Schöpfungen (Fontänengruppen) bekannt, zeigte aber auch seine Begabung für die monumentale Plastik in dem Schinkensdenkmal für Reurppin (1883), in den Kolossalbüsten des Prinzen Heinrich von Preußen und des Generals de la Motte-Fouquet für die Feldherrenhalle des Berliner Zeughauses und in den Eckgruppen für den Hauptbahnhof in Frankfurt a. M. (1888). Nachdem er 1883—84 als Lehrer am Kunstgewerbemuseum zu Berlin thätig gewesen, wurde er 1884 als Professor an die königliche Zeichenakademie zu Hanau berufen, zu deren Direktor er 1886 ernannt wurde. In der Konkurrenz um ein Denkmal der Brüder Grimm daselbst erhielt er den ersten Preis, aber nicht die Ausführung. Dagegen wurde ihm die Ausführung des Kaiser Wilhelm-Denkmals für Oppeln auf Grund der Konkurrenz übertragen. W., der auch zahlreiche Porträtbüsten geschaffen hat, besitzt die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

***Biesinger**, Johann Tobias August, protest. Theolog, geb. 7. Aug. 1818 zu Artelskirchen in Rittelsfranken, studierte in Erlangen und Berlin, wurde 1841 Repetent, später Privatdozent der Theologie zu Erlangen, Pfarrer 1848 in Untermagerheim bei Nürnberg, 1859 zu Vaireuth und folgte 1860 einem Ruf als ordentlicher Professor der Theologie und Universitätsprediger nach Göttingen, woselbst er 1863 Konfistorialrat wurde. Im Dishauffens Kommentar zum Neuen Testament verfaßte er die Erklärung zu dem Philipper- und den Pastoralbriefen (Königsb. 1850), zum Brief Jacobus' (daf. 1854), zum ersten Petrusbrief (daf. 1856), zum zweiten Petrusbrief und Brief Judä (daf. 1862).

***Wifner**, Karl Pontus, schwed. Philosoph, geb. 19. Mai 1837 zu Åyr (Dalsland), studierte seit 1858 in Upsala, ward 1868 Dozent der Philosophie, 1873 Lektor an der Kathedralschule zu Upsala und wurde 1884 zum Professor der Philosophie nach Christiania berufen. Er schrieb: »Undersökningar om enhet och mångfald« (1863); »Kultur och filosofi« (1869); »Undersökningar angående den materialistiska världsskådningen« (1870); »Uppsatser i religiösa ämnen« (1871); »Religiösa meditationer och föredrag« (1873—75, 3 Bde.) u. a.

Wilamowitz-Möllendorf, Ulrich von, Philolog, geb. 22. Dez. 1848 zu Rarlowitz in Posen, studierte zu Bonn u. Berlin, habilitierte sich 1874 in Berlin, wurde 1876 ordentlicher Professor der klassischen Philologie in Greifswald, 1888 in Göttingen. Seine meisten Arbeiten veröffentlichte er in Universitätsprogrammen, im »Hermes« und in den mit A. Riebling (Berl., seit 1880) herausgegebenen »Philologischen Untersuchungen« (»Aus Kybathen«, 1880; »Antigonos von Karystos«, 1881; »Homertische Untersuchungen«, 1884; »Iphiglos«, 1886). Außerdem sind zu nennen: »Analekta Euripidea« (Berl. 1876); »Callimachi hymni et epigrammata« (bas. 1882); »Iphiglos« (Agamemnon) (griechisch und deutsch, bas. 1885); »Euripides' »Herales« mit einer Einleitung in die attische Tragödie und deutschem Kommentar (bas. 1889, 2 Bde.). Auch besorgte er die Herausgabe der »Opuscula« von Moriz Haupt (Leipz. 1876—76, 3 Bde.).

Wilhelm, 3) W. II., deutscher Kaiser und König von Preußen. Sein lebhaftes Interesse für die soziale Frage betätigte der Kaiser schon im Frühjahr 1889 bei dem großen Ausstand der Bergleute in Westfalen. Er gab seine Absicht kund, für die Erfüllung der gerechten Forderungen der Arbeiter einzutreten, indem er zugleich vor den sozialdemokratischen Wählerkreisen warnte und jeden thätlichen Widerstand mit rücksichtsloser Strenge niederzuschlagen drohte. Unter dem Beirat seines ehemaligen Lehrers, Geheimrat Hinzpeter, widmete er sich mit Eifer dem Studium der Verhältnisse. Als Ergebnis erschienen 4. Febr. 1890 zwei kaiserliche Erlasse, welche ankündigten, daß eine internationale Konferenz berufen werden solle, »um die Herbeiführung gleichmäßiger internationaler Regelungen der Grenzen für die Anforderungen anzustreben, welche an die Thätigkeit der Arbeiter gestellt werden dürfen«, daß ferner der preussische Staatsrat zusammentreten solle, um zu prüfen, wie die Zeit, die Dauer und die Art der Arbeit zu regeln sei, damit die Erhaltung der Gesundheit, die Gebote der Sittlichkeit, die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Arbeiter und ihr Anspruch auf gesetzliche Gleichberechtigung gewahrt blieben; namentlich empfahl er die Bildung von Arbeitervertretungen zur Verständigung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern und sprach den Wunsch aus, daß die staatlichen Vergewerte bezüglich der Fürsorge für die Arbeiter zu Musteranstalten entwickelt würden. Zu seiner Unterstützung berief er den bisherigen Oberpräsidenten der Rheinprovinz, v. Berlepsch, an die Spitze des Handelsministeriums. Die Sitzungen des Staatsrats eröffnete der Kaiser 11. Febr. und nahm an den Beratungen der Abteilungen desselben als Vorsitzender hervorragenden Anteil. Die Einladungen zur Konferenz über den Arbeiterschutz nahmen alle eingeladenen Staaten an; dieselbe tagte vom 15. bis 29. März in Berlin. Von ihren von den Regierungen dann noch zu genehmigenden Beschlüssen hing es ab, wie weit die deutsche Reichsregierung in der Verbesserung der Lage der Arbeiter gehen konnte, ohne die deutsche Industrie auf dem Weltmarkt konkurrenzunfähig zu machen und dadurch ihre und der Arbeiter Existenz zu gefährden. Teils die Sozialpolitik des Kaisers, teils andre Differenzpunkte bewirkten, daß Fürst Bismarck 20. März seine Entlassung als Reichskanzler nahm. Durch seinen Rücktritt wurde W. noch mehr als bisher der Leiter der deutschen Politik, die nach dem ungünstigen Ausfall der Reichstagswahlen 20. Febr. besonders schwierig war. In der äußern Politik erstrebte er die Wahrung des europäischen Friedens.

16) Graf zu Lippe. Vgl. Strad v. Reichenbach, Graf W. zu Schaumburg-Lippe (Bielef. 1880).

31) W. L. König von Württemberg. Vgl. noch Hertle, Katharina Paulowna, Königin von Württemberg (Stuttg. 1890).

Williams, 4) George Washington, amerikan. Historiker, geb. 16. Okt. 1849 zu Bedford Springs (Pennsylvania), ein Mulatte, diente zuerst im Bürgerkrieg, war 1865—67 Oberstleutnant der Artillerie in der republikanischen Armee von Regio, studierte dann die Rechte in Cincinnati, ward Advokat und 1879 Mitglied der Legislatur von Ohio, war 1880—82 Generalauditeur der Unionarmee und 1885—86 Gesandter in Haiti. Er schrieb: »History of the negro race in America from 1619 till 1880« (New York 1883, 2 Bde.); »History of the negro troops in the war of the rebellion« (1887) und »History of the reconstruction of the insurgent states« (1889, 2 Bde.).

Wimmer, Ludwig Frands Adalbert, nach. Philolog, geb. 7. Febr. 1839 zu Ringkjöbing in Jütland, studierte zu Kopenhagen, wo Westergaard, A. R. Petersen, Gislason und Madsen seine Lehrer waren, wurde 1868 auf Grund der Dissertation »Navneordenes bøjning i ældre dansk« promoviert, habilitierte sich 1871 als Dozent der vergleichenden Sprachwissenschaft an der Kopenhagener Universität, welche ihm 1876 den neuerrichteten Lehrstuhl der nordischen Philologie übertrug. W. hat vor allem der wissenschaftlichen Erforschung der Runenkunde Bahn gebrochen, indem er in seiner Schrift »Runeskritens oprindelse og udvikling i Norden« (Kopenh. 1874; deutsch von Holtzhausen, Berl. 1887) nachwies, daß die Runen nicht einheitlichen Ursprungs, sondern im 2. oder 3. Jahrh. n. Chr. aus dem lateinischen Alphabet hervorgegangen sind. Im Auftrag der Kopenhagener »Nordisk Oldskriftseelskab« bereitet W. seit längerer Zeit die Herausgabe einer Sammlung sämtlicher dänischer Runeninschriften vor, die er persönlich untersuchte. Ein Vorläufer dieses Werkes ist seine mustergültige Abhandlung über die Inschrift des Tauffeins zu Askirkeby auf Bornholm (»Dobbeltonen i Askirkeby Kirke«, 1887, 4 Bde.), die er als Geschrift zum 100jährigen Geburtstag Nafss veröffentlichte. Sehr geschätzt sind seine Lehrbücher: »Oldnordisk Formlære« (4. Aufl., Kopenh. 1889; deutsch, Halle 1871) und »Oldnordisk Læsebog« (4. Aufl. 1889).

Wines (spr. üine), Enoch Cobb, nordamerikan. Philanthrop, geb. 17. Febr. 1806 zu Hanover (New Jersey), war als Lehrer an Hochschulen thätig und machte sich besonders durch seine Verdienste auf dem Gebiet des Gefängniswesens bekannt. Dauern den Wert hat sein Werk »State of prisons and child-saving institutions in the civilized world« (Cambr. 1880). Er starb 10. Dez. 1879 in Cambridge.

Winkelman, 2) Hermann, Sänger, geb. 8. März 1849 zu Braunschweig als Sohn eines Pianofortefabrikanten, bildete sich zuerst in italienischer Schule zu Paris und nahm dann weiteren Gesangsunterricht bei Professor Koch in Hannover. Am 1. Nov. 1875 betrat er zum erstenmal in Hülshausen die Bühne als Manrico im »Troubadour« und war dann als Tenorist an den Theatern zu Altenburg, Darmstadt und Leipzig thätig, bis er 1878 auf fünf Jahre an das Stadttheater zu Hamburg engagiert wurde. Am 1. Juni 1883 trat er in den Verband der Hofoper zu Wien, dem er noch angehört. Seine Hauptrollen sind die Helden der Wagner'schen Opern und Musikdramen, von denen er den »Parsifal« 1889 in Baireuth freierte, und Verdis »Otello«. Er hat

auch in London und in Nordamerika gastiert und ist L. f. Kammerfänger. Mit reichen äußern Mitteln verbindet er eine kraftvolle Stimme und eine wirkungsvolle dramatische Darstellung.

Wismut enthält meist nur geringe Mengen von Arsen, Blei, Eisen, Kupfer, Nickel, Silber, Schwefel. Zur Prüfung löst man das W. in möglichst wenig kalter Salpetersäure, gießt die Lösung in viel Wasser, filtriert, verdampft und fällt aus dem größten Teil der Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff Arsen, Blei, Kupfer, Silber und den Rest des Wismuts. Man filtriert, wäscht aus, digeriert mit Schwefelammonium, wäscht wieder aus und löst in Salpetersäure. Aus dieser Lösung fällt man mit Salzsäure das Silber, dann mit Schwefelsäure das Blei, dann mit Ammoniak W.; bei Gegenwart von Kupfer ist die ammoniakalische Flüssigkeit blau. Die Schwefelammoniumlösung säuert man mit Salzsäure an, löst den Niederschlag in Salzsäure mit etwas chlorsaurem Kali, verjagt das Chlor und prüft einen Teil der Lösung im Marsh'schen Apparat auf Arsen, aus dem andern Teil fällt man mit Ammoniak und Magnesiainfällung arsenfreie Ammoniakmagnesia. Das Filtrat vom Schwefelwasserstoffniederschlag dampft man mit etwas Salpetersäure stark ein, fügt Salzmilch hinzu und fällt durch Ammoniak Eisenhydroxyd, aus dem Filtrat von letztem durch Schwefelammonium Kobalt und Nickel. Die ursprüngliche Lösung gibt bei Gegenwart von Schwefel im W. mit Baryumnitrat einen weißen Niederschlag.

Wismann, Hermann, Afrikaforscher. Durch schnell und geschickt durchgeführte Kämpfe hatte W. den ersten Teil seiner Aufgabe, die nördliche Küste von Deutsch-Ostafrika dem Einfluß der Sklavenhändler zu entreißen, glücklich gelöst und bereitete sich nun darauf vor, die großen Karawanenstraßen zu öffnen, welche in Bagamoyo und Pangani münden. Er besetzte im September 1889 die wichtige Station Upwapa, die der arabische Rebellenführer Bujchiri 28. Juni überfallen hatte. Dieser hatte unterdessen auch den südlichen Teil von Usaramo und Usagara unsicher gemacht und war mit Masai und Rasiiti wenige Kilometer von Bagamoyo bei Dinda erschienen, aber 17. Okt. nochmals geschlagen, überdies in Kämpfe mit den Eingebornen verwickelt worden. (Näheres s. Deutsch-Ostafrika, Bd. 17, S. 248 f.) Diese wiederholten Schläge und besonders die Hinrichtung Bujchiris (15. Dez.) steigerten das Ansehen der Deutschen so, daß sämtliche Häuptlinge des Hinterlandes, aus Bondi, Usambara und Nord-Uguga, sich zu friedlichen Verhandlungen und zur Empfangnahme der notwendigen Bestimmungen stellten und auch der mächtige Häuptling Simbobja, der sich gegen H. Meyer so widerwärtig gezeigt hatte, sich unterwarf und in der Folge sämtliche von ihm zurückbehaltenen Sachen jenes Reisenden auslieferte. Auch die Häuptlinge der Wasugha und von Rumbwe unterwarfen sich, und der Karawanenverkehr in Bagamoyo nahm einen erfreulichen Aufschwung, der Platz hob sich schnell wieder, die großen europäischen und indischen Firmen kehrten zurück, eine große Karawanenstraße zur Aufnahme von 5000 Personen wurde errichtet. Die Bevölkerung von Dar es Salam, die auf 350 zurückgegangen war, stieg wieder auf 3000 Seelen, auch in Tanga nahm der Verkehr schnell zu. Ebenso konnte die Plantage Lema in der Provinz Usambara in der Nähe des Pangani-Kusses, etwa 30 km von der Küste, wieder besetzt werden. In Dar es Salam langten auch Missionäre der bayerischen Mission an und richteten Werkstätten für Schiffsreparaturen ein. Dagegen zeigte der Araber

Bwana Heri, welcher als Führer der Araber an Stelle Bujchiris getreten war, keine Reigung zur Unterwerfung. Ein 28. Dez. auf sein besetztes Lager gemachter Angriff mißglückte. Nun brach W. 4. Jan. 1890 von Saadani mit 500 Mann, worunter 40 Europäer, und 5 Geschützen auf, um Bwana Heri aus seiner festen Stellung zu vertreiben, die nach zweistündigem Geschützfeuer gestürmt wurde. Indes hatte sich die feindliche Besatzung, gedeckt durch das dicke Buschwerk, unbemerkt zurückziehen können. Von Deutschland wurde unter Major Liebert vom Großen Generalstab eine Verstärkung der Wismann'schen Truppe nachgeschickt, bestehend in 10 Offizieren und 30 Unteroffizieren, in Ägypten wurden 700 Sudanesen, in Mosambik 300 Julu angeworben. Mit dieser Verstärkung griff W. 9. März eine zweite starke Position Bwana Heris an und eskürmte dieselbe mit dem Verlust eines Europäers und 5 Farbigen, so daß hiermit die Macht des Rebellenführers gebrochen schien.

Witt, Joseph von, eigentlich Joseph C. Filler, Ehler von Wittinghausen, Sänger (Tenorist), geb. 7. Sept. 1846 zu Prag, widmete sich der militärischen Laufbahn, machte den 1866er Feldzug in Böhmen mit, bildete sich unter Professor Uffmann zum Bühnensänger aus, gastierte im Herbst 1867 in Graz, kurz darauf am Hoftheater in Dresden, dem er seit 1868 angehörte, wurde 1877 mit dem Titel eines k. k. zöglichen Kammerjägers für das Schweriner Hoftheater engagiert und starb 17. Sept. 1887 in Berlin an den Folgen einer Operation. W., der auch im Konzertsaal Bemerkenswertes leistete und sich in dieser Eigenschaft außer in Deutschland auch in Kurland, Österreich und Holland hören ließ, zeichnete sich besonders in Wagner'schen Partien aus, ebenso als Florestan, Rafaniello, Raoul, Fra Diavolo, George Brown etc.

Witte, 5) Johannes Heinrich, Philosoph und Pädagog, geb. 14. Nov. 1846 zu Berlin, studierte in Heidelberg und Berlin Philosophie und Pädagogie, war 1872–74 Hilfslehrer am Andreas-Realgymnasium zu Berlin, habilitierte sich darauf als Privatdozent für Philosophie und Pädagogie an der Universität Bonn und wurde 1888 zum außerordentlichen Professor, im Oktober 1889 aber zum Kreisphysikinspektor in Ruyssort ernannt. Er schrieb: »Beiträge zum Verständnis Kants« (Berl. 1874); »Salomon Raimon« (daf. 1876); »Zur Erkenntnistheorie und Ethik«, drei Abhandlungen (daf. 1877); »Die Philosophie unsrer Dichterheroen« (Bd. 1: »Leßing und Herder«, Bonn 1880); »Grundzüge der Sittenlehre« (daf. 1882); »Die Freiheit des Willens« (daf. 1882); »Das Wesen der Seele« (Halle 1888); »Sinnen und Denken«, gesammelte Abhandlungen (daf. 1889); »Beiträge zu Fichtes« »Zeitschrift für Philosophie«, den »Philosophischen Monatsheften« u. a.

Witting, Karl, Komponist, geb. 8. Sept. 1828 zu Jülich, bildete sich inachen zum Violinspieler aus und trat schon im Alter von 14 Jahren in das dortige Theaterorchester ein. 1847 ging er nach Paris, wo er unter Adolph Reichel gründliche Kompositionsstudien machte und bald auch selbst eine erfolgreiche Lehrtätigkeit entfaltete. Gleichwohl begab er sich 1855 nach Deutschland zurück, wo er zuerst die Leitung der Konzerte in Glogau, von 1861 an aber die der Symphoniekapelle in Dresden übernahm. Seit 1865 widmete er sich ausschließlich dem Lehramt und der Komposition. Unter den von ihm veröffentlichten Arbeiten haben namentlich die Studienwerke für Bioline: »Sechste Hefte Übungsstücke«, »Die Kunst des Violinspiels«, eine Sammlung der Violin-

meisterwerke aller Zeiten in 8 Bänden, und eine 1880 erschienene Violinschule Anerkennung gefunden.

***Wizleben**, 5) Friedrich Ludwig, Freiherr von, Forstmann, geb. 1756 zu Wolmirstedt (Thüringen), studierte in Jena, wurde 1772 Forstmeister in Dillenburger, 1786 Oberforstmeister, 1796 Oberjägermeister, 1796 Chef des hessischen Forstwesens; starb 1830. Er schrieb: »Über die rechte Behandlung der Rotbuchen«, »Hoch- und Samenwäldung« (Leipz. 1795); »Beiträge zur Holzkultur« (Marb. 1797).

***Woburn** (spr. wörm), Gemeinde im nordamerikanischen Staat Massachusetts, Grafschaft Middlesex, 16 km von Boston, mit Gerbereien und (1880) 10,881 Einw.

***Wosche** (Odia, Romanzoff), Laguneninsel in der Katastette des deutschen Marshallarchipels, auf deren Riff 65 km großen Teil unbewohnte Inseln mit düstiger Vegetation liegen, zusammen 10 qkm groß mit 300 Einw. Durch die Südküste des Riffs fließen sechs schmale Kanäle zu mehreren guten Ankerplätzen.

***Wosche** (spr. woske), Charles Frédéric Auguste, belg. Staatsmann, geb. 1837 als der Sohn des preussischen Konsuls zu Brüssel, trat in seinem 18. Lebensjahr vom Protestantismus zum Katholizismus über. Er studierte die Rechte und ließ sich in seiner Vaterstadt als Advokat nieder. Infolge seiner Heirat mit Fräulein v. Greinbl wurde er frühzeitig in die liberal-abligen Kreise eingeführt. Als Advokat verteidigte er die weitgehendsten Forderungen der Arbeiter in Besitzfragen mit demselben Eifer, den er in seiner regen schriftstellerischen Thätigkeit zu gunsten der theoretischen Grundzüge des Ultramontanismus entfaltete. Die Juniwahlen 1874 brachten ihn als Vertreter für Alost in die Zweite Kammer, wo seine einschneidenden Reden ihn bald zu einem der Hauptwortführer seiner Partei machten. Als im Juni 1884 unter Malou ein liberales Kabinett an das Ruder kam, wurde W. zum Justizminister ernannt und suchte sofort diejenigen Grundzüge zur Geltung zu bringen, die er als Advokat verteidigt hatte; auch behielt er sich widerrechtlich das Recht vor, in gewissen Fragen, welche kirchliche Interessen berühren, an Stelle der Staatsanwaltschaft zu entscheiden, ob das Strafverfahren einzuleiten sei. Infolgedessen wurde die öffentliche Meinung gegen ihn derart aufgebracht, daß der König im Oktober d. J. ihn nach dem für die Liberalen glücklichen Ausgang der Gemeindevahlen gleichzeitig mit Jacobs entließ. W. nahm darauf mit letztem als Führer der Mehrheit eine einflussreiche Stellung als Abgeordneter ein. Seine Schriften erschienen unter dem Titel: »Vingt ans de polémique« (Brüssel 1887). Zu den Tagesfragen äußert W. sich häufig in der von ihm mitgeteilten »Revue générale«.

***Wohlgemuth**, August, Polizeinspektor in Mülhausen i. E., knüpfte, mit der Beobachtung der sozialdemokratischen Wühlereien in der Schweiz beauftragt, mit einem sozialdemokratischen Schneider, Zug, aus Bayern gebürtig und in Basel wohnhaft, eine Verbindung an und ließ sich von diesem gegen Bezahlung Berichte über sozialdemokratische Versammlungen u. dgl. liefern. Da W. in seinen Briefen an Zug sehr unvorsichtig war und mißverständliche Bemerkungen, welche als Aufforderungen, als »Lodspizel« (agent provocateur) zu wirken, gedeutet werden konnten, gebrauchte, so beschloß Zug, aufgemuntert von Gefinnungsgenossen und von Schweizer Bürgern, unter andern einem Baseler Großrat, Mülhölzlager, W. in eine Falle zu locken. Er bestellte ihn zu einer Zusammenkunft in Rheinfelden im Kanton Aargau und

benachrichtigte davon den dortigen Bezirksamtmann Baumer, dem er die Briefe Wohlgemuths überlieferte. Der Bezirksamtmann verhaftete W. 22. April 1889 unmittelbar, nachdem derselbe mit Zug in Rheinfelden zusammengetroffen war, und der Bundesrat verfügte 2. Mai die Ausweisung desselben sowie des Schneiders Zug. Die deutsche Regierung beschwerte sich hierüber, indem sie geltend machte, daß die Verhaftung ein mit Zug abgekartetes Spiel gewesen, und W. im Gefängnis schlecht behandelt worden sei; der Bund habe sich über W. beschweren können, aber einen deutschen Beamten nicht ausweisen dürfen. Der Bundesrat wollte indes die Kantonalpolizei nicht verleugnen, nennigleich er bedauerte, daß diese ihm mit ihrem Einschreiten zuvorgekommen. An diesen Fall knüpften sich Erörterungen über die Fremdenpolizei in der Schweiz, welche so ungenügend gehandhabt wurde, daß die fremden Regierungen genötigt waren, um Mordplänen und Aufwuchsprojekten der Sozialisten und Anarchisten auf die Spur zu kommen, durch eigne Agenten diese zu überwachen und auch Spione dafür zu verwenden; sie fanden dabei so wenig Unterstützung bei den Kantonalbehörden, daß ein Züricher Polizeihauptmann, Fischer, sogar amtliche Aktienstücke den deutschen Sozialdemokraten mitteilte. Österreich und Rußland schlossen sich diesen Beschwerden Deutschlands an, und wenn der Bundesrat auch jede Einmischung in seine Polizei ablehnte, so gab er doch in einer Erklärung im Nationalrat 21. Juni 1889 seine ernste Absicht kund, in der Handhabung der Fremdenpolizei strenger zu verfahren und gegen alle Personen, welche das Asylrecht der Schweiz mißbrauchten, die Ruhe und Sicherheit der Nachbarstaaten gefährdeten, energisch einzuschreiten (s. Schweiz, Bd. 17). W. wurde 1890 pensioniert. Der Bezirksamtmann Baumer machte den Bundesbehörden durch eigenmächtigen Mißbrauch seiner Amtsgewalt noch viel zu schaffen.

***Wolf**, 7) Karl, Historiker und Kulturgeograph, geb. 14. März 1838 zu Langensalza, studierte deutsche Philologie und Geschichte in Jena, Halle und Leipzig, promovierte an letzterer Universität, wirkte dann an verschiedenen höhern Lehranstalten, zuletzt seit 1879 als erster Oberlehrer an der königlichen Oberrealschule zu Hildesheim, und privatisierte nach der Auflösung derselben im J. 1882 in Leipzig. Er veröffentlichte unter andern: »Die unmitttelbaren Teile des ehemaligen römisch-deutschen Kaiserreichs nach ihrer frühern und gegenwärtigen Verbindung« (Weil. 1878); »Lehrbuch der allgemeinen Geschichte« (6. Aufl., das. 1889, 3 Bde.); »Karte der mitteleuropäischen Staaten nach ihren geschichtlichen Bestandteilen« (das. 1872); »Karte des ehemaligen Königreichs Polen« (Hamb. 1878); »Historischer Atlas« (19 Karten zur mittlern und neuern Geschichte mit erläuterndem Text, das. 1877), nach Form und Ausführung die Fortsetzung des Kiepert'schen »Atlas antiquus«, von welchem er eine selbständige Neubearbeitung (19. Aufl., Weim. 1884) herausgab; »Wandkarten zur mittlern und neuern Geschichte« (Wien 1887 ff.). Im Verein mit Kiepert gab W. heraus: »Historischer Schulatlas zur alten, mittlern und neuern Geschichte« (86 Karten, 4. Aufl., Weim. 1888). Zur 4. Auflage von »Meyers Konversations-Lexikon« bearbeitete W. das geschichtliche Kartenmaterial.

*8) August, Maler, geb. 22. April 1842 zu Weinsheim in Baden, trat mit 14 Jahren bei einem Goldschmied in die Lehre und kam mit 23 Jahren als Goldschmiedegesse auf seiner Wanderschaft nach Nürnberg, wo seine Neigung zur Kunst zum Durchbruch

tem. Er nahm daselbst Zeichenunterricht und besuchte dann die Kunstschule in Karlsruhe, wo er sich jedoch mehr auf eigne Hand durch Kopieren nach alten Gemälden weiterbildete. Dabei machte er die Bekanntschaft des Malers Canon, der sich seiner annahm. 1868 ging er mit einem Stipendium von Karlsruhe nach Dresden und kopierte dort eine Madonna mit Heiligen nach Tizian und das Porträt Karls I. nach van Dyck. Diese Kopien fanden besonders Beifall in München, wo Lenbach die letztere und auf dessen Veranlassung Graf Schack die erstere ankaufte. Dieser erkannte schnell Wolffs hervorragendes Verstandnis für die alten Meister und beauftragte ihn, nach Venedig zu gehen, um dort für seine Galerie einige Hauptwerke der venezianischen Schule zu kopieren. Diese Thätigkeit nahm W. fast zehn Jahre in Anspruch, und ihr verdankt die Schack'sche Sammlung 45 Kopien nach Gemälden, welche an ihrem Standort theils schwer zu sehen sind, theils langsam dem Verderben entgegengehen (z. B. die Madonna von Castelfranco von Giorgione, die heilige Lucia in Viena von Palma Vecchio und die Madonna der Familie Pesaro von Tizian). Im Geiste der venezianischen Maler begann W. nach Vollendung der Kopien auch selbständig zu arbeiten. Seine Hauptbilder sind: das Festgelage auf Murano im 16. Jahrh., Apollo unter den Ruinen, die drei Parzen, der altvenezianische Hochzeitszug und der auferstandene Christus in der Schack'schen Grabkapelle bei Schwerin. W. lebt in Venedig.

9) Ludwig, Afrikareisender, geb. 29. Jan. 1850 zu Hagen bei Osnabrück, studierte in Würzburg und Greifswald Medizin, machte nach bestandenen Staats-examen 1876—78 als Schiffsarzt des Norddeutschen Lloyd mehrere Reisen nach Nord- und Südamerika, trat dann als Militärarzt in die sächsische Armee, in der er zum Stabsarzt avancierte, und nahm 1888—1889 an der vom König der Belgier ausgeschickten Kasak-Expedition unter Wissmann teil, wobei er nach Erkrankung Wissmanns die Expedition selbständig leitete und den Sankuru und Lomami aufwärts ging, wie er schon vorher unter Wissmann eine selbständige Reise in das Land der Batuba gemacht hatte (vgl. „Im Innern Afrikas“, Leipzig, 1888). Von der deutschen Reichsregierung 1. Dez. 1887 an die Spitze einer Expedition in das Logogebiet gestellt, gründete er im Hinterland auf dem 750 m hohen Wadoberg die Station Bismarckburg und machte von hier aus wiederholt Vorstöße, erlag aber auf einer Reise nach Dahome im Land Bariba 26. Juni 1889 dem Fieber.

Wopfnert, Joseph, Maler, geb. 19. März 1848 zu Schwaz in Tirol, erhielt den ersten Kunstunterricht bei einem Maler in Stans und ging 1860 nach München, wo er als Stubenmaler und Lithograph thätig war, bis er sich seit 1864 auf der Akademie im Zeichen weiterbilden konnte. 1869 wurde er von Piloty in dessen Atelier aufgenommen in welchem er bis 1872 arbeitete. Nachdem er zunächst eine Zeitlang Illustrationen gezeichnet und Münzenbilder gemalt hatte, wendete er sich der Darstellung des Bauern- und Fischerlebens auf dem Chiemsee und an seinen Ufern zu, in welcher er bald durch die Kraft seiner Charakteristik und die Wirklichkeit der Beleuchtung und der Konstitution eine große Virtuosität erreichte. Von seinen zum Teil von hoher dramatischer Spannung erfüllten Bildern sind die hervorragendsten: Fährer auf dem Chiemsee, Fischer auf dem See beim Sonnenuntergang, Überfahrt über den See beim Abendläuten, Nachtsam am Chiemsee, Heuschiff im Sturm, die Befolgung der Wilderer, der böse Wind

(in der Neuen Pinakothek zu München), Ave Maria, Centenarfeier auf dem Hochstellen im Chiemgau und Ausfahrt der Chiemseefischer.

***Bun**, Distrikt in der britisch-ind. Provinz Berar, 10,119 qkm (1883 S. D. M.) groß mit 392,102 Einw., größtenteils Hindu, welche vornehmlich Baumwolle, Leinsaat und Weizen bauen. Der Reichtum des Distrikts an Kohle und Eisen wird noch nicht ausgenutzt. Der gleichnamige Hauptort hat 4207 Einw.

***Wurzelknöllchen**. Den an den Wurzeln zahlreicher Leguminosen auftretenden W., über welche die Ansichten der Forscher bisher vielfach auseinander gingen, muß nach neuern Untersuchungen eine wesentlich veränderte Bedeutung beigelegt werden. Zunächst ist an eine ältere, schon 1879 von Frank gemachte, seitdem von mehreren Seiten bestätigte Beobachtung zu erinnern, daß nämlich die Knöllchen in sterilisiertem, d. h. von organischen Keimen völlig befreitem, Boden nicht entstehen und daher auch die Ansicht einer nicht auf Infektion beruhenden Entstehung der W. unhaltbar erscheint. Besonders aus den sorgfältigen Untersuchungen Beyerinck's geht hervor, daß die W. einer echten Bakterie (*Bacterium radicicola*) ihren Ursprung verdankt, welche in Form sehr kleiner beweglicher Stäbchen von spinselförmiger Gestalt und winziger, die Breite des ersten Newton'schen Farbenringes im äußersten Rot an Dichte etwas übertrifftender Schwärmer neben andern ähnlichen Bakterienarten im Boden lebt; sie regnen weder Gärung noch Oxydationsvorgänge an, vermögen daher auch nicht Ammonsalze zu Salpetersäure zu oxydieren, sterben in wässrigen Lösungen schon bei 60—70° und erzeugen keine Sporen. Die Kultur dieser Bakterien auf Dekolt von Leguminosenfingern, dem Gelatine (7 Proz.) zugesetzt war, gelang vollkommen und ließ als wesentlichen Unterschied zwischen den stäbchenförmigen Bakterien und den im Gewebe der W. enthaltenen bakterienähnlichen Körperchen, den sogenannten Bakteroiden, einseitige, in der Mitte der sonst ungefähr spinselförmigen Bakterienzellen auftretende, budelförmige Anschwellungen erkennen, während die normalen Bakteroiden eine zweiarthige Gestalt besitzen; jedoch trat auch letztere Form in den Kulturen auf, in denen außerdem die Schwärmer zahlreich waren, welche in dem Bakteroidengewebe der W. fehlen. Vielfache Variationen in dem morphologischen und biologischen Verhalten der Bakterien und Bakteroiden aus verschiedenen Papilionaceenwurzeln erschweren übrigens auch hier die Erkenntnis der Formen außerordentlich. So viel steht jedoch fest, daß die W. infolge einer Einwanderung der Schwärmer in das Peristem junger Leguminosenwurzeln entstehen, wobei letztere möglicherweise gewisse Stoffe in den Boden ergießen, welche die Bakterien anlocken; in stark humösem Boden entstehen die W. gewöhnlich nicht, weil derselbe andre, die Bakterien stärker anlockende Nährstoffe enthält. Die Infektion wurde bisher nicht direkt beobachtet, die Schwärmer müssen voraussichtlich durch sehr kleine Poren in die Zellwände der Wurzelzellen eindringen. Innerhalb des Protoplasmas der Nährpflanze entwickeln sich die Bakterien zu Bakteroiden, d. h. sie erleiden eine eigentümliche Umgestaltung zu geformten Eiweißkörpern, die sich in einer besonders Gewebeschicht der entstehenden W. anhäufen. Die Anfänge der Bakteroiden in den jüngsten Peristemenzellen der W. sind ihrer Form nach weder von den Bakterien noch von plasmatischen Körnchenbestandteilen (Mitokriomen) des Zellinhalts der Wurzelzellen zu unterscheiden; man erhält sogar häufig den Eindruck, als ob die Bakteroiden aus indivi-

dualisierten Teilen des plasmatischen Zellinhalts im Bakteriengewebe entstanden. Trotzdem ist letztere Anschauung unrichtig, da Bakterioiden auch an andern Stellen der Pflanze als gerade im Bakteriengewebe, z. B. in Wurzelhaaren, der Wurzelrinde, ja selbst in Rhizomen, vorkommen können, wie es ja von vornherein wahrscheinlich erscheint, daß die Schwärmer der Wurzelbakterien zufällig auch in die genannten Pflanzenteile eindringen werden; sie erzeugen dann aber nicht die gewöhnlichen Bakterioiden der W., sondern eine funktionslose, andre Form derselben (Symbiobakterioiden). Überdies vermögen in allseitig geschlossenen Zellen der W. die ruhenden Bakterioiden wieder in schnellbewegliche Bakterien überzugehen (Revivierung der Wurzelbakterien). Die Bakterioiden der W. sind demnach keinesfalls Bildungen des pflanzlichen Protoplasmas, sondern Abkömmlinge ob. Außenzustände der Wurzelbakterien. Sie befinden sich innerhalb des Zentralsylinders der W. in einer Gewebescheide mit großen, dünnwandigen Zellen von körnigem Inhalt. In den normalen, noch nicht entleerten W. enthalten die betreffenden Zellen eine große Vakuole, in deren Umkreis im Jogen. Cytoplasma eingebettet die Bakterioiden als zwei- oder mehrarmige Inhaltskörper meist in negativer Anordnung liegen. Außerdem sind für das Bakteriengewebe der W. die Jogen. Schlimpfäden charakteristisch, welche die Kerne angrenzender Zellen miteinander verbinden und quer durch die Zellwände hindurchgehen. Bei fortschreitender Ausbildung der W. verlieren die im Protoplasma der Nährpflanze eingeschlossenen Bakterien ihre Vegetationskraft und bilden wachstumsunfähige Bakterioiden, während die nicht von Plasma eingeschlossenen Bakterien wachstumsfähig bleiben. Auf die Entwicklung der W. folgt die Erschöpfung derselben, welche entweder in einem Entleerungsorgang besteht, wobei die Bakterioiden verschwinden und ihren Eiweißgehalt dem allgemeinen Stoffwechsel der Pflanze übergeben, oder es tritt Jogen. Bakterienererschöpfung ein, indem sich zahllose, leicht zu kultivierende Individuen von *Bacterium radiculicola* und außerdem noch eine dritte Form von Bakterioiden, nämlich die ebenfalls wachstumsunfähigen Bläschenbakterioiden, in dem Gewebe der W. bilden. Diese selbst erscheinen hiernach als Bildungen, welche einerseits die Aufgabe einer lokalen Eiweißanhäufung und spätern Verwertung derselben im Stoffwechsel der Pflanze haben, anderseits für die Entwicklung der nicht sporenbildenden Bakterien selbst von Nutzen sind, indem sie im Stadium der Bakterienererschöpfung Brutstellen und Bildungsherde für zahlreiche neue Individuen der Wurzelbakterien darstellen. Ein gegenseitiges Verhältnis (Symbiose) zwischen letztern und den W. scheint unzweifelhaft vorzuliegen; man kann daher die Knöllchen am besten als Bakteriengallen oder Mykodomatien (s. Domatien, Bd. 17) bezeichnen. Die bisweilen als Vermutung aufgestellte Beziehung der W. zur Bindung des freien Stickstoffs konnte bis jetzt nicht nachgewiesen werden; vielmehr scheint aus Versuchen von Frank hervorzugehen, daß z. B. gelbe Lupinen in sterilisiertem Boden ohne Knöllchen sogar kräftiger und höher auszuwachsen vermögen als knöllchentragende Stöcke in gewöhnlicher Erde. Daß die W. durch Infektion von Bakterien hervorgerufen werden, geht auch aus den Untersuchungen von Przymowski hervor. Vgl. Beyerinck, Die Bakterien der Papilionaceenknöllchen (in der »Botanischen Zeitung«, Leipzig 1888); Przymowski, über die W. der Leguminosen (im »Botanischen Zentralblatt«, Jassai 1888).

* **Wüstenpflanzen.** Die biologischen Verhältnisse der W. sind neuerdings durch Bollens in der ägyptisch-arabischen Wüste eingehend untersucht worden. Da dort Regen nur in wenigen Frühlingsumwaten (Februar bis April) fällt, so beschränken zahlreiche W. ihre Vegetation nur auf die kurze Regenzeit und sterben nach derselben völlig ab; dergleichen ephemere Gewächse, wie die Jerichorose, Arten von *Matthiola*, *Silene*, *Trigonella*, *Mexicoago*, *Parietaria* u. a., entwickeln unverzweigte oder auch mit Seitenästen versehene Pfahlwurzeln von geringer Länge, weil während ihres Wachstums die oberflächlichen Bodenschichten hinlänglich mit Wasser durchtränkt sind. Dagegen zeichnen sich die mehrjährigen W. durch außerordentlich lange, oft mehrere Meter schiebend hinabstreichende Wurzeln, so z. B. bei *Calligonum comosum*, aus, indem in der trocknen Jahreszeit Feuchtigkeit nur in sehr tief liegenden Erdschichten erhalten bleibt. Die ebenfalls sehr langen, an Telegraphenbrähnen erinnernden Wurzeln ausdauernder Gräser umgeben sich außerdem zum Schutz gegen Austrocknung mit einer eigentümlichen, aus aneinander haftenden Erdbartikeln bestehenden Hülle, in welcher die Wurzel wie in einem Gehäuse steckt. Die während des Tags abnorme Lufttrockenheit des Wüstenklimas macht besonders Mittel der W. zur Aufnahme von Wasser aus der Atmosphäre während der feuchten Nachtstunden notwendig. Ein solches besteht z. B. bei *Reaumuria hirtella*, Arten von *Tamarix*, *Statice aphylla*, *Cassia cretica* in der Auscheidung hygroscopischer Salze aus Drüsen oder Haaren der Blätter; dieselben scheiden während der Nacht Tröpfchen einer Lösung von Chlornatrium mit beigemengtem Calcium- und Magnesiumverbindungen aus, welche am Tag zu kleinen Kristallkonglomeraten erstarren und dann dem bloßen Auge als ein graueisigliches, pulveriger Überzug erscheinen, um in der darauffolgenden Nacht wieder den Wasserdampf der Luft in flüssiger Form niederzuschlagen und dadurch das Fortbestehen der oberirdischen Organe zu sichern. Auch den zur Nachtzeit reichlich in der Wüste sich bildenden Tau können einige W. direkt mittels besonderer Trichome aufnehmen, die durch Fäden der Cuticula an der Spitze, wie bei *Diploaxis harra* und *Heliotropium arboreum*, oder durch Dünnwandigkeit ihrer Basis, wie bei den Filzblättern von *Daemia tomentosa* und *Farsetia aegyptiaca*, ausgezeichnet sind. Gegen die Gefahr übermäßiger Verbrennung schützen sich die W. durch Reduzierung der verbundenden Flächen, indem sie entweder ihre oberirdischen Organe vor Eintritt der heißen Jahreszeit gänzlich einziehen, oder in verschiedenem Grade die Blattbildung unterdrücken, oder die Blattflächen längs der Mittelrippe eintrocknen oder sie vertikal stellen. Anatomisch wird der gleiche Zweck außer durch die bekannten Mittel (s. Schutzrichtungen b. III, Bd. 17) bisweilen durch Ausfüllung der Oberhautzellen mit Cellulosefibrillen erreicht. Auch die Auscheidung ätherischer Öle scheint bei manchen W. (*Achillea fragrantissima*, *Artemisia judaica*) den Zweck zu haben, die betreffende Pflanze mit einer überstarke Erwärmung hindernden Dunsthülle zu umgeben. Ein weiteres Mittel zur Verhinderung von Wasserverlust besteht in der Ausbildung blasenartiger Ausfüllungen auf den Epidermiszellen (*Mesembryanthemum crystallinum*, *Aizoon canariense*, *Caylusea canescens*), welche als Wasserspeicher dienen. Bei manchen Gramineen der Wüste wird Ähnliches durch Ausfüllung von Epidermiszellen nach innen erreicht, wodurch wassergefüllte Längslamellen hergestellt werden, die sich diaphragmenartig von der

Oberseite zur Unterseite erstrecken und das grüne Assimilationsgewebe derselben in einzelne Streifen zerlegen. Auch innere Gewebe, so bei den drehrunden Blättern von *Salsola longifolia* ein Zentralsylinder großer, partwandiger Zellen oder in flachen Blättern eine grundgewebearartige, breite Mittelschicht ebensolcher Elemente, dienen zur Wasseraufspeicherung. Der in diesen Geweben aufgespeicherte Zellsaft zeichnet sich durch starken Salzgehalt aus, wodurch die Saugkraft der Zellen erhöht und der Wasserzulauf aus den zuleitenden Gefäßsträngen erleichtert wird.

Um beide Blattseiten gleichmäßig in den Dienst der Assimilation zu stellen, entwickeln die B. nicht selten vertikal gestellte Blätter, in denen sowohl die Ober- als die Unterseite mit Palisadenzellen ausgerüstet sind (isolateral gebaute Blätter), jedoch finden von dieser Regel zahlreiche Ausnahmen statt. Die Ausstattung mit Interzellularräumen als eines Mittels, der eindringenden, zur Assimilation notwendigen Kohlensäure eine größere Fläche darzubieten, ist bei den B. meist eine reichliche. Die starke Ausbildung der mechanischen Elemente im Bau derselben rührt wahrscheinlich daher, daß sie die Festigkeit ihres Gewebes damit von dem Wasserdruck der Zellen möglichst unabhängig machen. Mit der Zunahme des mechanischen Elements geht überdies die Abnahme des Leitungs Systems parallel.

Die Beschäufungsverhältnisse der B. scheinen nach Bollens nicht so ungünstig zu sein, wie man bisher wegen der Armut der Wüste an geeigneten Blumenbesuchern angenommen hat; auch fehlen bei einzelnen B. größere und farbenprächtige Blüten und Schauapparate (bei Arten von *Erodium*, *Zilla*, *Capparis*, *Rhamnus*, *Pancratium*, Infloreszenzen von *Ochrodenus*, *Aconia* u. a.) nicht. Die Ausdauer der Jerichorose (*Anastatica hieracium*), über welche mancherlei irrige Vorstellungen verbreitet sind, geschieht in der Weise, daß sie in der Zeit der Dürre kugelförmig eingekrümmten Äste der Pflanze beim ersten Regen sich ausbreiten und dadurch die vorher gehobenen Früchte bioslegen; die schaufelartigen Fortsätze an der Spitze der Fruchtklappen wirken als Hebel, um beim geringsten Stoß die Klappen an der vorgebildeten Trennungsfuge zum Zerreißen und dadurch die Samen zum Herauspringen und zur Ausdauer zu bringen. Das bisweilen beschriebene Vordrücktwerden der entworfenen Pflanze im Wind findet kaum statt. Bei der zu den Kompositen gehörigen Sternjerichorose (*Asteriscus pygmaeus*) schlagen sich während der Dürre die Hüllblätter über den Fruchtköpfen gehäufartig zusammen, um bei der Regenzeit sich wieder zu öffnen und die Ausbreitung der Samen zu ermöglichen. Vgl. Bollens, Die Flora der ägyptisch-arabischen Wüste (Berl. 1867).

Y — Z.

Yonezawa, Hauptstadt der japan. Provinz Ugen, im nördlichen Teil der Insel Nippon, nördlich vom Japawasseroke, mit lauter strohbedeckten Häusern, einem alten Schloß und vielen Wohnungen der Samurai um dasselbe und (1884) 24,186 Einw. Die fruchtbare Ebene, in welcher die Stadt liegt, erzeugt viel Reis und Tabak; auch die Seidenzucht ist beträchtlich.

Yoshino, alter berühmter Ort in der japan. Provinz Yamato, auf der Insel Nippon, einst Residenz der Regenten, mit 1400 Einw., Station für die Pilger, welche von hier aus den in südöstlicher Richtung sich erhebenden Omit bestiegen. In der Umgebung bereitet man das für die Seidenindustrie wichtige *Yoshino-gami* (Yoshinopapier).

Yule, Henry, engl. geographischer Schriftsteller, farb 29. Dez. 1889 in London.

Zaborsky, Jonas, slowen. Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1812 zu Gabov im Komitat Zirczy-Szent Marton, studierte in Rásmart u. Halle Theologie, wurde 1841 evangelischer Pfarrer in Pantowce, trat zum Katholizismus über und wurde Kaplan in Kaschau. Während der ungarischen Revolution wurde er wegen Hochverrats verhaftet, später zum Professor der griechischen Literatur an der Akademie zu Kaschau ernannt, redigierte dann in Wien die »Slovenske Noviny«, wurde 1862 Pfarrer bei Preßburg, wo er 28. Jan. 1876 farb. Er schrieb die Gedichte: »Na Slovaku« (1866), »Bajki« (1840), »Zehry« (1853), dann eine Reihe von Dramen: »Felician Zah«, »Karol Dracaky« u. (1867 in den Beilagen der Zeitschrift »Sokol veröffentlicht).

Zahlenfuss bei Tieren. Die Thatsache, daß viele Tiere in einem gewissen Umfang zählen und rechnen können, ist durch eine Anzahl einwandfreier Beobach-

ter festgestellt worden. Schon Leron erzählt von einer Krähe, die sich nicht dadurch täuschen ließ, wenn 2—3 Personen in die Krähenhütte gingen, von denen nur einer oder zwei wieder weggingen; sie mußte, daß dann noch einer in der Krähenhütte vorhanden war, und hielt sich außer Schamweite. Um sie zu täuschen, mußten endlich 5 oder 6 Personen in die Stieghütte gehen; erst jetzt mußte sie nicht mehr zu berechnen, ob alle fortgegangen seien oder nicht; da ihr Zahlenfuss nicht über vier hinausreichte, wurde sie erlegt. In neuerer Zeit hat Hagen beobachtet, daß ein Vogel stets mit genau so viel Raupen zu seinem Nest zurückkehrte, als er Junge darin zu versorgen hatte, niemals kam eins der allerdings nur drei Jungen zu kurz. Viel fehlerreicher sind jedoch die Versuche, welche G. J. Romanes 1889 mit einem sehr intelligenten weiblichen Schimpanse der Londoner Zoologischen Gesellschaft angestellt hat, der übrigens von der häufiger nach Europa gekommenen Art verschieden zu sein scheint und wegen seines haararmen Hauptes *Anthropithecus calvus* getauft wurde. Mit Hilfe der Wärter wurde er gewöhnt, 1, 2, 3 und schließlich bis 5 Strohhalme vom Boden seines Käftes aufzuheben und auszubringen, indem man seine Gabe zurückwies, wenn die Zahl nicht richtig war, im zutreffenden Fall ihn aber mit einem Stück Obst belohnte. So lernte er bald, das Zahlenwort mit dem Begriff zu associieren, und beging bei der Auszubildung von 1—5 Strohhalmen sehr selten Irrtümer. Die Wärter versuchten es sodann, den Unterricht noch weiter auszubehnen, indem sie ihre Wünsche bis auf 10 steigerten, und in der That lieferte er auch meist noch 6—7 Halme richtig ab, zeigte sich aber bei den höheren Zahlen fortschreitend unsicherer, so daß er bei einer Forderung von 8, 9 oder 10 Halmen wohl stets mehr

als 6, aber nicht viel öfter, als es wohl der Zufall bringen möchte, die richtige Zahl ableserte. Es war dies dasjenige Ergebnis, welches Romanes erwartet hatte, denn obwohl der Affe von vornherein gewöhnt wurde, die Salme so lange in seinen Mund zu stecken und aufzubewahren, bis er die richtige Zahl zusammen hatte, so hegt der genannte Psycholog doch die Überzeugung, daß das Tier nicht eigentlich 1, 2, 3 u. s. w. zählt, sondern vielmehr einen Überschuß macht, wie sich der Mensch nach Preyers Untersuchungen die Fähigkeit erwerben kann, mit einem Blick übersehbare Gegenstände, selbst über 20 hinaus, richtig zu schätzen. Merkwürdig war, daß der Affe einen gewissen Begriff von Multiplikation entwickelte, indem er, namentlich bei verlangten höhern Zahlen, versuchte, Strohhalm, die er in der Mitte zusammengelegt hatte, so daß sie zwei Enden nebeneinander darboten, für je zwei Stiele an den Mann zu bringen. Das Unvermögen eines geistig so hoch stehenden Tiers, höhere Zahlen als 5 oder höchstens 7 zu übersehen, läßt mit verdoppeltem Mißtrauen auf einige Beispiele vermeintlichen Zählvermögens bei Insekten blicken, die Lubbock in seinem neuen Buch über die Sinne und das geistige Leben der Tiere (1889) mitgeteilt hat. Derselbe erwähnt des Instinkts mancher Lehm- und Grabwespen, die in der zur Aufnahme des Eies über oder unter der Erde gebauten Kammer, je nach der Art, eine bestimmte, gleichbleibende Zahl geläuteter Insekten einträgt, die so lange frisch bleiben, bis sich das auskommene Junge davon nähren kann. Nun trägt die eine Eumenes-Art für ihre Jungen 5, eine andre 10, eine dritte 15 und eine sogar 24 Schlachtopfer ein, und die betreffende Zahl soll, wie gesagt, für jede Art beständig sein. Woher weiß nun die Wespe, daß ihre gewöhnlichen 15 oder 24 Stülk beisammen sind, wenn sie nicht zählt? fragt Lubbock. Sie zählt nicht etwa nach, denn wenn man in ihrer Abwesenheit ein oder mehrere Stülke wegnimmt, ersetzt sie dieselben nicht, sondern schließt die Zelle, sobald sie die betreffende Zahl eingetragen hat. Das Problem wird noch verwickelter dadurch, daß bei der Gattung Eumenes die Männchen weit kleiner sind als die Weibchen und darum auch weniger Vorrat bedürfen. Auf irgend eine noch unerklärte Art, sagt Lubbock, weiß die Mutterwespe, ob ein Ei eine männliche oder weibliche Larve liefern werde, und bemittelt den Vorrat dem entsprechend. Sie wechselt die Beutetiere weder der Art noch der Größe nach, wenn aber das Ei männlich ist, bringt sie 5, ist es weiblich, 10 Schlachtopfer. Kann sie denn zählen? übrigens hat Lubbock sein Urtheil darüber noch in der Schwebe gelassen, und das ist bei solchen Instinktfragen überaus notwendig, wie die alten Versuche beweisen, der Honigbiene oder dem Trichterwider einen hohen mathematischen Instinkt zuzuschreiben, weil sie ihre Vorratskammern oder Brutbehälter so einrichten, wie es ein gelehrter Mathematiker nicht besser machen könnte. In der That hat denn auch G. A. Freeman bereits gezeigt, daß das Zählvermögen der Eumenes sich vielleicht ganz einfach durch die Zwischenräume der Eiablage regeln mag, die bei den kleinen männlichen Eiern kleiner, bei den großen weiblichen größer seien, so daß es in der gegebenen Zeit möglich sei, eine gewisse Mittelzahl von Insekten einzutragen. Folgen die Eier einander mit doppelter Schnelligkeit, so wird dieselbe Art in derselben Zwischenzeit eben nur halb soviel Opfer fangen können.

Zahn, Franz Ludwig, Pädagog, starb 20. März 1890 auf seinem Gut Fild bei Mörs.

Zalozasas, Georgios, neugriech. Dichter, geb.

17. April 1806 zu Syrrhato in Epirus, nahm 1821 am Befreiungskampf, der seiner poetischen Begabung reiche Anregung bot, teil und besang in enthusiastischen, stark heftigsten Weisen die Begeisterung des Kriegsglücks und die Tapferkeit seiner Landsleute. Außer in zahlreichen Kriegs- und patriotischen Liedern, von denen *Mejolongi* (1851 von der athenischen Universität preisgekrönt) und *Maros Bogaris* als die schönsten gelten, betonte er seine hohe dichterische Begabung ebenso in Poesien vermischten Inhalts, darunter Übersetzungen aus dem Italienischen von Tasso, Ugo Foscolo u. a. Auch nach dem Krieg als Offizier in der Armee verblieben, starb er 3. Sept. 1858 in Athen. Seine gesammelten Werke wurden von seiner Witwe herausgegeben (2. Aufl., Athen 1873). Proben und Auszüge im *Parnassos*, I, S. 186—220.

Zambesia, s. Britisch-Zambesia (Bd. 17).

Zeditz und **Erbsitzler**, Robert, Graf von, preuß. Staatsmann, geb. 8. Dez. 1837, besuchte das Friedrichs-Gymnasium in Breslau, trat sodann in das preussische Heer, ward Leutnant im 6. Kürassierregiment, später Regimentsadjutant bei der Garde du Corps, schied aber 1862 aus dem Heeresdienst aus, um die Bewirtschafung des vom Vater ererbten Gutes Nieder-Großenböhrau im Kreis Freistadt in Schlesien zu leiten, und nahm als Heeresfreiwilliger 1866 am Kriege gegen Österreich als Adjutant im Stab der Kavalleriedivision der zweiten Armee, 1870/71 als Adjutant des Kommandos der immobilien Garbetruppen teil. Seit 1873 war er in vielfachen Ehrenämtern thätig, als Mitglied des Kreis- und Provinzialausschusses und Provinzialraths und 1879—81 als Vorsitzender des Provinzialausschusses von Schlesien. 1881 wurde er zum Regierungspräsidenten von Oppeln, 1884 zum Mitglied des Staatsraths und 1886 zum Oberpräsidenten der Provinz Posen und zum Vorsitzenden der Ansiedelungskommission für Westpreußen und Posen ernannt. Er leitete die Ansiedlung deutscher Gutbesitzer und Bauern auf den von polnischen Besitzern erworbenen Gütern mit großer Umsicht und mit wachsendem Erfolg.

Zelmalait (russ.), Branntweinpachter, welcher, als das Branntweinmonopol noch bestand, den Verkauf des Branntweins vom Staat in Pacht genommen hatte.

Zement. Für die einheitliche Lieferang und Prüfung des Portlandzements hat der Verein deutscher Zementfabrikanten 1876 und 1877 Normen aufgestellt, welche 1886 revidiert worden sind. Im folgenden geben wir die wichtigsten Bestimmungen dieser Normen im Auszug. Als langsam bindend bezeichnet man Z., der in 2 Stunden oder später abbindet. Zur Ermittlung der Bindzeit rührt man langsam bindenden Z. 3 Minuten, rasch bindenden 1 Minute mit 27—30 Proz. Wasser an, bildet mit dem steifen Brei, der erst durch mehrmaliges Aufstoßen der Unterlage nach den Rändern hin ausläuft, auf einer Glasplatte durch nur einmaliges Aufgeben einen 1,5 cm hohen Kuchen und wartet, bis dieser einem leichten Druck mit dem Fingernagel widersteht. Zu genauerer Prüfung rasch bindenden Zements füllt man den Brei in einen Metallring von 4 cm Höhe und 8 cm lichten Durchmesser und bestimmt den Zeitpunkt, in welchem eine Nadel von 1 qmm Querschnitt und 300 g Gewicht den Kuchen nicht mehr gänzlich durchdringt (Beginn des Abbindens) und keinen merklichen Eindruck hinterläßt (Bindzeit). Diese Bestimmungen gelten für eine Temperatur von 15—18°. Während des Abbindens

darf nur rasch bindender Z. sich merklich erwärmen. Portlandzement soll volumbeständig sein. Zur vorläufigen Orientierung fertigt man aus fleissem Brei wie oben Kuchen von 8–10 cm Durchmesser und 1 cm Dicke, schüttet diese bis zum erfolgten Abbinden vor dem Austrocknen und erhärtet sie dann (nach 24 Stunden oder länger) mindestens 1 Stunde lang auf 110–120° im Trocknaparat. Zeigen sich keine Rantenrisse, so gilt der Z. im allgemeinen als volumbeständig. Zur entscheidenden Probe wird der zur Bestimmung der Bindezeit angefertigte Kuchen nach dem Abbinden (während welcher Zeit er unter nassen Tüchern aufzubewahren ist) unter Wasser gelegt. Er darf keine Verkrümmungen und Rantenrisse erhalten. Solche entstehen bei nicht volumbeständigem Z. meist schon nach 8 Tagen, jedenfalls genügt eine Beobachtung bis zu 28 Tagen. Portlandzement soll so fein gemahlen sein, daß eine Probe von 100 g auf einem Sieb von 900 Maschen pro Quadratcentimeter (Drachstärke gleich der Hälfte der Maschenweite) höchstens 10 Proz. Rückstand läßt. Die Bindekraft soll durch Prüfung einer Mischung von Z. und Sand ermittelt werden. Die Prüfung soll auf Zug- und Druckfestigkeit nach einheitlicher Methode geschehen und zwar mittels Probekörper von gleicher Gestalt und gleichem Querschnitt und mit gleichen Apparaten (Ebnigliche Prüfungsstation in Charlottenburg-Berlin). Daneben empfiehlt es sich, auch die Festigkeit des reinen Zements festzustellen. Die Zerreißungsproben sind an Probekörpern von 5 qcm Querschnitt der Bruchfläche, die Druckproben an Würfeln von 50 qcm Fläche vorzunehmen. Guter, langsam bindender Portlandzement soll bei der Probe mit 8 Gewichtsteilen Normalsand auf 1 Gewichtsteil Z. nach 28 Tagen Erhärtung (1 Tag an der Luft, 27 Tage unter Wasser) eine Minimalzugfestigkeit von 16 kg und eine Druckfestigkeit von mindestens 160 kg pro 1 qcm besitzen. Die Normen von 1886 fordern als Mindestfestigkeit 60 Proz. mehr als die älteren Normen und geben durch Einführung eines mechanischen Apparats für die Anfertigung der Probekörper feste Bedingungen, unter welchen an jeder Versuchsstelle die gleichen Festigkeitsergebnisse sich herausstellen müssen, da jeder unwillkürliche Einfluß des Prüfenden ausgeschlossen ist. Maßgebend ist die Probe auf Druckfestigkeit.

Zentrum (Zentrumspartei). Unter Führung Windthorst's vereinigte sich das Z. bei den Reichstagswahlen 20. Febr. 1890 mit den Deutschfreisinnigen gegen das Kartell, das es auch gegen die Sozialdemokraten nicht unterstützte, und erreichte hierdurch besonders in Baden eine Vermehrung seiner Mandate, so daß die Zahl seiner Mitglieder im Reichstag sich auf 106 erhöhte, wozu noch die Polen, Welsen und Elsäßer, insgesamt 87, kamen.

Zeppharovich, Viktor, Ritter von, Mineralog, starb 24. Febr. 1890 in Prag.

Ziegelfremersanämie, eine bei den Ziegelarbeitern beobachtete, mit der ägyptischen Chlorose, der Tunnelanämie und Bergwerkschlagie identische, durch das Anchylostomum duodenale (s. d., Bb. I), einen Eingeweidewurm aus der Familie der Strongyloiden, erzeugte Blutarmut. Die Z. wurde in Italien schon seit alten Zeiten beobachtet, aber erst 1877 erkannte man, daß auch sie wie die tropische Chlorose durch das Anchylostomum hervorgerufen wird. Eine verheerende Epidemie der Anchylostomiasis trat 1879 unter den Arbeitern des Gotthardtunnels auf. Es stellte sich dann ferner heraus, daß auch die in Ungarn und in Frankreich beobachtete Bergwerksanämie auf Anchylostomuminfektion beruhte, und schließlich fand sich

bei den Arbeitern auf den Kölner, dann auch auf den Würzburger Ziegelfeldern gleichfalls die Anchylostomuminfektion ein. Hier waren es vorzugsweise die italienischen Arbeiter, welche erkrankten. Die Ansteckung geht hier in folgender Weise vor sich: die italienischen Arbeiter, welche den Parasiten in ihrem Darms mitbringen, infizieren die Ziegelfelder durch ihre Ausleerungen, in welchen die Eier und Larven des Anchylostomum enthalten sind. Den nassen Lehm verarbeiten sie mit den Füßen, wobei sie sich überall beschmutzen. Ohne vorhergehende Reinigung wird dann auf dem Feld selbst die Nahrung eingenommen, und mit der durch den infizierten Lehm beschmutzten Nahrung wird der Parasit auf einen neuen Wirt übertragen. Bei Würzburg wurde beobachtet, daß die deutschen Ziegelarbeiter, welche, statt den Lehm durchzutreten, mit Raschgrasbetriebe arbeiten und mit den Italienern keinen Verkehr haben, von der Krankheit frei bleiben. Das Auftreten der Anchylostomuminfektion im Gotthardtunnel und in den Bergwerken ist, wenn einmal der Nahrung eingeführt ist, durch das enge Zusammenleben, die durch die Verhältnisse herbeigeführte Unreinlichkeit mit den Ausleerungen und die Verunreinigung des Wassers leicht erklärlich. Gegen weite Ausbreitung der Krankheit hat Deutschland einen gewissen Schutz dadurch, daß die Anchylostomumlarven in unsern kalten Wintern zu Grunde gehen. Die Z. wird geheilt durch rechtzeitige Anwendung wurmtöbender Mittel. Vorbeugungsmaßregeln, Herstellung von Aborten und regelmäßige gründliche Desinfektion derselben sowie Sorge für reines Wasser auf Ziegelfeldern, endlich Überwachung der Reinlichkeit u. des Gesundheitszustandes der Arbeiter in Tunneln u. Bergwerken zc. würden imstande sein, die Krankheit bedeutend einzuschränken.

Zint ist um so reiner, je langsamer es sich in verdünnter Schwefelsäure löst, und je geringer der dabei verbleibende Rückstand ist. Zur Untersuchung löst man 2–8 g Z. in verdünnter Salpetersäure, filtriert von ungelöst gebliebener Kohle, setzt überschüssige Schwefelsäure zu, verdampft bis fast zur Trockne, verdünnt mit schwefelsäurehaltigem Wasser und filtriert vom weißen Niederschlag, der aus schwefelsaurem Bleioryd besteht und durch Schwefelammonium geschwärzt wird, ab. Einen Teil des Filtrats übersättigt man mit Ammoniak, blaue Färbung zeigt Kupfer an; einen andern Teil prüft man mit Rhodankalium auf Eisen (rote Färbung), aus einem dritten Teil fällt man durch Schwefelwasserstoff Kadmium, Kupfer, Arsen, Antimon. Man filtriert, wäscht den Niederschlag aus, entzieht ihm durch Digestion mit Schwefelammonium Arsen und Antimon, filtriert und wäscht aus. Ist kein Kupfer zugegen, so ist der Niederschlag bei Gegenwart von Kadmium gelb, bei Gegenwart von Kupfer ist er schwarz, wird aber beim Behandeln mit Oxalanium gelb. Zur Prüfung auf Schwefel löst man etwas Z. in Salzsäure mit Salpetersäure, verdünnt und versetzt mit Baryumnitrat (weißer Niederschlag). Auf Arsen und Antimon prüft man das Z. im Marshschen Apparat. Die quantitative Untersuchung des Zints beschränkt sich meist auf die Bestimmung von Blei und Eisen. Man löst 10–20 g Z. in Salpetersäure, filtriert, wäscht den Rückstand aus, verdampft mit Schwefelsäure bis zum Entweichen weißer Dämpfe, verdünnt mit Wasser, setzt Alkohol zu, filtriert nach einigen Stunden, wäscht das schwefelsaure Bleioryd mit Alkohol aus, trocknet, versetzt das Filtrat, befeuchtet die Asche mit einigen Tropfen Salpetersäure und Schwefelsäure, trocknet, setzt die Hauptmasse des Nieder-

schlägt zu, glüht und wägt. Das Filtrat verdampft man, übersättigt mit Ammoniak, filtriert, wäscht aus, löst den Niederschlag in verdünnter Salzsäure, wäscht das Filter aus, fällt wieder mit Ammoniak, wäscht den Niederschlag aus, trocknet, glüht und wägt das Zinnoxid.

Hygienisches. Bei der Verhüttung der Zinnerze werden dieselben zunächst geröstet. Das kohlen-saurer Zinkoxyd verliert hierbei Kohlen-säure, die Blende aber entwickelt schweflige Säure, welche jetzt meist nutzbar gemacht wird. Die Reduktion des Kalk-gutes in den Destillationsgefäßen setzt die Arbeiter großer Hitze aus, auch entsteht viel Staub, welcher bei Verarbeitung arsenhaltiger Blende sogar ar-sen-haltig ist. Trotzdem kommen Metallvergiftungen nur selten vor, weil in dem Arbeitsraum bei der hohen Temperatur eine starke Luftströmung herrscht, welche den Staub durch das Dach hinausführt. Ander-seits bedingen diese Verhältnisse häufige Erkältungen, und im allgemeinen gilt die Beschäftigung auf den Zinhütten als höchst ungesund. Die Arbeiter leiden an Katarrhen der Atmungsorgane und an Ver-dauungsstörungen, die vielleicht auf direkte Ein-wirkung von Zinnverbindungen auf den Magen zurück-zuführen sind, vielleicht aber auch als Folge der Ver-schlechterung der ganzen Konstitution betrachtet werden müssen, da die Arbeiter stets durch eine schmutzig graue, fahle Hautfarbe auffallen. Nach 10–12-jähriger Arbeitszeit treten bisweilen Schmerzen des Rückenmarks, besonders der unteren Abschnitte des-selben, auf, es zeigen sich anfangs gesteigerte Sen-sibilität in den unteren Extremitäten, später lähmungs-artige Schwäche der Muskeln, die aber in gutem Er-nährungszustand bleiben. Bei Verhüttung bleib-liger Erze tritt auch chronische Blei- oder Zinnver-giftung auf. Die aus den Hüttenwerken entweichende schweflige Säure und der Staub von Zinnoxid können für die Nachbarschaft bedenklich werden. Bei der Verarbeitung des Zinns kommen die Bismutwerte in Betracht, die als Abfallprodukt das Zinnblei liefern. Dies wird pulverisiert und gesiebt, wobei sich giftiger Staub entwickelt. Ebenso ist die Fabrication von Zinnoxid (Zinnweiß) mit starker Staubentwicklung ver-bunden, gegen welche die Arbeiter geschützt werden müs-sen, auch wenn der Staub nur mechanisch wirken sollte.

Zinn ist um so reiner, je weicher und weicher und von je geringerem spezifischen Gewicht es ist; auch Glanz, Gefüge, Hämmerbarkeit, das Knirschen beim Die-gen (Zinngeisel) dienen zur Beurteilung der Qua-lität. Zur Nachweisung der Verunreinigungen erwärmt man das Z. mit mäßig verdünnter Salpe-ter-säure, filtriert, wäscht das Zinnoxid mit heißem Wasser aus, löst einen Teil des Rückstandes mit Ammoniak, filtriert, säuert das Filtrat mit Salzsäure an und legt Zinnblei hinein: bei Gegenwart von Wolfram entsteht blaue Färbung. Den Rest des Zinnoxids behandelt man mit Salzsäure und setzt nach einiger Zeit etwas Wasser zu. Bringt man von der Lösung etwas auf ein Platinblech und taucht ein Zinnfäßchen ein, so daß es das Platin berührt, so entsteht bei Gegenwart von Antimon auf dem Platin ein schwarzer Fleck. Versetzt man den Rest der Lö-sung mit viel Flußsäure, so fällt Schwefelwasserstoff or-angefarbiges Schwefelantimon. Versetzt man das Filtrat vom Zinnoxid mit verdünnter Schwefelsäure im Überschuß, verdampft bis zur Verjagung der Sal-peter-säure und verdünnt mit schwefelsäurehaltigem Wasser, so scheidet sich schwefelsaures Bleioxid ab. Im Filtrat prüft man auf Eisen, Zinn, Kupfer, Bismut wie bei der Untersuchung des Bleies (s. d.,

Ab. 17). Zur Prüfung auf Arsen (und Antimon) löst man Z. in Salzsäure unter Zusatz von etwas Kaliumchlorat, erwärmt gelind zur Verjagung des Chlors und prüft im Marsh'schen Apparat. Die quan-titative Untersuchung beschränkt sich meist auf die Bestimmung von Blei, Kupfer, Eisen. Man behandelt eine gewogene Menge Z. mit Salpetersäure, ver-dampft zur Trockne, schmelzt den Rückstand mit Schwefel und Natriumcarbonat, laugt mit Wasser aus, wäscht die Sulfide mit schwefelnatriumhaltigem Wasser und bestimmt im Filtrat das Z., welches durch Schwefelsäure als Schwefelzinn (gemengt mit Sch-wefel) gefällt wird. Die unlöslichen Sulfide werden getrocknet und mit Salpetersäure oxydiert. Man setzt dann Schwefelsäure zu, verdampft, bis weiße Dämpfe entweichen, verdünnt, fügt Alkohol hinzu und filtriert das schwefelsaure Bleioxid ab. Aus dem Filtrat fällt man mit Schwefelwasserstoff das Kupfer, filtriert, verjagt den Schwefelwasserstoff, oxydiert das Eisen mit Salpetersäure und fällt es durch Am-moniak als Hydroxyd.

Hygienisches. Die Zinnverhüttung ist an sich ein für die Gesundheit durchaus unschädlicher Prozeß, sobald nur darauf gesehen wird, daß alle Arsen bei dem Rösten der Zinnerze abgeschieden und aufgefangen wird. Bei der Verarbeitung des Zinns kommt hauptsächlich das Bezinnen des Eisenbleies in Betracht. Das Reinigen der Leptern geschieht mit Salz- oder Schwefelsäure, wobei sich saure Dämpfe entwickeln, die sorgfältig abgesaugt werden müssen. Auch sollten die Arbeiter durch Einölen der Hände vor der Einwirkung der Säure geschützt werden, win-destens sollten Gefäße mit Wasser oder besser mit schwacher Soda-lösung bereit gehalten werden, damit die Arbeiter die Hände leicht und gründlich von Säure reinigen können. Bei späterer Verarbeitung ent-wickelt sich auch schädlicher Staub, namentlich aber sind die Arsen- und Antimondämpfe schädlich, die aus den Schmelz-kefeln entweichen und Reizung aller Schleimhäute bedingen. Dazu kommt die starke Hitze, so daß bei diesem Stadium der Fabrication die meisten Gesund-heitsstörungen auftreten. Bei der Herstellung der Zinnpräparate sind Schutzvorrichtungen namentlich gegen Gase und Dämpfe notwendig.

*Zinn, Joseph, Bildhauer des 17. Jahrhunderts, geboren zu Überlingen, wo sich im Chor der Haupt-kirche das einzige von ihm nachweisbare Werk, der in Holz geschnitzte Hochaltar, darstellend das Leben der heiligen Jungfrau in vielen fast lebensgroßen Figuren von 1684, befindet.

Zisternen zur Aufbewahrung von Regenwasser sollten nicht im Kellergehoß von Gebäuden, neben Kaminen oder unter Treppen angelegt werden, weil dabei die Wasserbeschaffenheit anfänglich beeinflusst wird und leicht Risse entstehen, durch welche dem Ge-bäude Feuchtigkeit mitgeteilt wird. Bünstiger liegen Z. unterirdisch an einem (stättigen, aber nicht dampfi-gen Ort, welcher nach allen Seiten hin Gefälle besitzen muß, um sogen: wilde Wasser abzuhalten. Größere Bedeutung haben Z. für weite Gebiete von Ebenen, dem Unterlauf von Strömen und in höhern Gebirgs-lagen, und in diesen Fällen werden an die oft sehr großen Z. auch bedeutendere Anforderungen gestellt. Als Material für die Wände der Zisterne kommt nur gutes Mauerwerk in Betracht, da Holz viel zu schnell fault. Die Sammelkassen und die Leitungen für das Regenwasser müssen Verunreinigungen möglichst ausschließen. Da aber auch das frei fallende Regen-wasser stets Staub etc. enthält, so schaltet man in die Leitungen Sammelkassen ein, in denen sich gröbere

Bernreinigungungen absehen. Vor dem Eintritt in die Zisterne läßt man das Wasser ein Filter passieren, welches aus zwei Wänden aus Messingdrahtgaze mit einer zwischen diesen liegenden Sandschicht besteht. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln setzt das Regenwasser stark ab, so daß die Zisterne öfter gereinigt werden muß. Die Anbringung einer filtrierenden Sandschicht am Boden der Zisterne und einer tiefen Schöpfstelle in einer Ecke ist nicht empfehlenswert, weil bei der schweren Zugänglichkeit des Filters die Reinigung unterbleibt und das Wasser erst recht verschlechtert wird. Ruß das Wasser filtriert werden, so baut man zweckmäßig eine Zisterne aus zwei konzentrischen Brunnen, läßt das Wasser in den äußeren Ring fließen und sammelt das filtrierte Wasser in dem inneren Raum. Als Filter dient der zwischen der äußeren und inneren Brunnenwand befindliche ringförmige Raum.

***Zonentarife der Eisenbahnen, f. Eisenbahn-
Personen- und Gütertarife (Bd. 17).**

***Joachim, Richard, Dichter, geb. 13. März 1863** zu Berlin, verlebte einige Jahre in Brandenburg, besuchte dann das Kaiserliche Realgymnasium in Berlin, trat in ein Bankgeschäft ein, ward durch Emanuel Geibel zur Pflege seines lyrischen Talents angeregt und veröffentlichte nacheinander die Gedichtsammlungen: »Rinneborn« (2. Aufl., Berl. 1882), »Lieder, Romane und Balladen« (daf. 1884), »Neue Dichtungen« (daf. 1886), »Märchen« (Nordens 1889), das Drama »Die Salier« (daf. 1889), »Betrogene Betrüger« ein venezianer Carnevals-poem (Berl. 1889), »In Arios und Eratos Banden«, Gesamtausgabe älterer und neuerer Gedichte (Nordens 1889), die allesamt eine frische Phantasie und Begabung für edle Form bekunden, obwohl sie eine ausgeprägte Individualität noch nicht erkennen lassen.

***Joachim, Richard, protest. Theolog, geb. 14. Juni 1843** zu Arnoldsburg in Thürland, studierte Theologie zu Dorpat, danach seit 1868 Geschichte zu Göttingen, wo er 1870 Repetent ward, ging 1872 als außerordentlicher Professor der Theologie nach Straßburg und wurde daselbst 1877 zum ordentlichen Professor ernannt. Er schrieb: »Die Papstwahl« und die mit ihnen im nächsten Zusammenhang stehenden Jeremien in ihrer Entwicklung vom 11.—14. Jahrhundert« (Götting. 1871) und (gemeinsam mit Holzmann) »Leitfaden für Theologie und Kirchenwesen« (2. Aufl., Braunschw. 1888 ff.).

***Jorn von Bülach, Hugo, Freiherr von, elsäss. Politiker, geb. 8. Febr. 1851**, wurde auf einer Jesuitenanstalt erzogen, besuchte die Universität Straßburg und die landwirtschaftliche Akademie zu Hohenheim, war während des Kriegs von 1870/71 Leutnant in der französischen Mobilgarde, ward 1878 Mitglied des Bezirksrats von Unterelsaß, 1879 des Landesauschusses und 1881 Mitglied des deutschen Reichstags, in welchem er zur elsäss.-lothringischen Fraktion gehörte. Zwar ward er 1887 nicht wieder gewählt, weil er sich für das Septennat erklärt hatte, sagte jedoch bei den Wahlen 1890 und trat im Reichstag der konservativen Fraktion bei. Er widmete sich mit großem Eifer der Fürsorge für die Landwirtschaft, welche er selbst auf seinem Gut Osthausen im Kreis Erstein betreibt, und ward 1888 zum Vorsitzenden des Landwirtschaftsrats ernannt. Ohne Voreingenommenheit gegen die deutsche Herrschaft suchte er vor allem das Wohl seines engeren Vaterlandes zu fördern. — Sein Vater Franz, Freiherr J. v. B., geb. 15. Juli 1828, ehemals Kammerherr des Kaisers Napoleon III. und Deputierter des Niederreins, dann Vizepräsident des Landesauschusses von Elsaß-Lothringen,

Mitglied des Staatsrats und des Bezirksrats des Unterelsaß, starb 14. April 1890 in Osthausen bei Erstein.

Zucker. Der in Pulverform in den Handel kommende Z. ist bisweilen mit Schwermetall, Gips, Kreide, Mehl vermischt. Diese Stoffe bleiben bei Behandlung der Ware mit Wasser ungelöst zurück und können leicht erkannt werden. Verfälschung mit Dextrin ist durch einen Würversuch nachzuweisen: nach der Gärung polarisiert die Flüssigkeit nach rechts. Anwesenheit von Stärkezucker ergibt sich beim Erhitzen der Lösung mit einigen Tropfen Fehlingscher Lösung durch Auscheidung von rotem Kupferoxydul. Diese Reaktion wird aber durch Invertzucker hervorgerufen, welcher als Bernreinigung des Zuckers zu betrachten ist. Das Mikroskop belehrt über Anwesenheit von vegetabilischen Substanzen (Bruchstücke von Zuckerrohr, Radelholzpulver etc.), Schimmelpilzen, Milben etc. Bei der quantitativen Untersuchung des Zuckers bemerkt man am besten einen Polarisationsapparat (Soleil-Benigé-Scheibler, Halbschattenapparat, Polaristrobometer). Weniger genaue Resultate ergibt die Ermittlung des spezifischen Gewichts der Lösung mit dem Aräometer (Saccharometer), Pyknometer oder der Weiskopfschen Waage. Zur Wasserbestimmung trocknet man 10 g Z. bei 100—110°, zur Bestimmung der Asche verascht man 30 g Z. im Platinschälchen mit konzentrierter Schwefelsäure und verascht die Kohle. Ist der Z. mechanisch mit mineralischen Substanzen verunreinigt, so löst man 30 g Z. zu 100 ccm, filtriert, verdampft 10 ccm der klaren Lösung und behandelt den Rückstand wie vorher. Zur Bestimmung des Invertzuckers löst man 25 g Z. unter Zusatz von Bleiessig zu 100 ccm, filtriert, versetzt 60 ccm vom Filtrat mit Natriumcarbonat oder -sulfat, füllt zu 75 ccm auf und benutzt 50 ccm zur Zuckerbestimmung mit Fehlingscher Lösung. Da die Angaben des Polarisationsinstruments in metrischem Grade durch andre optisch aktive Bestandteile des Zuckers beeinflusst werden und die im Rohrzucker enthaltenen Nichtzuckerstoffe bei der Raffination mehr oder minder ungünstig auf die Ausbeute wirken, so pflegt man im Rohrzuckerhandel aus den Angaben über die Menge der einzelnen Bestandteile eine der praktischen Erfahrung möglichst entsprechende theoretische Ausbeutezahl, den Raffinationswert oder das Rendement, zu berechnen und dieses den Preisen zu Grunde zu legen. Diese Zahl wird erhalten durch Verminderung der am Polarisationsapparat gefundenen Zahl (»Polarisation«) um das Fünffache der gefundenen Salzmenge (Aschengehalt der Zuckerslösung) und das Doppelte der Invertzucker-menge. Handelsusage ist es, eine bestimmte Zahl für Polarisation oder Rendement als Basis zu nehmen und einen größeren oder geringern Gehalt pro Hundertprozent und Zentner zu vergüten; in Deutschland pflegt diese Basis für reinere Produkte 96 und 95 Proz. Polarisation, für unreinere 82 oder 75 Proz. Rendement zu sein. Für die Untersuchung auf Invertzucker hat eine vom Verein für die Rübenzuckerindustrie des Deutschen Reichs niedergesetzte Kommission 1885 ein besonderes Verfahren empfohlen, welches von der Versammlung der Handelschemiker angenommen worden ist.

Hygienisches. Die Arbeit in den Zuckerfabriken bietet keine sehr erheblichen Schädlichkeiten, wenn man von denjenigen abliest, die sich bei jedem Industriezweig, der mit Maschinen, Dampfmaschinen, heißen Flüssigkeiten etc. zu thun hat, wiederholen. Anhaltende Einwirkung von Hitze, Einatmung von Gasen und Dämpfen (Ammoniak bei der Scheidung, Kohlen-

säure bei der Saturation, Schwefelwasserstoff bei der Wiederbelebung der Kohle), gelegentlich von Zuckersaub (Mähen des Zuckers) kommen allerdings vor, ohne indes einen hohen Grad von Schädlichkeit zu erreichen. Am bedenklichsten ist die dauernde Einwirkung niedriger (Rübenwässer etc.), noch mehr diejenige hoher Temperaturen (Bodenarbeit), welcher die Arbeiter sich nicht entziehen können. Viel höheres hygienisches Interesse beanspruchen die Abwässer der Zuckerrabriten, wenn auch in neuester Zeit sehr viel gesehen ist, um diese Schädlichkeit zu verringern. Diese Abwässer bieten infolge ihres Reichthums an säulnissfähigen Substanzen, und da sie in großen Mengen auftreten, sehr große Schwierigkeiten. Eine Fabrik, welche 4000 Htr. Rüben verarbeitet, liefert so viel Abwasser wie eine Stadt mit 20,000 Einw., und zwar Abwasser von solcher Beschaffenheit, daß wegen desselben Prozesse entstehen könnten, welche die Existenz der Fabrik bedrohten. Berechnet man den Gehalt dieser Abwässer an schädlichen Stoffen, so entspricht dasjenige einer Fabrik von angegebener Größe dem Abwasser einer Stadt von 50,000 Einw. Die Abwässer der Zuckerrabriten unterliegen zunächst einem Fäulnisprozess, bei welchem sich sehr viel Schwefelwasserstoff entwickelt; in diesem Stadium wuchert in den Abzugsräumen, welche die Umgebungen verpestet, Beggiatoa und Leptomitia lactuca. Im weiteren Verlauf tritt eine Selbstreinigung ein, es erscheinen grüne Algen, auch ein Zierleben, und damit ist die größte Gefahr beseitigt. Dies gilt aber nur für die weniger stark verunreinigten Abwässer, während bei den stärker verunreinigten auf derartige Selbstreinigung nicht zu rechnen ist. Bei der Unschädlichmachung der Abwässer unterscheidet man vorteilhaft die verschiedene Beschaffenheit derselben und sucht sie soviel wie möglich abzufällen. Eine Reinigung mit Chemikalien hat bisher nicht völlig befriedigt, während man mit Vorteil die Oxydation der schädlichen Stoffe durch den Sauerstoff der Luft verwertet hat, indem man das durch Kalkzusatz schwach alkalisch gemachte Wasser über Baderwerke leitet, so daß der Sauerstoff auf große Flächen einwirken kann. Wo die Verhältnisse günstig lagen, ist die Verrieselung mit bestem Erfolg eingeführt worden. Dieselbe erfordert aber bei dem großen Reichthum der Abwässer an Kohlehydraten, welche vom Boden nicht absorbiert, sondern nur oxydiert werden können, große Bodenflächen und sinkt, wo diese fehlen, zu einer einfachen mechanischen Filtration herab, die auf anderem Weg billiger erreicht werden kann und die beabsichtigte vollkommene Reinigung nicht zur Folge hat. Nach einem andern Verfahren leitet man die erste Fäulnis der Abwässer durch Mikroorganismen bei einer Temperatur von 25—40° ein und erhält auf diese Weise eine Reinigung, nach welcher die Abwässer durch einfache und auf beschränktem Raum ausführbare Bodenfiltration völlig unschädlich gemacht werden können. Bei der ersten vorbereitenden Operation entsteht ein Schlamm, welcher frisch oder kompostiert einen wertvollen Dünger darstellt.

Zulah, Hafenplatz an der Westküste der Bai von Abulid oder Annesley des Roten Meers, wurde 1888 von Italien in Besitz genommen.

Zündhölzchen (Hygienisches). Bei der Herstellung der Z. kommen, abgesehen von Schädigungen leichter Art, welche durch das Schneiden des Holzes und den dabei entwickelten Staub sowie durch

das Schwefeln hervorgerufen werden, namentlich die Phosphordämpfe in Betracht. Es ist notwendig, daß die Arbeitsräume voneinander getrennt werden, so daß die Phosphordämpfe wenigstens nicht unnötigerweise sich verbreiten. Zur Herstellung der phosphorhaltigen Masse sind geschlossene Apparate anzuwenden, der Phosphorgehalt der Zündmasse ist möglichst zu verringern und die Masse so zusammenzusetzen, daß sie kalt verarbeitet werden kann. Leider bietet die warm zu verarbeitende Leimmasse vor der kaltschmelzigen Gummi- oder Dextrinmasse so große Vorteile, daß von ihrer Anwendung die Existenz mancher Fabriken abhängt. Dafür ist das Trocknen der leimhaltigen Masse weniger schädlich als das der gummihaltigen. Alle Arbeitsräume der Zündhölzchenfabriken müssen geräumig und mit guter Ventilation und Aspiratoren versehen sein. Als Schutzmaßregel gegen die Phosphordämpfe wird vielfach Terpentinöl zur Verdunstung gebracht, indem man dasselbe in Schalen aufstellt oder jedem Arbeiter einen Behälter mit Terpentinöl vor der Brust tragen läßt. In kleinen Fabriken und in der Hausindustrie treten Phosphorvergiftungen viel häufiger auf als in großen Fabriken, wo man namentlich für energische Ventilation besser sorgt. In Dänemark und in der Schweiz ist die Verarbeitung weißen Phosphors und die Einfuhr mit ihm hergestellter Z. verboten. In allen Kulturstaaten bestehen Verordnungen, welche die Anlage und Einrichtung von Zündhölzchenfabriken und die Fabrikation der Zündhölzchen mit weißem Phosphor im Interesse der Arbeiter regeln. Hierbei kommen besonders in Betracht: isolierte Lage der Fabriken, hohe Schornsteine, Isolierung der Arbeitsräume, in welchen auf jeden Arbeiter 10—12 cbm Luft entfallen müssen. Ausgenommen werden dürfen nur gesunde Arbeiter und Arbeiterinnen, welche namentlich an den Zähnen keinerlei Krankheiten zeigen. Die Leute sind unter Androhung sofortiger Entlassung zu verpflichten, jede Gesundheitsstörung, namentlich Schmerzen in Zähnen und Kiefern, sofort anzuzeigen. Erforderlich sind ferner: Keine Trockentücher, die erst nach Abkühlung und Lüftung betreten werden dürfen; gute Gelegenheit zum Waschen der Hände; das Waschwasser ist im Fruch einer Fäulnis zu verdampfen. Die Arbeiter haben besondere Fabrikanzüge zu tragen. In den Arbeitsräumen darf nicht gegessen werden, vor dem Essen sind die Hände zu waschen, und der Mund ist mit übermangansaurem Kalt zu spülen. Die Arbeiter müssen zeitweise mit der Arbeit wechseln, so daß sie nicht ständig den Phosphordämpfen ausgesetzt sind. Bei Erteilung der Konzession wird ein Maximalquantum des Phosphorverbrauchs pro Woche nach Maßgabe der Anzahl und Leistungsfähigkeit der Einlegemaschinen und der Kapazität der Trockentücher festgesetzt. Die Fabriken, welche keinen weißen Phosphor verarbeiten, bieten sehr viel geringere Gefahren dar und erfordern nur die gewöhnlichen Schutzvorrichtungen.

Zusammenf., f. Arbeiterversicherung

(Bd. 17, S. 46).

Zwergkessel, f. Dampfkessel (Bd. 17).

Zwischenahn, Dorf und klimatischer Kurort im Großherzogtum Oldenburg, am Ausfluß der Aue aus dem Zwischenahner Meer und an der Linie Bremen-Münster der Preussischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine Wasserheilanstalt, Gasthaus, Vieh- und Bienenzucht und 650 Einw.

Register zu Band I—XVII

der wichtigern Namen und Gegenstände, die keine selbständigen Artikel bilden, sondern in andern Artikeln erwähnt oder beschrieben sind.

Der nachzuschlagende Artikel ist durch kleinere Schrift kenntlich gemacht, bei längern Artikeln sind zur raschern Auffindung des Gegenstandes noch die Seiten- und Spaltenzahlen hinzugefügt worden. So bedeutet beispielsweise

»Arb al, Norwegen 245, 1:«: Siehe den Artikel »Norwegen« im 12. Band, Seite 245, zweite Spalte.

Ausgeschlossen blieben zusammengesetzte Wörter, welche bei dem Hauptwort erledigt worden sind und ohne weiteres auch nur hier gesucht werden (wie »Schneeammer« bei »Ammer«), oder abgeleitete (wie »Kontrahent« bei »Kontrahieren«) und überhaupt solche Wörter, die in unmittelbarer Nähe des betreffenden Stichworts zu finden sind.

- Ä (= Kleiner Fluß), Schweden 702,1
 Äa, van der, Niederländ. Literatur 159,2
 Ääa (Insel), Kirke
 Äachener Kreidegebirge, Gifel 372,2
 Äachener Steintohlengebirge, Benn
 Äatibes, Ärtibidos
 Äatrefjord, Gardnangsfjord
 Äalbed, Ding (Bd. 17)
 Äantis (a. G.), Ärtika 21,1
 Äar (Schwed.), Schweden 702,1
 Äarb al, Norwegen 245,2
 Äarmühle, Ästerlösen
 Äaron, P. (Musikgelehrter), Äron
 Äasfliege, Ätügen
 Äathal, Staat
 Äb (Insel), Älefantine
 Äba (ungar. König), Ungarn 1007,2
 Äbach, Äbbach
 Äbadi (arab. Sekte), Bejaß
 Äbadischen, Äbige
 Äbaji (jüd. Gelehrter), Äti
 Äbajour, Äbajour
 Äbamelech, Äramelech
 Äbancay (Stadt in Peru), Äpurimac
 Äbanten (Volk), Äubia
 Äbantidas, Äatos 1)
 Äbaschia (Land), Äbestinen 22,2
 Äbasfiner (Volk), Äbasa
 Äbat(t)ement (franz.), Äfort
 Äba-tua, Äuskmänner
 Äbag, Äbas
 Äbba Ärecha, Äb. Literatur 296,2
 Äbba Äari ben Äoses ben Äoseph
 Äajarchi, Äbische Literatur 297,2
 Äbbabiden, Äbitten
 Äbba Äared (Berg), Äemien
 Äbba Äalama, Äumentius
 Äbassamento, »Äbb.«
 Äbbatis Villa, Äberville
 Äbbé de la Tour (Äeud.), Äharritte
 Äb-bet-din, Änebrion 462,2
 Äbhot (Reisender), Äfen 937,1
 Äbbott, Äilbert, Ä Bedatt (Bd. 17)
 Äbbalajis, Sierra de, Sierra Äevaba
 Äbbali, Ämes Äach
 Äbballah ben Äaib, Äachitten
 Äbballah Äbn Äomrul, Äimorawiten
 Äbb el Äig, Äachitten
 Äbb el Äerim, Äabai
 Äbb el Äottalib, Äbas 1)
 Äbb errasäl, Äerische Literatur 877,1
 Äb dort (kaufm.), Äb
 Äbbichub, Ächesen
 Äbb ul Ähagar, Äwat
 Äbb ul Äaj ben Äejullah, Ärtische
 Äb und Äitteratur 915,2
 Äbb ul Äadir Äilani, Äerisch
 Äbb ul Äubus Ähan, Äghenistan 147,2
 Äbb ul Äumen, Äürst von Äochara,
 Äbullah Ähan
 Äbb ul Äubhan, Äundit, Äfen 923,1
 Äbbure (Fluß), Äobat 1987,1
 Äbellard (Äbellard, Äbellard), Äbb-
 Äbelianer (Sekte), Äbeliten (Äarb
 Äbellinum, Äellino (Äroving)
 Äbenare, Äbn Äfra
 Äbenana, Äalob, Äsal 2c., Äbische
 Äberbrothod, Äbroath [Äitt. 200,1
 Äbescher, Äabai
 Äbsallrohre, Äachrinne
 Äbsajung, Äase [Äungungsvertrag
 Äbsinungsvertrag, Äutscherlaß
 Äbsuhr (Student.), Äweilampf 1012,1
 Äbbeaut, Äbbau
 Äbschähre Länge und Breite
 (Äaut.), Äbschrittpunkt
 Äbgemeßte Äinder, Äehren
 Äbgeßte Äöne, Äeichentum 842,1
 ÄbgeßteneÄeibesfrucht, Äeintind
 Äbgeßtenen } Bergbau 724,1
 Äbgeteuf
 Äbgezeugenes Älau, Äubigo 919,2
 Äbhabad (See), Äspal
 Äbhibharma, Äspal
 Äb hier (kaufm.), Äb
 Äbhira (Äollstämm), Äphir
 Äbhiße, Äeuerungsanlagen 217,1
 Äbi, Äagune von, Äsini (Bd. 17)
 Äbiam, Äönig von Äuda, Äuden 283,1
 Äbiador Äalohen, Äb. Äitt. 299,1
 Äbiu (Äibl.), Äaron [Äelapolis
 Äbül, Äbula (Stadt in Äalästina),
 Äbila (a. G., Stadt u. Vorgebirge),
 Äenta, Ääulen des Äerules
 Äbimerun Ävengoar, Äarb. Äitt. 780,2
 Äbina, Äbische Literatur 296,2
 Äbingdon (Insel), Äalapagos
 Äbiologie, Änrogenologie
 Äbigharsee, Äbing-Äberländ. Äanal
 Äbispal, Äraf von, Ä'Donneß 2)
 Äbistaba (See), Äfen 937,1
 Äblommen, Äufnahme, Äopograph. 64,1
 Äblach (Fluß), Äaben 227,2
 Äblavius, Äbanariß
 Äblegerstod (Äienenzucht), Äblegen
 Äblentungsfarben, Äschneidung-
 Äbniden, Äbsangen [Äen 670,1
 Äbo (Fluß), Äamerun 758,1
 Äboab, Änmanuel und Äamuel,
 Äbische Literatur 200,1
 Äboagen Äaly, Äkrologie 973,1
 Ä bocca chiusa, Ärummstimmten
 Äbotriten, Äbotriten
 Äbong Äbong (Berg), Ätschin 25,1
 Äbongo, Äwergvögel
 Äbor, Äham 922,1, Äham (Bd. 17)
 Äborärer Äol (Äool.), Äasse 90,1
 Äbort, Äbtritt
 Äbösß (Äollstämm), Äogbuschu
 Äbpälen, Äeber 608,2
 Äbpinnen, Äbbinden
 Äbprallwinkel, Äinfallswinkel
 Äbpreßfen, Äbpreßmaschine, Äuch-
 Äinden 645,1, 646,1
 Äbrahim Äar Ähiga, Ä. Äen Ähis-
 Äai 2c., Äbische Äitt. 297—299
 Äbrahim Äen Äelr Äbn Äfra, Äbn
 Äfra [Äprache und Äitt. 837,1
 Äbrahim Äer Äamitonier, Äermen.
 Äbrahim Äubäus, Äbn Äfra
 Äbranyi, Ämil, Ägarische Äitt. 997,2
 Äbravanel, Äona, Äbische Äitt. 200,1
 Äbreug Ä. d' (Äeisender), Äfen 929,2
 Äbrichtungsreglement, Ägerieren
 Äbrinca, Äbrinatur (Äbrinca-
 Äui), Äoranche, Äemorica
 Äbriz (Äeichnung), Äis
 Äbrüstung, Äemobilmachung
 Äbs (Äarabertamm), Äntara
 Äbsage, Äeße
 Äbsagebrief, Äeßebrief
 Äbajalon, Ärbischof von Äund, Ägel
 Äbsapresse
 Äbschärfmaschinen } Äsch 642,2
 Äbscheider, Äeßerei (Bd. 17)
 Äbscheu, Äas
 Äbschluß der Äücher, Äuchhaltung
 Äbschöpfgerste, Äais [Ä66,1
 Äbschrägen, Äbschneigen
 Äbschreden (Äechn.), Äisen 414,2

Abſchrot (Wertzeug), Schmieden 568, 2
Abſchüſſige, Dorexa
Abſehen, Aufnahme, topographiſche 68, 1
Abſeite, Apſis
Abſengen, Appretur
Abſolute Muſik, Programmmuſik
Absolutio ab instantia, Freipreſung
Abſonderung (eſel. Abſterrecht),
Abſonderungsgewebe } Zellgewebe
Absorptionsgewebe
Abſtrakte Schule, Volkswirtſch. 274, 1
Abſtreichmeiſel, Balgwert 378, 2
Abſtrich, Wei 14, 2
Abſyrtides (Inſelgruppe), Duamero
Abſine, Zſcherſſen 888
Abti (Stadt), Abydos 2 [726, 1
Abtreibarbeit (bergm.), Bergbau
Abtreiben, Bienenzucht 911, 1
Abtreibzimmern (bergm.), Berg-
Abtreitung, Feſſen [bau 724, 1
Abtrieb, Kahlr., Bodendearbeitung 110, 1
Abtrittsrecht, Baurecht 526, 1
Abtorneln, Bienenzucht 911, 1
Abtsrüder Höhe, Rhön
Abu Abulſah, Boadbi
Abuam, Taſſet
Abu Amran, Matmonthes
Abubacer, Ibn Iſchali
Abubaker (Arzt), Raſſa
Abu Daſhab, Ali Bei
Abu Diſaſar (Abu Diſar), Manſſur
Abu Geith, Gath [Literatur 730, 2
Abu Hanſa Ibn Thabit, Arabiſche
Abu Haſſan, Abencerragen
Abu Jakub Juſſuf, Aberrhöſ
Abu Jareb (Berg), Afrika 151, 2
Abu Juſſuf (Joſephberg), Afrika 151, 1
Abula, Avila (Provinz)
Abul Abbas, Raſſen 390, 1
Abul-Äl, Arabiſche Literatur 727, 1
Abulſarbach al Iſſahani, Arabiſche
 Literatur 727, 2
Abu'l Haſſan, Juba ha Sevi
Abulmalid Nerman, Juba. Litt. 296, 2
Abu Ma'ſchar (Abumafar), Arabiſche
 Literatur 730, 1, Chronologie 973, 2
Abu Merwan Ibn Zohr, Arabiſche
 Literatur 730, 2
Abu Moſammed, Abul Rumen
Abu Moſammed Farun, Raſſen 390, 1
Abu Rowas, Arabiſche Literatur 727, 1
Abu Obeid ed Bekri, Arab. Litt. 728, 2
Abu Saib Abulſchar, Perſ. Litt. 875, 2
Abu Schamah, Arabiſche Litt. 728, 1
Abu Schodſch, Arabiſche Litt. 731, 1
Abu Seid (Reiſender), Äſen 929, 1
Abuſir, Buſiris
Abu Waſa, Affaninen
Abwandlung, Verbum
Abwerch, Berg [Fläche
Abwidelbare Fläche, Developpable
Abydos (Schlacht 411 v. Chr.), Äthi-
 biens 368, 1
Abziehbild, auch Retachromatypie
Abziehen (bergm.), Markſchmelzſch
Abziehmüſſeln, Abduktoren
Abzug (Hüttenw.), Wei 14, 2
Abzug (kaufm.), Zara
Abzug (Kriegſt.), Geſetz 1008, 1

Abzugſchnur, Geſchäftsbüchſe
Acacou femelle, Cadrela
Acacoula (Haſen), Sonſonate
Acanthocephali, Acanthocephalen
Acapahingo, Guernaudca
Acarina, Milben
Acattus (Heiliger), Rotheifer
Accensi velati, Legion 623
Acceptanten (Seite), Nanſen 1 151, 1
Accessoires (franz.), Beiwerk
Accise, auch Aufſchlag
Accolti von Arezzo, Improviſation
Accompagnamento, Akkompagne-
Accordo, Syra [ment
Accusatio, Anklageprozeß
Acernus (poln. Schriftſt.), Alonowicz
Acetine, Eſſigſäure, Geheimmittel 1020, 1
Acetidux, Geheimmittel 1020, 1
Acetonämie, Garmruß, Acetonurie
Acetphenitidin, Phenacetin [Ob. 17
Acetylphenylhydratid, Hydracetin
Ächach, Äſchiſch [Ob. 17
Ächaguaſ, Äpure
Ächaj, Jüdiſche Literatur 296, 2
Ächakalaki, Adrianopol
Ächarius (Pſeud.), Schwed. Litt. 730, 1
Ächachwerofch, Ächaweruf
Ächates (Fluß), Ächat
Ächatmandeln, Ächat 82, 1
Ächdar, Dſchebel, Arabien 732, 2
Ächeen, Äſchin
Ächen (Fluß), Ächenſee
Ächenen, Glach 330, 1
Ächia, Bambusa
Ächillea (Inſel), Schlangentſel
Ächilleiſche Hausgeſetz, Äſbrecht 7)
Ächiolu, Ächialos (Ob. 17)
Achiropecta, Ächiropecta
Ächmatit, Äpidot [neval, Cl. W.
Ächmed Baicha (Abenteuerer), Don-
Ächradina (Salbinſel), Syrakus 467, 2
Ächſbrüche, Eiſenbahnſtälle
Ächſbüchſe, Äſchenbüchſen, Rab
Äſchenſtraß, Rinſe 811
Ächſchenſel, Rab
Ächte (Rechtswiſſenſchaft), Öreng
Ächſſächner, Ötader
Ächſchipsu, Ächſchen
Ächtſprozeß, Ächt
Ächulgho, Kaukaſen 634, 2
Ächilitätsquotient, Vier (Ob. 17)
Äcidum sozolicum, Äſepſol (Ob. 17)
Äcilio (a. G.), Äguillon
Äcinium (a. G.), Ofen (Stadt)
Äcinesia, Lähmung
Äderfuſchſchwanj, Alopecurus
Ädergare, Gar
Äderhof, Bauerngut 469, 2
Äderwinde, Convolvulus
Äema'i, Arabiſche Literatur 727, 1
Äcolhuacan, Tezaco
Äcor, Serra, Portugal 250, 2
Äcores, Äoren 194
Äcuyapa, Chontales [Aqua Toſana
Aequa della Toffa, A. del Petesino,
Aequa di Termini, Ä. Felice, Äquä-
Aequa nera, Como [duft
Aequa Paola, Bracciano
Aequaroffa (Mineralbad), Örenno
Aequa Santa Benera, Äci reale

Aequa Bergine, Fontana di Trece
Acquaestus conjugalis, Errungene
 Gäter
Acque Albule, Bagni delle, Tisoli
Acquerello, Äquarellmalerei 706, 1
Acquetta di Napoli ober di Peru-
 gia, Äqua Toſana
Acquitini, Giovanni, Ätal. Litt. 90, 1
Acquir (Fluß), Äurus
Acquisitio derivativa, immediata,
 originaria, Erwerben
Äcra (Fluß), Äurus
Acroclididium, Äinaloeholj
Äcromion, Ächultergürtel
Äctäoninſeln, Äuamotunſeln
Acta populi, Ä. senatus. Äcta diurna
Acte additionnel, Äbſtitutionale
Äcte d'apport, Äport
Äctinoloba, Ättinien
Äctinomyces, Äctinomykoſe
Äctio aestimatoria, Winberung-
 klage; Ä. communi dividendo, Re-
 jutation; Ä. confessoria, Serwin;
 Ä. familiaris hereditaria, Änabi-
 tation u. Erbteilung; Ä. Änium re-
 gundorum, Änubitation; Ä. in per-
 sonam, Älage; Ä. in rem, Ding-
 klage; Ä. negatoria, Regu-
 rientklage; Ä. quanti minoris, Win-
 berungsklage; Äctiones populares.
 Popularklagen
Äctius Ecclesiae, Äannapero
Äctores ecclesiae, Ädvocati ecclesiae
Äctus apostolorum, Äpoſtelgeſchichte
Äctus forensis, Rechtſertigung
Äctus quadratus (Feldmaß), Ja-
 Äuſſa, Ä. de, Äpan. Litt. 90, 2 [gram
Äda (bibl.), Äameſ [Ä17, 2
Äda (Äar. Äſſim), Älender d. Ä.
Äd absurdum führen, Äſfurd
Ädabo (Berg), Äfrika (Ob. 17) 10, 2
Ädäel (Boll), Ädäi, Äamali
Ädäi-Rhof (Berg), Äaufaſen 690, 2
Ädaja (Fluß), Äuero
Ädajel (Boll), Äamali, Ädäi
Ädalgifel, Äranzenreich 494, 2
Ädam, Äount, Ärenſchman's Bay
Ädam (Reiſender), Äfrika 174, 1
Ädam, Äntel (Pſeud.), Äatterberg
Ädamantius, Ärigenes
Ädamas, Ädamant 390
Ädambai, Ädelaiſe (Fluß)
Ädamberger, Änt., Ämett 1)
Ädams (Inſel), Ändlandinſeln
Ädams, Äount, Äincinnati
Ädamus Bremensis, Ädam von Bre-
 Ädanſgebirge, Äſſenti [max
Ädarnaffe, Äorgien 140, 2
Äddar, Äas, Äon
Äddend, Äbſtition
Äddigerat, Ägame
Äddina (Stadt), Äimina
Ädda, Äbba
Ädä, Ädien
Ädä (Inſel), Äengueſen 92, 2
Ädee (Längenmaß), Ädſ
Ädel (Landw.), Äauſe [100, 2
Ädelardi (Ädelſamilie), Äerrara
Ädelegg, Äürttemberg 772, 1
Ädelſand, Äfrika (Ob. 17) 10, 2

Abelwalb, Sangbarben 508,1
Abenet le Roi, Franz. Literatur 598,1
Aden s. **Äti**, Afrika 156,2
Adesobatus, Deusdebt, Augustinus 1)
Adeps petrolei, Bafelin
Adersbeine, Krampfabern
Adesius, Grumentius
Adet, **Adet**, **Adet** [Rand (Bd. 17) 128,1
Adhäsionsgewicht, Bewegungsmiber-
Adhudebbin al Jibchi, Arab. Litt. 729,1
Adhub eb Daula, Arab. Litt. 720,1
Adiabos (abess. Prov.), Ägri, Barca
Adien, Kap, Australische Buch
Adifa, Mangifera
Adimari, Sobonico, Ital. Litt. 96,1
Adirnd's Tschai, Rhynabatos
Addito hereditatis, Agnitio
Adjektive Farbstoffe, Farberol 40,1
Adjutant (franz.), Adjutant
Adlerbeth, G. G., Schwed. Litt. 719,1
Adlerlaumen, Alder 121,1
Adlerinsel, Mayo
Adlerpaster, Adlerdollar
Adlersberg, Budepest 598,1
Adlerstein (Berg), Rätra
Ad medias (a. G.), Mesabaria
Admiralitätsinseln (Nordamerika),
Admiralitätsinseln
Admiralitätskollegium, Admiralität,
Admiralitätsgericht
Admiralitätspolice, Admiralität
Admiralitätsflasse, Schiffe der, Panger-
Adoa (Stadt), Adua [Schiff 663,1
Adolescentia, Alter 418,1
Adonidia, Adonien, Adonis
Adonisröschen, Adonis
Adoma (Stadt), Adua
Adquest, Güterrecht der Hegaten 948,2
Adraha (Stadt), Dreie
Adramytil, Adramyktion, Adromit
Adramytenus Sinus, Gba 1)
Adressat (Wechsel), Begener
Adresskalender, Adressbuch
Adresskontore, Adressbüreau
Adrian, Giambattista, Ital. Litt. 94,2
Adrianow (Reisender), Afien, 981,2
Adschan, Äjan
Adchi (Vollstamm), Somal 19,2
Adchi Tschai, Arniefsee
Adschima, Djachina
Adschogo, Adschon
Adsperalo, Laufe 648,1
Aduarienniberge, Äfanti
Adventivbildungen, Pflanzenwachst-
 um 967,2
Adventurebat, Bruni (Bd. 17)
Advocatus, Bogtei
Advocatorum Terra, Bogtland
Advocatus (Centgraf), Geni (Bogirt)
Advocatus generalis, Penflour
Adyde, Adyge
Adynatoi, Armenwesen 840,2
Ätorep, Retreus
Ätropolan, Aufschiffahrt 990,1
Ätrotation, Aufschiffahrt 986,2
Ätitaner, Ätius 1)
Ätios von Amiba, Griech. Litt. 727,2
Ätios (Ärt), Augenheilkunde
Äser (Voll), Danaki
Ästern, Denbavaria 968,1

Affe (Instrument), Storchschnabel 351,
Affectio maritalis, Konfubinat
Affenpinſcher, Sund 800,
Affenſtein, Bejoar [ſeit 758,
Affinität, ſiehe (Bot.), Fruchtbar-
Aſchler (Burjel), Aſphodelus
Aſri (Voll), Danakl
African Association, Afrika 170,
African Exploration Fund Com-
mittee, African Society, Afrika-
niſche Geſellſchaften
Afrigan, Benabefa 888,
Afrikanische Bauherren, Freimaure-
Afria, Marmarameer [ſeit 655,
Afſab, Perſiſche Literatur 878,
Afterbach, Alme
Aftergetreide, Aftercorn
Afterglaube, Aberglaube
Afterſchwarm, Wienenzucht 910,
Afterunternehmung, Arbeitsloſen
Afterwirth, Aherwirth [769,
Afterziehen, Afterklausen
Afzul (A. Chan), Afghannen 148,
Aga (boon. Grundherr), Tiſchſtuhl
Aga (Stadt), Aſchia, Odeſſa 2
Agad (Stadt), Aſolier
Agag, Amalekiter
Agagir, Somran
Aegagropilae, Bejoar
Agaless (Gebirge), Attika 80,
Agamomonoë, Blütenvariationen
(Bd. 17) 146
Agan (Voll), Samiten
Agani (Stadt), Babylonen 206,
Agaomedes, Aſſyrien 35,
Agariſte, Aſimdonien
Agatheneß, Auegas
Agatha Narbonenſis (Stadt), Agde
Agatharchides (Geograph), Griechi-
ſche Literatur 728,
Agathinos, Archigenes
Agathon, Paul (Jſend.), Schözen
Agathyrren, Dacien [(Bd. 17)
Agbatana, Gſbatana
Ageß (a. G.), Aſas
Agebincum (a. G.), Sens
Ageiß (a. G.), Attika 81,
Agen, Flaß 330,
Agennum (a. G.), Agen
Agenois, Agen
Agentie, Agentür, Agent 187,
Agenſien, Agens
Ager publicus, Agrariſche Geſetze
Ager Vaticanus, Leoniniſche Stadt
Agermi, Ammonſee
Agerö, Stinfjörb
Agerſpiß, Ager
Age to come Adventiſts, Adventiſten
Aggershöuß, Chriſtiania
Aggers Winde, Stinfjörb
Agbiru, Korfu (Bd. 17) 504,
Agghab, Agghabiten, Arab. Litt. 726,
Agghma Schenebeli, Georgien
Agghmat, Abd ul Rumun
Agghri Dagh, Ararat
Agiale (a. G.), Amorgos
Agialeuß, Aſtraks
Agiaß, Kyliſche Diſchter
Agi Deka, Korfu (Bd. 17) 508,
Aiden, Aſiaden

Agiloreis, Athen 1000,
Agilon, Capraja
Agilulf, Langobarden
Agimios, Serakiben
Agincourt, Agincourt
Aginum (a. S.), Ager
Agios Epichonas, Amathus
Agirin, Augst
Agiroessa (a. S.), Kottler
Agitator (Wagenlenker), Circensische
Agito, Oiro (Gewicht) [Spiele
Agionemoidenen, Kracoen
Agnietenberg, Zwolle 1028,
Agnio (Fluß), Grafsen, Saganer See
Agnostici, Aretet, Domastiken
Agostino, Kaiser v. Regito, Turbide
Agosto (ital.), August (Name)
Agotime, Afrika (Bd. 17) 10,
Agow (Volk), Abessinien 37,
Agra (Fluß), Czer 1)
Agrä, Athen 998,
Agrapha (Gebirge), Griechenland 697,
Arel, Claf (Reisender), Afrika 173,
Arel, Agriani, Erlau
Agrinion (a. S.), Brachori
Aritius (Bischof), Trier 837,
Aqueba, Puerto
Aguir, M. G. B. de, Portug. Litt.
Aguilen, Sautlagen 682,
[282,
Agunum, Nischen
Aguza, Favignana
Augustin, Don Antonio, Philologie
Augustos (Stadt), Ausa [1010,
Aylla, Cäre [304,
Ägyptische Chlorose, Serfengyliben
Ägyptisches Korn, Gröte 190,
Ägyptisches Kreuz, Antoniuskreuz
Äggr Dör, Eiber
Äggrum, Agria [180,
Äh-ah-Teorie, Sprachwissenschaft
Ähangatu (Insel), Tuamotuinseln
Ähdje (Münze), Äper
Ähena (lat.), Bad 222,
Ähi (ind. Myth.), Zoroaster 969,
Ähinobe, Ramorondo (Bd. 17)
Ähinomai, Faamau
Ähtiani Ähle, Äferte, Äöhe
Ähl von Schiraz, Persische Litt. 876,
Ähmad al Gassari, Pers. Litt. 877,
Ähmed Dschendet Efendi, Türkische
Sprache und Litteratur 916,
Ähmed el Bedawi, Äscheich, Zanta
Ähndung, Ähnung
Ähre (weissäl.), Bauernhaus 471,
Ährenmonat, August
Äbrentthal, Ällertthal
Ährgau, Ähr
Ährnthäl, Äuferer Ähal
Ähron Salevi (Ä. Köhert), Jüdische
Ähuitzotli, Ästelen [Lit. 297,
Ähuramazda, Ärmuzb
Äiaschin, Äschebel, Afrika 149,
Äibugir, Äralsee
Äippaltier, Peter von Äspelt
Äidar, Doney
Äides (Hades), Älutan
Äidoioimante, Weisseskrankheiten 35,
Äldoneus, Älutan
Äi Giorgi, Ärtemision
Äigle (Papierformat), Papier 677,

Aiguille d'Olan, Fhre
 Aigun, Traktat von, Amur
 Aijla Graig, Biran
 Aimore, Serra dos, Bahia
 Ain (arab. = Dase), Sahara 177,
 Ain Dschidi, Engaddi
 Ain el Hamman, Ammonseuse
 Ain Mokra, Algerien 360,
 Ainos (Berg), Cephalonia
 Ainsaba, Meskien 85,
 Ain Salah, Tudi
 Ain Schems, Bethschemeich
 Ain Temuschent, Algerien 360,
 Aire (Fluß), Arve
 Aizik, Malocles (Bd. 17)
 Aizs Naturheilmethode, Geheim-
 Aisa, Dite (mittel 1020,
 Aischan (Dschebel), Atlas (Gebirge)
 Aisputte, Hafenpost
 Aitchinson (Reisender), Asten (Bd. 17)
 Aitrach, Baden 227,
 Aitutaki, Herveyarchipel
 Aiuilo, Ahal
 Aiwassilem, Taurisches Gebirge
 Ajanta, Höhlentempel
 Ajajolul, Ayslugh
 Ajecha, Aijfa
 Ajmir, Ajschmir, Dhairwara
 Ajudha, Dschutha (Bd. 17)
 Ak (Pflanze), Calotropis
 Akalat, Batelet (Bd. 17)
 Akamagasseli, Simonofski (Bd. 17)
 Akamantis, Aitla
 Akamas (griech. Hero), Demophon 1)
 Akamas (Kap), Cypern 385,
 Akampsis, Armenien 882,
 Akanjara-See, Urumbi
 Akantiboder, Fische 208,
 Akanillon, Epibot
 Akardialus, Akardie (Bd. 17)
 Akara (Hafen), Neuseeland 97,
 Akarodomatien, Domatien (Bd. 17)
 Akassa (Handelsplatz), Niger 175,
 Akastus, Argonauten 300,
 Akazengummi, Gummi arabicum
 Ak Denis, Antiochia 1)
 Akemimano, Amischapanda
 Akephalo (Sekte), Monophyiten
 Alesta, Alestes, Aneis 1)
 Alha, Asam
 Alhund, Swat
 Al Jdel, Rama
 Alkilel, Ostium 849
 Alinda, Japan 158,
 Alir, Etron
 Alla (Gewicht), Ägypten 216,
 Allerman, Aferman
 Allo, Aita
 Al Roinlu, Armenien 385,
 Almit, Aagit
 Almon, Jüdische Dattypfen
 Aloda, Ajschani
 Alomano, Dew
 Alontion, Aöotien
 Alontisten, Apsiti
 Alpa Gfil, Calabar
 Alra (Stadt), Palagolo 1)
 Alrab (Dschebel A.), Rastos
 Alraia, Aphrodit
 Alraspeden, Redusen

Alraia, Achaia
 Alri, Aktion (Vorgeb.)
 Alrich, Jhal, Jüdische Litt. 290,
 Alrotatos, Arcus
 Alrotiribai, Amissa
 Alsalali, Turfikan 384,
 Altam, Balchandscher Busen (Bd. 17)
 Alte 8) (a. G.), Aitla
 Altsteten (Sekte), Monophyiten
 Altivorech, Rechnungsprozeß
 Altor, Altorionen (Ryth.), Religion-
 Altichai, Aras (den
 Altischiffar, Kroja
 Alula, Aisa
 Alumba, Rati
 Aluno-luno, Calabar
 Alustion, Geheimmittel 1020,
 Alphas, Onelos
 Al (Farbstoff), Morinda
 Ala (botan.), A; Alao, Papilion-
 Ala, Big b', Gr. Big b' (cen
 Alabago, Amazonas 2)
 Alabasterpapier, Stäppler
 Alachis, Herzog von Trient, Rojen
 Alada (Hafen), Ajuba (Bd. 17)
 Ala ebbin al Dschuweini, Persische
 Literatur 377,
 Alag(h)ds, Armenien 381, 385,
 Alai, A-Lag (Gebirge), Asten 914,
 Alaites, Obalite
 Alake, Abbeotata
 Ala Kiliffa, Jantipa
 Ala Kul, Balchsch
 Alali, Afsabbai
 Alalia, Corfica 294,
 Alalomend, Jihala
 Alam (Schah), Alahabab
 Alamat, Ankomeda (Sternbild)
 Alamanni, Antonio, Ital. Litt. 90,
 Alamannorum Lex, Schwabenpiegel
 Alamo (Fort), San Antonio
 Al Amull, Ben al Hofain, Arabische
 Literatur 729,
 Alamut (Schloß), Affastinen
 Aland (Landchaft), Finnland 280,
 Alanje (Stadt), Riochico
 Alanti, Sibombe
 Alantlampfer, Gelenin (Bd. 17)
 Alarcos (Schlacht bei), Almorawiden
 Alarodisch, Kaukasische Sprachen
 Alasch, Alammel (Bild)
 Alastonia, Claffona (Bd. 17)
 Alatau, Aitai
 Alaul, Meskien 36,
 Alaug-Phra, Birma 970,
 Alautisches Gebirge, Walbaisgebirge
 Alaufi, Chimborazo
 Alaute, Brallasse
 Alajantos, Alasani
 Alba (Tagelieb), Provençal. Litt. 425,
 Alba 8) (a. G.), Alvas
 Alba Dominorum (Kloster), Herren-
 Alba Julia, Karlsburg (als
 Al Balch, Arabische Literatur 729,
 Alban (Land), Schottland 616,
 Albanefer Heimb, Fukanella 616,
 Albania (a. G., Land), Schottland
 Albania (Stadt in Gallien), Au-
 Albanitika, Albanen 282, (bagne
 Albanopdis, Berat

Albemarle (Insel), Salapagos
 Albemarle (franz. Stadt), Kumaie
 Alberche, Wila (Provins)
 Alberga (Fluß), Austraiten 155,
 Albergine, Auberzine
 Alberich von Dejanora, Alganberfage
 Albernbaum, Pappel 685,
 Alberti, Heint., Albert 1) Dichter
 Albertina, in Königberg: Albrecht 19)
 Albert Nyanya (See), Swatan Ryke
 Alberto di Arnolfo, Stibhamert 941,
 Albertandi, Joh., Pola. Litt. 195,
 Albertus Animosus (Albrecht 28),
 Albrecht (Norden 1)
 Al Berani, Arabische Literatur 727,
 Alidici, Abagme
 Albiga, Aiti
 Albigau, Algaun
 Albigewits, Aiti
 Albignagelischer, Bernina
 Albinaeus, Aulign
 Albios, Ate 509,
 Albium Ingannum, Albinga
 Albiggi, Francesco degli, Ital. Litt.
 Albo, Osu (Bd. 1)
 Albois, Britanniametall
 Albrecht, Jafob, Albrecht-Kloster
 Albrecht von Bisenjun, Alganberfage
 Albrechtsthal, Ungarn 1000,
 Albris, Big, Sanguar, Big
 Albrunpach, Binn
 Albu (Sand), Schottland 616,
 Albuginea, Auge 74,
 Albuinopf, Tirol 721,
 Albula (a. G.), Aiber
 Albusafar, Arabische Literatur 720,
 Astrologie 978,
 Albusinolbe, Grabsprung 706,
 Albuquerque, R. de, Portug. Litt. 385,
 Alburnus major (a. G.), Albrunpach,
 Alburz, Alburz (Beratpatal
 Al Dufcherat, Alpararas
 Alceas (Friede zu), Aitons 189
 Alcali Act, Soda 1050,
 Alcantara (Fluß, Sigilien), Aita 18,
 Alcantara, Graf von, Seilfrisch-Rett.
 Alcajaba (Berg), Sierra Nevada
 Alcajaba, Palaga
 Alcazar, Balthasar de, Span. Litt. 92,
 Alceher (in Oxfordshire), Alceher
 Al Chajjami, Omar den Ibrahim,
 Alcidae, Aiti (Arab. Litt. 729,
 Alcibus, Al Aitbi
 Alcyde (Königreich), Schottland 616,
 Alcyonarien, Korallentypen (Bd. 17)
 Alcyone, Alcyone, Flecken
 Alhana, Francisco de, Span. Litt. 90,
 Alidenburg (Stadt), Oldenburg 308,
 Alidenobst, Os 310,
 Aliderson, Alalie, Opie (Bd. 17)
 Alidioner, Aitler
 Al Dschair, Aitler
 Al Alexandria, Alexandria 1) (S. 320)
 Allectus (röm. Befehlshaber), Bri-
 Alebscha, Aibeten (sammeln 430,
 Alefang, Aifang
 Alei (Fluß), Baraba
 Alektor (Festung), Oxfords
 Alekwa (Berg), Agami
 Alama, Demoffung 357,
 D. gitzed by Google

Memajehu, Theodor 2 635,3
 Membar, Membar
 Men (Melen), Mige 2
 Mentejo, Mentejo
 Meos, Mige (Myth.), 76,1
 Meria, Corfica 294,3
 Alérion (Herald.), Adler 128,1 und
 Elsch, Zofspringen 578,3
 Meffi, Giuseppe, Ital. Litt. 101,3
 Alewijn, Abr., Niederländ. Litt. 187,1
 Alexanderinsel, Südpolarländer
 Alexander Jannai (Jannad), Juden 284,1
 Alexandra-Mil (Ragera), Uferewe
 Alexandraville, Congo-Kat 246,1
 Alexandre de Bernay (A. de Paris),
 Alexanderfage, Franz. Literatur 592,3
 Alexandre-Orgel, Harmonium
 Alexandria ad Issum, Alexandrette
 Alexandria Troas, 681,1 Stambul
 Alexandrinasee, Australien 145,3, 146,1
 Alexandrinus Codex, Bibel 982,1
 Alexandrowka (russ. Kolonie), Poles-
 Aloganor, Asienplanen Dam 292,3
 Alejewskoje (Schloß), Moskau 830,1
 Alexianus, Alexander 2
 Alexikalos, Apollon 685,1 (Ob. 17)
 Alexishafen, Kaiser Wilhelm-Land
 Alexius (Heiliger), Alexianer
 Alexowit, Eibensicht
 Alfai, Borea
 Alfai, Asien [297,1]
 Alfasi, Hat ben Jakob, Jüd. Litt.
 Alfergani, Arab. Literatur 780,1
 Alfheim, Asgard
 Alfhem, Bohus [fons 18]
 Alfonsinische Gesellsch. d. Wiss., Al-
 Alforjas (Sattelrangen), Montefu
 Algar, Fred., Ammonenbüreau
 Al Gorb, Atlas (Gebirge)
 Algas, Salomo, Jüd. Literatur 299,3
 Algebratische Summe, Addition
 Alghazali (Al Gasali, Algasel),
 Ghazali
 Algontino, Geheimmittel 1020,3
 Alhadi, Kalifen 890,1
 Alhamilla (Mineralbad), Almeria
 Alhamilla, Sierra, Sierra Nevada
 Alhazen, Astronomie 976,3
 Alheimer, Hessen-Raffau 494,3
 Ali (nord. Myth.), Wali
 Alla (Fluß), Alla
 Ali Abul Gafem, Abd ul Numen
 Alia Castra, Wiesher [178,1]
 Ali Bel el Bassi (Reisender), Afrika
 Aliden, Ali 1), Fatimiden
 Alimoniae, Panisbriefe
 Alindschil Dag, Armenten 882,3
 Alios (Rhetor), Griechische Litt. 728,1
 Alioth, Bär (Sternbild), 352,1
 Ali Othman, Bada 3 Zabliß
 Aliquotflügel, Alavie 815,3
 Ali Ystahri, Arabische Literatur 728,3
 Alitshur-Pamir, Asien 982,3
 Alius Antonius Hebrissenis, Philo-
 logie 1013,3
 Alius Gallus, Arabien 728,3
 Alimal (Hafenort), Mosselbat 1)
 Alijana, Arabien 724,1
 Aljaseria, Castillo de, Saragossa

Aljaskha, Alaska
 Alkabez Salomo, Jüd. Literatur 299,3
 Alkalische Erden, Erdbalkmetalle
 Alkalische Quellen (alkalisch-erdbige
 Quellen), Mineralwässer 655,1
 Alkama, Arabische Literatur 725,3
 Alkanna, echte, Lawsonia
 Alkaios, Theodoros, Neugriech. Litt.
 Alkaresmi, Algorithmus [80,3]
 Alkathoe, Agrionta
 Alken (Myth.), Jwerg
 Alkippe, Ares 784,3
 Alkithoe, Agrionta
 Alkmaar, Alkmar
 Alkmon von Kroton, Zoologie 982,1
 Alkoholfaktor, Attenuation
 Alkor, Bär (Sternbild) 352,1 Iden
 Alkyone (Alcyone), Galkyone, Pleja-
 Al' Aquia (Hospiz), Debreto, Bal
 Alla Ebaul, Baber
 Allahband, Swat
 Allee Blanche (Thal), Montblanc
 Allen (Reisender), Afrika 178,3
 Allerheiligen (Birriol- und Maun-
 Alfabur, Asien [hütte], Kaschau
 Allgemeintrennung, Darwinismus
 (Ob. 17) 209,3
 Alliac, Petrus de, Allig
 Alliancebraten, Zgelbraten
 Alliancesmaschine, Magnetelekt. Ma-
 Alligation, Regierung [Chinen 78,1]
 Allioni, Carlo (Botaniker), > All.
 Alldöfisch, Christologie 100,1
 Allotrope Formen, Mittenbehaubung
 Alloway, Ayr [Ob. 17]
 Allvar (Insel), Oland 1)
 Allwater, Asien
 Allm (Fluß), Traun
 Almadid, Kalifen 890,1
 Almajalos (Berg), Norbotten
 Almalonga, Guatemala 898
 Almami, Guta Dschalon, Guta Loro
 Almamun, Kalifen 890,1, Arab. Litt.
 Almamy, Bonbu [726,1, 729,3]
 Almandinspat, Cubialyt
 Almarzora, Almeria
 Al Marghinani, Borhan ed-din Ali,
 Arabische Literatur 731,1
 Almas, Rio das, Lofantins
 Almatriches, Bewässerung 887,1
 Almeida, Theodoro d', Portugiesische
 Literatur 262,3
 Almenara, Cerro del, Sierra Morena
 Almitjara, Sierra de, Sierra Nevada
 Almond, Edinburghshire
 Almondfir, Arabische Literatur 726,1
 Almoner (engl.), Almosenier
 Almotia, Boglena (Ob. 17)
 Almosnino, Moses, Jüd. Litt. 299,1
 Almsee, Traun
 Almutium, Almutium
 Almuera, Almuera, Almuera
 Almuefola, Armenischulen
 Almus (Fluß), Rom
 Almus (Herzog), Ungarn 1007,3
 Almustain, Kalifen 890,3
 Almustassim, Abbas 1), Kalifen 890,3
 Al Rasaf, Arabische Literatur 781,1
 Al numero, Al marco
 Aloden, Aloden

Alodh, Bedfcha
 Aloin, Aloc 392,1
 Alompra, Birma 970,1
 Alonge, Alonge
 Aloni, Marmarameer
 Alontion (a. G.), San Fratello
 Alopecia areata, Area Celsi (Ob. 17)
 Alopeke (Geburtsort des Sokrates),
 Attika 31,1
 Aloros, Babylonien 206,3
 Alpage des vaches (franz.), Vieh-
 verheißungsvertrag
 Alp Arslan, Seltschucken
 Alpenkirchweih, Arber
 Alpenkräutertee, Seheimmittel 1020,3
 Alpenweiße, Adertulle
 Alpenwolf, Hund 797,3
 Alpes-Maritimes, Seealpen
 Alpfuß, Drudenfuß
 Alpheia, Pise 87,3
 Alphita, Polenta
 Alpis Julia, Aquileja
 Alp Legin, Chasnamiben
 Alpygoff, Alp
 Al Rafi (Arzt), Rhages
 Alis (Insel), Alisen
 Alischeid, Moses, Jüdische Litt. 299,3
 Alisdorf, Bann
 Alisum (Stadt), Palo 1)
 Aliso-Feher, Unterweihenburg
 Aliso-Rubin, Awa
 Aliso-Sebes, Karpathen 550
 Alisufi, Astronomie 977,1
 Alt (Fluß), Aluta
 Altatu, Schlacht bei, Ägypten 950,3
 Altamaha (Fluß), Demulgee, Dconee
 Altavilla, Civitella
 Altbafrisch, Jend
 Altdorf (im Elsaß), Dorflsheim
 Altdorfer Bad, Württemberg 772,1
 Alte Berg, Eifel 872,3
 Alte Burg (Berg in Thür.), Gaiisch
 Altegrund, Niedersdorf
 Alte Mann (schweizer. Berg), Sänitis
 Altemarkt, Egel
 Altemes (Burg), Höhenems
 Alten (Landschaft), Norwegen 244,3
 Altenbreitungen, Frauenbreitungen
 Altenburg (Stadt in Ungarn),
 Ungarisch-Altenburg
 Altenburg (Burgruine): 1) (Thürin-
 gen) Eiterberg, 2) (Bayern) Neuburg
 Altenborn (Rhg. Merseburg), Albra
 Alten-Eberstein, Baden 1)
 Altenfjord, Norwegen 245,1
 Altenplatom, Genthin
 Alterantia (lat.), Arzneimittel
 Alternatives Vermächtnis, Wahl-
 vermächtnis [bächtnis 988,3]
 Alternierendes Bewußtsein, Ge-
 Altersrente, Arbeitsversicherung (Ob.
 17) 45,1 [Handelskammern
 Ältestenkollegien, kaufmännische,
 Altes Weib (Fisch), Hornische
 Altezza (ital.), Gzellenz
 Altgemeinde, Almannen
 Althameneß, Ratreus
 Altheesalbe, Salben
 Althof (Kloster), Doberan
 Althorp Part, Northampton 1)

Altilik (Münze), Türkisches Reich 922.
 Altiinstrumente, Alt 2)
 Altiissimo (Berggipfel), Monte Baldo
 Altkaribey, Gamlakaribey
 Alto de Coliguai, Santiago 2); A. de Garajonai, Gamera 1); A. de Trunugarieta, Santafrisches Gebirge; A. del mal Paso, Puerto
 Altona (nordamerikan. Stadt), Wilmington 1)
 Altstatt (Ruine), Reßthor
 Altvaterrecht, Altenteil
 Altwinn (Bischof), Brigen
 Altyin Dag, Asten 983.
 Aluaten, Amerika 474.
 Aluman, Jura, Letten
 Alwacza, Karpaten 559.
 Alwancu, Alweneu
 Alwars do Oriente, Fernão, Portugiesische Literatur 281.
 Alwarez, Emilio, Spanische Litt. 96.
 Alwarez (Reisender), Afrika 179.
 Alvena, Griechenland 679.
 Alvenslebenhütte, Rönigshütte
 Alvernia, Bibbiena (Stadt)
 Alvernus, Wilhelm von Auvergne
 Alwathil, Kalifen 300.
 Alwscamps, Arles
 Alwstos (Quelle), Aynabha
 Alwja, Kermanien
 Alwß, Araf
 Alzig, Alzette [(Bd. 17) 474.
 Ama (Fluß), Kaiser Wilhelmshafen
 Amade, Lab., Ungarische Litt. 996.
 Amadeussee, Australien 145.
 A-Mabi (Volk), Mabi (Bd. 17)
 Amadota, Sarmatien
 Amador de los Rios, Span. Litt. 97.
 Ama-Jengui, Jingu
 Amager, Amaal
 Amalaberga, Thüringen 681.
 Amalarich, Götter 538.
 Amalde, Alwabe
 Amalienburg (Ruine), Gammelsburg
 Amalienhof (Lustschloß), Wilhelmshafen
 Amalphia, Amafia (Ipal 2)
 Amambaya, Sierra, Paraguay 701.
 Amance, Aube
 Amandabele, Matabelo
 Amaniter, Amana (Bd. 17)
 Amaponda, Raffern 380.
 Amara (afrikan. Landschaft), Ambara
 Amaran (Pflanze), Amaranthus
 Amaranthine, Gomphrena
 Amardos, Medien
 Amarga, Laguna, Argentinische Republik 791.
 Amarpuraj, Tongoarchipel
 Amarumayu, Bolivia 106.
 Amarpolis (Pseud.), Desboulitres
 Amasra } (Stadt), Baphlagenten
 Amastria }
 Amajwazi, Raffern 380.
 Amateraß, Sindismus (Bd. 17)
 Ama-gosa, Ama-gosa
 Amazonas, Rio das, Amazonenstrom
 Ambaca, Angola
 Ambacia, Ambolse
 Ambado (Afrika), Labfurraibai
 Ambalalobdu, Roschin

Amban, Mongolei 747.
 Ambares fibre, Gambahant
 Ambarer, Gallien 859.
 Ambas (Bain. Insel), Camerun 757.
 Ambato (S.-Amerika), Tunguragua
 Ambelam, Abampit
 Amber, grauer, Ambra
 Ambros, Antwerpen 659
 Amberno (Fluß), Reuguinea 83.
 Amberpon (Insel), Reuguinea 83.
 Ambiani, Ambianer, Amlens, Belgien 1) [Gleichung
 Ambitus ecclesiasticus, Ambros
 Ambiau, Buro
 Ambie (franz.), Jelter (Pferd)
 Ambon (Kirchenb.), Ambo
 Ambon (Insel), Amboina
 Amboni, Tanga (Bd. 17)
 Ambonklasten, Ambo
 Ambosaten, Landbesitzer
 Ambra, Francescob., Ital. Litt. 98.
 Ambre, Rap, Madagaskar (Bd. 17)
 Ambria, Ammerland
 Ambrogio, G., Ballast
 Ambroid, Bernstein 785.
 Ambrosini, Ang. de., Philologie 1000.
 Ambrosius Aurelianus, Arles 888
 Am Bühl (Ort), Gadensthal
 Ambulaträufchen, System, Gsch.
 Amca, Aitja [nobornen 289.
 Amchata, Ambara
 Amben (Schweiz. Dorf), Balensee
 Ambschad Ali Schah, Aush
 Ameividen, Eiben 388.
 Amel, Ambrose
 Amelungborn, Stettinbendorf
 Amenotototachi, Sindismus (Bd. 17)
 Amentia, Geisteschwäche
 Amentum (Kriegsöl.), Gefäß 218.
 Ameretaj, Amshadpanb
 America, Amerika 2)
 American Episcopal Church, Anglikanische Kirche 578
 American Oriental Society, Apathische Gesellschaften
 American Pills, Geheimmittel 1090.
 Amerikanische Jäger, Geheime Gesellschaften 1017.
 Ameselum (a. G.), Regaluto
 Amestris, Ariarxes 1)
 Angun, Amur
 Ambirhoe, Agyptos
 Amiata, Monte, Apenninen 679.
 Amicu, Amucu
 Amida (Thal), Aarea
 Amien, Gise 298.
 Aminow (Reisender), Asten 981.
 Amir, Emir
 Amiral (franz.), Admiral
 Amisia, Gms 1)
 Amitabha, Tschu Shunpo
 Amme (Zoolog.), Blattläuse 1)
 Ammer (Getreide), Spels
 Ammergau, Ammer (Fluß)
 Ammerweber, Weberdögel
 Ammirata, Scipione, Ital. Litt. 94.
 Ammochostos, Samagusta
 Amneias, Archelaos 3)
 Amnon, Absalom
 Amnbenbewegung, Belle 856.
 2, 882.
 2

Amona (a. G.), Leibsch
 Amone (Fluß), Samere
 Amone, Jaden 283.
 Amoraum, Sabische Litt. 296.
 Amosia, Amas 1)
 Ampela (a. G.), Palästina
 Ampelos (Gebirge), Samos
 Amper, Ammer (Fluß)
 Ampergebirge, Aigun
 Amphagitis, Malchonia 133.
 Amphianag, Atrifos
 Amphipoben, auch Amphibien (Bd. 17)
 Amphithalamos, Griechenland 682.
 Amphitriteinsel, Taomotinsel
 Ampfaga, Amaal
 Ampulle (Anat.), Dyr 269.
 Amrabaum, -Farg, Spadina
 Amram, Jaische Litt. 294.
 Amras (Schloß), Ambras
 Amram, Aarea
 Amrom (Insel), Amrum
 Amru den Kolthum, Arab. Litt. 735.
 Am sanctus locus, Anstato
 Am Sand (Wirtschaft), Pfeffer
 Amasp, Georgien
 Amstelsicht, Amstelveen
 Amsteler, Amst. [Jung 188.
 Amsterverksammlungen, Amsterdamer
 Amule, Aesteten 98.
 Amur (Dschel), Amla 6.
 Amur (Volk), Amla
 Amurgä, Amurgos, Amorgos
 Amwäs, Emmaus 2)
 Amylla (Gräberfunde), Amstelveen
 (Bd. 17) 70.
 Amplos, Argonauten 706.
 Amplos-Aseptin, Geheimmittel 1090.
 Amplyther, Amosensure, Gelpen-
 fäurether
 Amplobegtrin, Schilde 296.
 Ampytor (grch. Myth.), Amphipos 1)
 Amytis, Akgas, Nebelabmager
 Anaba, Aene
 Anacapy, Capri
 Anacharis (franz. Sozialist), Aene
 Anachoreten (Juden), Anachoreten
 Archipel 71.
 Anadir (Berg), Amurproving (Bd. 17)
 Anadol (Zahnreinigungsmittel), Geheimmittel 1090.
 Anafel (Berglandschaft), Asten 100.
 Anaphia, Anafis
 Anafes, Diosturen
 Analap, Jelen 10.
 Analogium, Martalogium
 Analyse der Klänge, Schall 298.
 Analytischer Begriff, Beweis 2.
 Analyse 525.
 Anander
 Anan ben David } Rother
 Ananabon, Butterbrot
 Anaphrodit, Anaphrodit
 Anaphroditica, Anaphroditische Ritz-
 Anapulus, Anapulschme [mit
 Anarg, Amlenfeld
 Anarta, Jaska
 Anariotika, Aana 1)
 Anas (Fluß), Auehiana
 Anascha, Afers
 Anasiburg, Aene (Stadt)
 Anassa, Ananase

Anafiacia (Inſel), Saint Auguſtine
 Anatherin = Rundwaſſer, Geheim-
 Anatoliſo, Miſſionſtadt (Mitte 1020)
 Anagariſe, Amabidromane
 Anbaſen des Hochofens, Eiſen 411,2
 Ancaſch (Stadt), Ungar.
 Ancheſmoſ (Berg), Afrika 30,2
 Anchiſtin, Biolarſten
 Anchinoo, Egyptos [mitte (Bb. 17)
 Anchyloſtomiaſis, Siegelbrennerand-
 Ancinipum (A. G.), Ronba
 Andabatao, Gladiatoren 374,2
 Andaffeba, Amalaſumtha
 Andafien, Groſſen
 Andegaven | Anjou
 Andegavum | Anjou
 Andematunum, Sangres
 Andenäs, And
 Andelaven, Gallien 850,1
 Anderida Portus, Penſendey
 Anderitum, Sabaler
 An der Matten, Ortes
 Anderson (Reiſender), Afrika 174,1
 —, Anna, Wäſberg (Bb. 17)
 Andersſchattige, Ampſicht
 Anderſehen, Gaſſiſchen
 Anderthalbglorſen, Eiſenſchloß
 Andes (A. G.), Pantua 208,1
 Andesvöller, Weje
 Andemo, Rabagatler 30,2
 Andienung des Seefchadens, See-
 verſicherung
 Andler, Kaſtaſen 682,2
 Andra (ind. Myth.), Dew
 Andra (Hafen), Arab. (Bb. 17)
 Andrada, A. (Miſſionär), Tibet 690,2
 Andrada, Simon d' (Reiſender),
 Eiſen 620,2 [1861,1 u. 2
 Andrade, J. Fr. de, Portug. Litt.
 Andreas (Port), Dommel
 Andreas (Reiſender), Eiſen 987,1
 Andreasblogen, Freimaurerei 654,1
 Andreini, Giamb., Ital. Litt. 98,2
 Andrianowſtſinſeln, Alanten
 Andes Leo (Pſeudonym), Champſeiz
 Andres, Giovanni, Ital. Litt. 98,1
 Andrews, J. C. (Botaniker), Andr.
 Andriana, Rabagatler 30,2
 Andries (Port), Dommel
 Androbiözie | Blütenvariationen
 Andromonözie | (Bb. 17) 146,2, 147,1
 Androhungstheorie, Strafrecht 363,1
 Andromedae pater (Sternbild),
 Cepheus
 Androscoggin (Fluß), Lewiston 1)
 Anelier, Guillem, Provençal. Litt.
 Anemone alpina, Brocken [427,1
 Anemopathie, Inſpulationskuren
 Anemoreta, Arachowa
 Anesburg, Sins (Stadt)
 Aneſch, Aneſen, Wein
 Anfänger (Bauk.), Gewölbe 311,2
 Anſchungsſchrift, Impugnationsſch.
 Anſuchmaſchine, Einſprengmaſchine
 Anſab, Algerien 347,2
 Angaria (A. Pagus), Angarier,
 Angriarier, Arnſberg
 Angariae, Angarienfaffen, Faſen
 67,1, Frenſaſten [504,1
 Angecourt, Perrin d', Franz. Litt.

Angebait, Ranbed 3)
 Angeſoſ, Eſtimo 848,2
 Angekommene Länge und Breite,
 Miſſionſtadt
 Angel (Fluß), Brabant
 Angelina (deutſche Kolonie), Bra-
 ſilien 339,1
 Angelopuloſ, Georg, Gregor
 Angelrute, Angeliſcherei 566,1
 Angelus Politianus, Philologie 1010,1
 Angelus (Reiſend.), Afrika (Bb. 17) 12,2
 Angeriacum, Saint-Jean d'Angely
 Anger-Krottenſdorf, Neubitz
 Angerling, Champignon
 Angerſchuldiger, Beſchuldiger
 Angerete, Angerburg
 Angheira, Pietro Martire de, Petrus
 Martyr von Angleria
 Angli, Angeln
 Anglor, Rumboldſche
 Angler (Fiſch), Seetunfel
 Anglerius, Petrus Martyr v. Angleria
 Anglim, Anſam
 Anglo-Biblical Institute, Miſſionſche
 Geſellſchaften
 Anglo-Jewish Association, Al-
 liance Israélite universelle
 Anglotatholiſche Kirche, Angliſtanti-
 ſche Kirche 576,1
 Angoſero, Archangel
 Angoſturalſtor, Cuſparia
 Angoſa (Angoſſa), Angoſſa
 Angra (Fluß), Gabun 822,2
 Angrab (Fluß), Afrika 162,1
 Angrevarier, Angriarier
 Angſd, Engſd
 Angſtel, Amſtel [17) 202
 Angſtſtoffe, Duft- und Reſchſtoffe (Bb.
 Anguier, Franç., Bildhauerkunſt 943,2
 Anguifer (Sternbild), Ophthalmus
 Anguilara, G. A. dell', Ital. Litt.
 Angulus (lat.), Winkel [92,1
 Angurbodo, Lote
 Angustum, Angler
 Anguta, Eſtimo 848,2
 Anhalterrecht, Durchſuchungsrecht
 Anhangkraft, Abhaſion (phyſik.)
 Anhänglichkeit, Treue
 Anhinga, Afrika 168,1
 Anlanen, Amphiltzonen
 Aniene, Anio
 Anif (Schloß), Salzburg 244,1
 Anigma, Räſel
 Anija (Boit), Fernando Po
 Anilinbruderverfahren, Photographie
 Anilinöl, Anilin 590 [19,2
 Animalſche Kräfte, Motor
 Animal wounds, Amerikanſche Weter-
 närer 481,2
 Anima plastica (lat.), Widungsſtrich
 Animebaum, Hymenaea
 Animi deliquium (lat.), Ohnmacht
 Animus domini, Weſt 813,1; A. non
 revertendi, Abweſenheit
 Anina (Eiſenwert), Steierdorf
 Aninger, Bienerwald
 Anint (Schloß H.), Algerien 350,2
 Anismotte, Anis
 Anisotropie, Pflanzenwachstum 608,2
 Aniwagoliſ, Schachm

Anjeles, Los Angeles 2)
 Anjer, Indſcher
 Anjuan, Comoroſinſeln
 Anjuchia, Krungkiao (Bb. 17)
 Anſellen, Enten 672
 Anſerhemmung, Uhr 974,2
 Anſerrafeten, Rettungswesen zur See
 Anſlagerecht, Miniſter 661,2
 Anſlügen, Konſtantin, Schwarz 1)
 Anſoſ (Fluß), Sachſi (Bb. 17)
 Anſömmlinge (Gewächſe), Garten-
 Anſore (Stadt), Alſas [Küſtlinge
 Anſori (Landſchaft), Uganda 970,2
 Anſörnen, Dohrer 150,2
 Anſua, Afrika 151,1
 Anſlagverfahren, Umlageverfahren
 Anſlagerung, Lagerung der Geſeine
 Anſlagetag, Beguſtag
 Anſauſthal, Gaſſen
 Annaberg (Berg), Schleſien 514,1
 Annaberg (deutſche Kolonie), Bra-
 ſilien 339,1 (Bach 1)
 Annaberg (Wallfahrtskirche), Salz-
 Annabrunn (Mineralquelle), Waſſel-
 Annaliſten, Annalen [dorf
 Annamally, Annamalai (Bb. 17)
 Annäus, Cajus, Florus
 Anne Arundel, Annapolis 1)
 Annen, Flaß 380,1
 Anneſleybai, Abſentien 40,1, Abdul
 Anni climacterici, A. cyclici, Alter
 418,1 [Orden 777,2
 Anno v. Sangerhauſen, Deutſcher
 Annuaire de l'armée, Angliſche
 Annulus pastoralis episcopalis,
 Paſtoratſring
 Annunzio, G. d', Italien. Litt. 100,2
 Annus circumciſionis, gratiae eto.,
 Ara 717,2
 Annus deſervitus, Deſervitonjahr
 Anſolmen der Zähne, Zahntrennſteinen
 Anomalſtiſches Jahr, Jahr 1820,1
 Anomder, Aetius 1), Ariantiſcher Streit
 Anomuren, Krebſtiere (Bb. 17)
 Anos, Enos [Heimittel 1030,2
 Anosminuſwaſſer, -Wäſer, Ge-
 Anos-Syria, Gernuſſolis
 Anping, Formoſa
 Anquamaſt, Roſſſen
 Anrede (Formen der), Dogen
 Anrep - Elmp (Reiſender), Eiſen
 Anro - matius, Myrmen (Bb. 17) 40,2
 Anſa, Anſe
 Anſcharius, Anſgar
 Anſchiffen, Eiſen
 Anſchlag, auch Tagation 551,1
 Anſchlagen, Weben 447,1
 Anſchläger, Bergleute
 Anſchlaghöhe (mil.), Bruſtwehr
 Anſchlagſtel, Raſſel
 Anſchlagſäule, Anſchlag
 Anſchlußbatterie, -Glaciſ, Feſtung
 Anſchovisbirne, Grias [185,1
 Anſchütz, Photographie 20,2
 Anſchweif, Gewebe 281,2
 Anſchwellung, Ödem
 Anſeba, Barka (Fluß)
 Anſelm von Glandern, Solmiſſation
 Anſeher, Geſchäftsbeför [14,1
 Anſibonia, Boſci

Ansei, Kurono
 Ansonbai, Salz
 Anspach, Ansbach (Stadt)
 Ansprand, Rangobarden
 Ansari, Ansarier
 Anstandsrollen, Anstand
 Anstaltung, Bewässerung 889,1
 Anstiedung, auch Immunität (Wb. 17)
 Antananarivo, Madagaskar 89,2
 Antandros, Agathos
 Antarktische Drift, Atlant. Ozean 4,1
 Antea, Bellerophon
 Antelao (Berg), Pieve di Cadore
 Anten (Voll), Elamen 1028,2
 Antenna, Pizzo dell', Sizilien 1008,1
 Antennamare (Berg), Sizilien 1008,1
 Antepirrhema, Chor 71,2
 Antheia (Stadt), Patra
 Antherozoiden, Spermatozooiden
 Anthimos, Agapetes
 Antholzer Alpen, Alpen 899,2
 Anthratotypie, Photographie 19,2
 Anthropinipillen, Dufte u. Riechstoffe (Wb. 17) 262
 Anthypophora, Hypophora
 Antidakterion, Geheimmittel 1020,2
 Antiburgers, Secebers
 Anticipando, Anticipation
 Anticlandiana (mittelalt. Ger. biest), Manus ab Insulis
 Antidos (lat.), Widertage
 Antifer, Kap d', Rana
 Antiferacid, Antiflor
 Antifilo, Antiphellos
 Antifungo, Geheimmittel 1020,2
 Antiglia, Antillen
 Antigoneia, Mantinea
 Antigonia (Stadt), Afrika
 Antigonis, Attika 31,1
 Antigorio, Valle d', Sries
 Antigua (Stadt), Guerteventura
 Antiklinen, Pflanzenwachstum 967,1, Seite 861,2
 Antikonstitutionisten, Janzen 1)
 Antitragos, Kratos
 Antillenfasse, Acacia
 Antimachides, Athen 998,1
 Antimachos (Myth.), Moskoniden
 Antimaono, Zahiti 498,1 [Hies
 Antimonnickelglanz, Nidelantimon-
 Antimonpentoxyd, Antimonfäure
 Antiochitas, Geheimmittel 1020,2
 Antiochia (Mesopotamien), Gheffa 1)
 Antiochis, Attika 31,1
 Antipas, Antipatros, Herodes 2)
 Antipago, Pago
 Antiphanes (Bildhauer), Argos 801,1
 Antipolis, Antides
 Antipsyllotron, Geheimmittel 1020,2
 Antiquaria, Archäologie 768,1
 Antiquaria (Stadt), Antequera
 Antirrhineen, Strophularineen
 Antislavery Society, Abolitionisten
 Antistates, Athen 998,1
 Antitypen (Theol.), Typus
 Antode, Chor 71,2
 Antoine (franz.), Anton (Wb. 17)
 Antombola, Bai von, Madagaskar
 Antonelli, Graf (Reisender), Afrika (Wb. 17) 18,2

Antoniani, Silvio, Improvisation
 Antonier
 Antonierherren } Antoniusorden
 Antonier Joch, Rätikon
 Antonio de Ferrara, Ital. Litt. 88,1
 Antonios Polemon von Laodizea, Griechische Literatur 728,1
 Antonio von Crato, Noren 196,1
 Antonissen, G. J. (Maler), Dummer-
 gand (Wb. 17)
 Antoniusring, St., Schlagring
 Antoniusfäulen, Antonianische Säul-
 entoridanus, Arsenius [ten
 Antrobocco, Fürst von, Frimont
 Antuco, Vulkan von, Chile 1016,1
 Antunacum, Andernach
 Anu, Gellipolis 2) [Lucopainseln
 Anub(h)a (Insel), Salomoninseln
 Anufamant, Beda 467
 Anu-malif, Abramelech
 Anura, Frösche 750
 Anvoile, Annweiler
 Anwär } Pers. Literatur 875,2, 876,1
 Anwart
 Anganum, Lanciano
 Angietas pulmonalis, Angst
 Angioudai, Australische Bucht
 Angur, Terracina
 Angegepficht der Geistlichen, Kir-
 chenpolitik 708,1 [Exponent
 Anzeiger (in der Potenzrechnung),
 Anziani, Mantua 208,1
 Anziehmuskeln, Abduktoren
 Angio, Porto d'Angio
 Anagima, Anagassima (Wb. 17)
 Anolis (a. G.), Nyssen
 Anonius Palearius, Palearia
 Anos (Berg), Eppern 885,2
 Anos (Fluß), Biofa
 Anpagia, Aschanti
 Anpaang, Gilbertinseln
 Anapotropa, Griechenland 678,2
 Anapofha, Dem
 Anataki (Insel), Bassinsinseln
 Ape, Leben 1)
 Apeiron (griech.), Anagimandros
 Apemossyne, Latreus
 Apertür (Apertura feudi), Heim-
 fall des Lehens
 Apfelgebirge, Äfen 913,2
 Apfelland, Avalon
 Apphanapteryg (Vogel), Afrika 163,2
 Apphanit, sphärolithischer, Blatter-
 Aphentis (Gebirge), Kreta [stein
 Approbistum (Hafen), Bone
 Approessa (Insel), Santorin
 Aphrometer, Wein 496,1
 Apphartoboliten (Seite), Monophy-
 Apöl, Peterflie [iten
 Apo (Bulkan), Mindanao
 Apocha (griech.), Quittung
 Apoda, Amphibien
 Apodosis (griech.), Periode 849,1
 Apojovium, Apogäum
 Apollinarspiele, Apollon 685,2
 Apollonia (Ort an der Goldküste),
 Aschanti 901,2 [1009,1
 Apollonios Dyskulos, Philologie
 Apomorphosen, Pseudomorphosen
 Apophygis, Anlauf

Apophyse (Bot.), Moose 791,1
 Apoplektische Syden, Apoplektischer
 Verb, Blutung 89,2
 Apocia, Diaporesis
 Apocragis, Ballspiel
 Apofaturnium, Apogäum
 Apofelbuch, Bibel 879,2
 Apofeltag, Apofelische
 Apofolat Dantes, Geheime Ge-
 schäften 1017,2
 Apostolatus, Apofelische Amt
 Apofoliter, Apofelorden
 Apofolios, Paradiographen
 Apofoolen (Seite), Penonien
 Apothesis, Ablauf
 Apo uelmes, Kruelaner
 Appalachenbai, Mexikan. Meerbusen
 Appalachenbier, Lux
 Apparatus instructus mulieris,
 Kustfeuer
 Apparenter Ort, Astronomischer Ort
 Appel (Erfinder), Anapathischer Druck
 Appellationsfumme, Dersung 600,1
 Appetitstoffe, Dufte und Riechstoffe
 (Wb. 17) 262
 Applikatürtafel (Rusik), Gamme
 Appositionstheorie (Bot.), Jatus-
 subjection [(Wb. 17)
 Appretur (Untersuchung), Gewebe
 Apricotées, Pfirsichbaum
 Aprines (Rhetor), Griech. Litt. 728,1
 Apulum, Karlsburg
 A punto d'arco, Bogen (Stuhl)
 Appornithiden, Straußvögel 898,2
 Apytiden, Aristomemos 2)
 Aqua lustralis, Weihwasser
 Aquae Aponi, Abano Bagui; A. Bi-
 gerrorum, Bagnires 1); A. cali-
 dae, Bagnols 1) und Biq; A. ca-
 lidiae Pisanorum, Bagni 2); A.
 Cumanae, Baji; A. Gramenes,
 Bagen 4,2; A. Herculis, Bagnis;
 A. Pannonicae, Baden 2); A. Pi-
 sanae, Baji 87,2; A. Rusellarum,
 Crofeto; A. Segestae, Fontaine-
 bleau
 Aqueseductus Sylvii, Gehirn 2,1
 Aequalitas, Gleichheit
 Aquarello (Wein), Piquetto
 Aquarier, Enkratten
 Aquarius, Wassermann
 Aqueus Urbs, Bagen 2,2
 Aquibistanz, Aufnahme, topogr. 64,1
 Aquilano, Scrafino, Ital. Litt. 90,1
 Aquinoctium (Ort), Fischamend
 Aquinum, Aquino
 Aequitas, Billigkeit
 Aquitnad (Insel), Rhode-Inland
 Arabona (a. G.), Raab (Rometzt)
 Araca Arja, Kumys
 Aracena, Sierras de, Sierra Nevada
 Arachnion, Argos
 Arachnoides, Griechenland 678,2
 Arachthos, Arta 1)
 Aracopaba (Berg), Brasilien 334,2
 Arab (Insel), Bahreininseln
 Arabos: 1) (Phönizien) f. Amrit;
 2) f. Bahreininseln
 Arasurasee, Indischer Ozean 925,1
 Aragona, Tullia d', Ital. Litt. 91,1

- Aragos, Kragwa
 Aral, Arral
 Aral, Bei, Abofsien 40,2
 Aral, Rebutadnegar
 Aralynhos, Griechenland 678,1
 Aralo-lafpische Erdpfeile, Rastpische
 Arambé, Rajaberen [Mer 569,1
 Aram Naharaim, Mesopotamien
 Aran, Bal d', Garonne
 Arana, M. S. (Reisender), Amerika
 Arannore, Aransien [Bd. 17] 82,1
 Aranus (Fluß), Arangos
 Arangosgebirge, Rastpischen 568,1
 Arangos-Paroth, Bars
 Arar (a. G.), Sadne
 Araripe, Serra, Jaguaribe
 Arassuahy (Fluß), Rio Grande de
 Aracantia, Arauco [Belmonte
 Araric, Geraut (Fluß) [Bur
 Arages (Nebenfl. d. Euphrat), Cha-
 Aray, Monte, Santadrisches Gebirge
 Arbalète, Arbalista, Armbrust
 Arbanitai, Albanesen 281,1
 Arbat, Arabat
 Arbeiter (Insekten), Hautflügler
 Arbeitseinheit, Arbeit 746,1
 Arbeitsgesellschaft, Arbeitslohn 759,2
 Arbeitskammern, Einigungsämter
 Arbeitskarte, Arbeitsbücher
 Arbeitszeit, Arbeiterhygiene (Bd. 17) 42,1
 Arbes, Jakob, Zisch. Literatur 881,1
 Arbilan, Armba
 Arblen (Wolf), Alexander d. Gr. 319,1
 Arbitration and Peace Associa-
 tion, Griede 687,2
 Arblay, Madame d', Burney 2)
 Arbor consanguinitatis, Genealogie
 Arbor felix (a. G.), Arbon
 Arbor vitae, Gärten 2,1
 Arbor de Mansanillas, Hippomane
 Arbost, Armbrust
 Arcadi, Accademia degli, Arabier
 Arcagnolo (Maler), Arcagna
 Arcano, Gion. d', Ital. Litt. 91,2
 Arce, Fregele
 Archagathos, Archagathos [577,1
 Archdeaconries, Anglikanische Kirche
 Archegäten, Armenien 684,1
 Archelaos von Triene (Bildhauer),
 Bildhauerkunst 940,1
 Archeloy, Arfelci
 Archemoros, Doppeltes
 Archer (Reisender), Asien (Bd. 17) 80,1
 Archepor, Rollen
 Archet (franz.), Bogen (Mussel)
 Archewelle, Samuel, Jüd. Litt. 298,2
 Archicancellarius, Stryanler
 Archicymbal, Archi
 Archil (Farbstoff), Orseille
 Archistuto, Raute
 Archipresbyter, Synodaler
 Archipresbyter von Kyrene, Apollonius
 von Kyrene
 Archiviola da lyra, Syria
 Archocole, Rastbarmbrust
 Archicembalo, Archi
 Arch-Balley, Sanisch
 Archophylax, Bootes
 Arctus senilis (lat.), Altersring
 Arda, Adrianopol
 Ardashar, Artagata
 Ardashar, Ardashar
 Ardash, Dieg
 Ardenne (Landschaft), Belgien 645,1
 Arderin, King's County
 Ardeschir, Artageres 1)
 Ardgoner, Argyphire
 Ardila, Babajoy [Gileh
 Ardili (orient. Tabakspfeife), Kar-
 Ardischus, Ardisch 1)
 Ardjuno, Java 177,2
 Ardnamurchan, Argyphire
 Ardshuna, Bhāravi [Birge)
 Arduenna, A. Silva, Ardennen (Ge-
 Ardvifura Anahita, Zoroaster 669,1
 Ardwi, Manchester 176,1
 Ardwini, Thomas, Armen. Litt. 887,2
 Arebese, Befana
 Areg (Landschaft), Sahara 177,1, Golen
 Areia (Myth.), Aphrodite
 Areimanios, Ariman
 Areopalme, Arefarot, Aroca
 Areomiker, Gallien 859,1
 Arel, Arlon
 Arelas, Arles
 Aremonicus Ager, Armagnac
 Arenacum, Arnhem
 Arenaliti, Epibot
 Arendroop, Abofsien 40,2
 Arengo, Venebig 79,1
 Arenikolen, Blatthornläser
 Areinsfel, Argonauten 799,1
 Areksutan (Berg), Schweden 701,2
 Arefino, l'unico, Accolti
 Aretinus, Gulbo von Areggo
 Arewa, Gando
 Arfon, Carnarvonshire
 Arfoedsonit, Augit
 Arghuan, Arghuan 1000,2
 Argal, Mongolei 746,2
 Arganbaum, Argania
 Argatta, Galla
 Argeia, Arastos
 Argel, Algier
 Argentin (Mineral), Kalispot 406,1
 Argentino (Münze), Argentinische
 Republik 793,2
 Arges (Myth.), Arglophen
 Argestes, Argos
 Argeshu, Ardisch 1)
 Argshuan, Rastaffen 634,2
 Argisch, Ardisch 1)
 Argithea, Argamania
 Argote y Molina, Gonzalo de,
 Spanische Literatur 96,1
 Argousin, Galeere
 Argusio, Juan de, Span. Litt. 92,2
 Arguin, Afrika 170,1
 Arguni, Ararat
 Argusob, Ridellegierungen
 Argrophil, Rastaffen
 Aria (Mussel), Arie
 Aria (a. G.), Arie und Gerat 402,1
 Arialur, Madras 49,1
 Ariarathes Philopator, Attalos 1)
 Ariaspes Artageres 2)
 Aridocos, Farbige
 Arica (a. G.), Alderney
 Aridites, Malerei 149,1
 Arter, auch Inbogermanen (Bd. 17)
 Arjane, Tahiti 493,2
 Arimazet, Alexander d. Gr. 318,2
 Ariolica, Pontarlier
 Ariowald, Rangobarden [837,2
 Arisbag de Lastiverd, Armen. Litt.
 Arislaos (Maler), Malerei 149,2
 Aristillos, Aronomie 975,2
 Ariston, Athen 1006,2 [295,2
 Aristobulos aus Paneas, Jüd. Litt.
 Aristoteles (Maler), Malerei 149,2
 Aristokrates (König), Arabien 822,2
 Aristomachos, Herakliden
 Ariston (griech. Mahlgeld), Deipnon
 Aristomedon, Argos
 Aristonidas, Athamas
 Aristonite, Getären
 Aristonios, Attalos 1)
 Aristophanischer Vers, Anapäst
 Arithmetisches Mittel, Proportion 412
 Arithmetische Summe, Addition
 Arius (Fluß), Seri Sub
 Arjaman, Abita
 Arjona, Manuel de, Span. Litt. 94,2
 Arjuno, Rebir
 Arla, Brantwein 329,2
 Arladen (b. Weibstuhl), Neben 449,1
 Arlesine, Amorgos
 Arlitter (sem. Stamm), Rhodien 3,2
 Arto, Weffing
 Arks (engl.), Rastpisch 680,2
 Artiller, Hyperboreer
 Artinos, Apollische Dichter
 Artische Steppe, Petchora
 Artionefos, Rarmameer
 Artu, Babylonien 206,2
 Artynia, Hercynischer Wald
 Arlanthaus (Pseudonym), Abelin
 Arlanzon, Duero
 Arlecchinetta, Colombia
 Arlenbach, Mare
 Arlscharte, Tauern 545,1
 Arly, Albertville
 Armateur, Reeder und Kaperei
 Armblei, Silber 969,1
 Arme der Mutter Gottes zu den
 frommen Schulen, Plariken
 Armeemär, Warenfelle
 Armeemärche, Marsch (Bd. 17)
 Armeemeer, Kanal
 Armenaf, Armenien 634,1 [sinnen
 Armen Frauen, Orden der, Klaris-
 Armeniacum bellum, Armagnaten
 Armenierstadt, Giamos-Ujdr
 Armenino, Giambattista, Italien-
 sche Literatur 96,1
 Armenischer Stein, Saffstein
 Armenvogt } Bettelvoigt
 Armenwächter }
 Armes (franz.), Wappen 285; A. par-
 lantes, Namenwappen
 Armgeschmeide, Armband
 Armit, Uebeln
 Armin (Pseud.), Götische (Bd. 17)
 Armit (Reisender), Australien (Bd. 17)
 Armmolch, Amphibien
 Armonie, Dreileier
 Arms (engl.), Wappen 285
 Armischlagader, Arm
 Armit, Armbrust
 Armitrong (Fort), Rod Island City
 Army list (engl.), Rangliste

Arna, Argos
 Arnäos, Jcos
 Arnarfelldjökull, Island 37,2
 Arne (Myth.), Aelos
 Arni, Bassei
 Arnim: Paratragh, Arnim 7)
 Arnjia, Jndische Sprachen [Proceß
 Arnold, Joh. (Müller), Arnoldscher
 Arnold, Mary A. (Schriftstellerin),
 Barb (Bb. 17)
 Arnold an der Salben, Melchthal
 Arnoldsbus Vikarovsky, Aschmitte 308,1
 Arnon, Ammoniter
 Arnot (Reisender), Afrika (Bb. 17) 11,2
 Arnott, G. W. (Bot.), »Arne
 Arnsberger Wald, Wöhne
 Arnstein, Walther, Graf von, Barb
 Arnulf der Böde, Bayern 540,1
 Arnus (Fluß), Arno
 Arnym, Arnim 1)
 Aro (ital.), Ar
 Aroanagebirge, Synätha
 Aroanisches Gebirge, Arabien
 Aroqui, Amazonas 1)
 Aroe (Stadt), Patra
 Arolaunum Vicus, Arion
 Arole, Rare
 Arola, Glacier d', Colson
 Aromatisches Wasser, Aethische Wasser
 Aromatischer Wein, Vinum
 Aron (Pflanze), Arum
 Aron Palatse, Synagoge
 Arola, Pfeffer
 Aroffi (Insel), Salomoninseln
 Aroreba, Gallier
 Arowat, Westindien 500,2
 Arpa
 Arpanetta (ital.), Gasse
 Arpatat, Aras
 Arquebuse à croc, Galenbüsche
 Arrabida (Kloster), Setubal
 Arrabida, Serra da, Portugal 250,2
 Arrafel von Zabris, Armen. Litt.
 Arralik, Argien 340,1 [337,2
 Arran Rowdbow, Wales 367,1
 Arrasch, Argien 347,2
 Arrastras, Gold 476,1, Silber 900,2
 Arricse (Stadt), Langarote
 Arricifos (Insel), Providence (Bb. 17)
 Arrectores pilorum, Gänsehaut
 Arrenig Bach, Merionethshire
 Arrighetto, Mirabeau 1)
 Arrighi, Benedetto, Ital. Litt. 91,2
 —, Cleto, Ital. Litt. 101,1
 Arros, Abour
 Arrowroot von Guayana, Musa
 Arrowsmith (Berg), Vancouver
 Arrowsmith (Insel), Mejuro (Bb. 17)
 Arroyal, Leon de, Spanische Litt. 94,1
 Arja (Getränk), Brauntwein 829,2
 Arja, G. Terentilius, Jndisch Tafeln
 Arjaciben (Inseln), Salomoninseln
 Ars-abassi, Arabisches Reich 923,2
 Arjames, Artageres 2)
 Arjenaria (a. G.), Arjen (Bb. 17)
 Arjenbimethylogie, Katochyl
 Arjeniten (Seite), Arjenius
 Arjenpiegel, Arjenmafferstoff
 Arjes, Artageres 3) [dit 899
 Ars heraldica, A. heroica, Gera-

Arjines, Pic des, Alpen 397,1
 Arjinoe (Stadt in Lykien), Patara
 Arjinoe (Myth.), Argionia
 Arjippe
 Arjuf, Apollonia 3)
 Artabajos I., Armenien 334,1
 Artabri, Gallier [Artes 1)
 Artachastia, Artachastria, Arta-
 Artader, Art (altdeutsch) 877,1
 Artaschir
 Artavasdes Armenien 334,1
 Artbar, Art (altdeutsch) 877,1
 Arteaga, Felix de, Spanische Litt. 92,2
 Artebi, B. (Zoolog), »Art.
 Arte maggiore, Algebra
 Artemas, Artemon
 Artemios, Anastasios 2)
 Artemision (Berg), Argos 300,2
 Artemision (Tempel), Ephesos
 Artes bonae, ingenuae, Freie Künste
 Artfeld, Art (altdeutsch) 877,1
 Arthanitin, Cyclamen
 Arthrodia, Selent
 Arthron (griech.), Artikel
 Arthropathia tabidorum, Nerven-
 marischwindtsucht
 Arthur (franz.), Louis
 Arthurville, Congostaat 246,1
 Articul generale und speciales,
 Artikuliertes Verhör
 Articulus, Artikel, Ellob
 Artieda, Rey de, Spanische Litt. 91,1
 Artillerieaufstellung, Festungsstrategie
 189,2 [Schulen
 Artilleriegeschulen, Militär-
 Artels, Artels
 Artland, Art (altdeutsch) 877,1
 Artolerei, Artillerie 363
 Artischer (Stadt), Wöffen
 Artichiner, Kaulaffen 632,2
 Artynischer See, Bithynien
 Aru (Insel), Molukken
 Arumi (Stadt), Moron de la Frontera
 Arunda (Stadt), Ronba
 Arurahara, Spodias [246,2
 Aruscha, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 246,2,
 Arutua (Insel), Passifernselen
 Arwabiter, Phönizien 3
 Arwyddveirdd, Warden
 Arpa (Volksstamm), Ostindien 338,2
 Arzberg (Berg), Gersbrud
 Arzobispo, Bonintinseln
 Asa, Derwisch
 Asaba, Niger (Bb. 17)
 Asaberbar, Ahmed Schah
 Asahi Gawa, Otagama (Bb. 17)
 Asal, Afrika 149,2
 Asandros, Bosporanisches Reich
 Asbusu, Malatje
 Ascalingium, Zingen
 Ascarelli, Debora, Jndische Litt. 300,1
 Ascensianus, Dabius
 Ascensio Donini, Himmelfahrtstest
 Ascensio recta, obliqua, Aufstei-
 gung, gerade [Bonape
 Ascension (Insel der Karolinen),
 Ascension, Bahia de la, Ducatan
 Asch (Sternbild), Bar 352,2
 Asch, Klausenpaß
 Aschangisee, Westindien 35,2

Ascharien, Asanien
 Ascharien, Arabische Literatur 729,1
 Aschenborn, Arenberg
 Aschenfisten, Scharfsege
 Aschenfist, Anecht Kapreut
 Aschenfaden, Eisen 415,1
 Aschenzieher, Zumeist
 Ascheraden (Schloß), Griechisch
 Ascher den Schjism, Jnd. Litt. 296,1
 Ascher den Sechiel, Jnd. Litt. 297,2
 Aschi, Joroaster 909,1
 Aschi Karamar, Jndische Litt. 296,1
 Aschlanter, Asatiden
 Aschenasim, Sephardim
 Aschod, Armenien 334,2, Degraden
 Aschorei (Aschastoth), Asarte, Ascha-
 Aschur (Pflanze), Afrika 160,1, Rote
 Ascoli, Ecco di, Italienische Litt. 30,1
 Asculum Apulum, Ascoli Satriano:
 A. Picenum, Ascoli Piceno; A. Sa-
 trianum, Ascoli Satriano
 Ascin, Esser (Grasshopper)
 Asdinger (Volksstamm), Bembelen
 Asca, Ebene von, Aschetos
 Asaga (= Aschafen), Ascherfeste 93
 Asen (Far), Bulgarien 619,2 u. 620,1
 Asesos (Fluß), Asien
 Aspetin, Aschare 233
 Asernia, Asernia
 Asfi (Stadt), Asfi
 Asga, Asga
 Asgar (afrik. Volksstamm), Tansan
 Asgardaberg, Alendtsche
 Asghavista, Aschaspand
 Asgherrys Patentmetall, Brannan-
 Asghowin, Asghun, Asgha (metall
 Asghabi, Simididans (Bb. 17)
 Asgha, Asghodaeva, Dem
 As, Nahr el, Dromes 1)
 Asia (Myth.), Asiatos
 Asiana, Asien 929,1
 Asia proconsularis, Asien: A.
 propria, Asien 929,1
 Asiberite, Ascherfeste 340,2
 Asinalunga (Stadt), Asinalunga
 Asine, Koroni
 Asinorum ordo, Trinitarierorden
 Asir (Landchaft), Beda
 Asir, As, Garbasul
 Asir, Asen
 Asis, Arabische Literatur 729,1
 Asissum, Asifi
 As-janti, Aschanti
 Aslabad, Aschabad [(Bb. 17) 291,1
 Aslangebörge, Italienische Aschasta
 Aslantischer See, Bithynien
 Askaulos, Dubelad
 Asker, Angulph, Asker
 Askepicion, Askepionstempel, As-
 dauros 1), Asgrabungen (Bb. 17) 70,2
 Askepion, Askepion
 Asstolia, Dionysos 908,1
 Asstolin, Schweflige Schure
 Asmat, Arabische Literatur 727,1
 Asso, Ascoli Piceno
 Asola, Jndische Inschriften (Bb. 17)
 Asolli Armen. Sprache u. Litt. 307,2
 Asomila, Schloßstett
 Aspadana, Aspadan

Ispasier, Alexander d. Gr. 319,
 Ispelin (Reisenber), Ästen (Bd. 17) 55,
 Isphaktssee, Zotes Meer, Xrinibad 1)
 Ispiration (Ruf.), Bergierungen
 Ispis (röm. Rundschiff), Schiff 467,
 Isplängensee, Statalanal
 Ispre (Rünze), Isper
 Isprino (Wein), Aversa
 Ispronisi (Eiland), Santerin
 Isriel, Jüdische Literatur 298,
 Issa (König von Juda), Issa
 Issab (ital. Kolonie), Italienssch-
 Oasfita (Bd. 17) 464,
 Issaf, Jüdische Literatur 298,
 Issagati (Fluß), Amatongalamb (Bd. 17)
 Issat (Fruchtbaum), Euterpa
 Issafener, Alexander d. Gr. 319,
 Issaniten, Issassnen
 Issarhabdon, Issarhabdon
 Issassinium, Benbitenmorb
 Issegno bancario, Renten 894,
 Isssembly-commission, Schottische
 Kirche
 Issiduous chorus, Mitometen
 Issim (Ajim) Chan, Afschanfan 145,
 Dost Mohammed Chan
 Issimulationsparendym, Gewebe,
 Ernährung 790, Zellgewebe
 Issireten, Kurben
 Issisia, Accefe
 Issistenzärzte, Sanitätsfors
 Issistenzräte, Rechtsanwal
 Issociation en participation, Ge-
 legenheitsgesellschaft
 Issociation littéraire et artistique
 internationale, Schriftstellersvereine
 Issociationsystem (Gesängnisw.),
 Kufurnasches System
 Issoron (Gebirge), Samos
 Issos (Festung), Cephalonia
 Issumção, Assuncion
 Issurung, Brasilien 389, Turanz
 Issurador, Assure, Assurance, Assen-
 Issurnastiral, Assisen 969,
 Issyr (Sandschaf), Arabien 722,
 Issie, Ippolito v., Ital. Literatur 99,
 Isseria (Insel), Rhodos
 Isserstein (Fors), Ehrenbreitstein
 Isserath (Stadt), Vostra
 Isshma laryngæum, Stimmritzen-
 trampf; A. saturninum, Webergif-
 tung (tel 1020,
 Isshmafraut, Thee 2c., Geheimmit-
 Issico, Bacsigillone
 Issier (Volksstamm), Ostpreußen 543,
 Issigis, Seiza
 Issiof, Afsuif
 Issori, Jüdische Sprachen
 Issovithobus, Dew [875,
 Issradan (Apfelsorte), Apfelbaum
 Issrolabe (Insel), Fais (Bd. 17)
 Issrolabebai, Kaiser Wilhelm's Land
 Issrometer, Astrophotometrie
 Issröni, Agnano
 Issuer (Volk), Sermatten
 Issurica Augusta, Astorga
 Issurum Lucas, Oviedo
 Issurus maris, Wbe und Flut 272,
 Issydama's, Wieselt
 Issyppaläa (Borgebirge), Attika 80,
 Iversen Sand. Beriton. 4. Aufl. XVII

Atypalia (Jnfel), Stampalia
 Atypres, Atyprien
 Atulai, David, Zab. Literatur 299,^a
 Atung (Zög.), Gefäße, Aufbrechen
 Atuma-gama, Futui (Wb. 17)
 Atyr, Beduinen
 Atysienstheorie (Geol.), Gang 891,^a
 Atabai, Turkmenen
 Atabyrius mons, Labor
 Atat, Atot
 Atalanti, Talanti
 Atar, Abrar
 Ataranten, Gausfa
 Ataraganas, Barcelona 363,^a
 Atarpah, Calabar [Jährigkeit
 Aetas legitima, A. major, Groß-
 Aetates (lat.), Zeitalter
 Atar, Kude
 Atebe (See von), Ephyrrhoeas
 Atel, Wolga 780,¹
 Atelier de construction, Werk-
 Atelle, Spe (Etats)
 Athalia (Jnfel), Elba [maß
 Athamantia, Athamantiden, Atha-
 Athanasios (Mönch um 968), Athos
 Athelbert, Ethelbert
 Athelbyrht, Angelsächf. Sprache 572,^a
 Athelfleda, Ethelfleda
 Athelinge, Angelsächfen
 Athelred, Ethelred
 Athelmulf, Ethelmulf
 Athet, auch Atyppläther (Wb. 17)
 Athesis, Etha
 Athias, David 3 Israel, Zab. Litt. 300,¹
 Athicus, Etylos
 Athin, Acetylen
 Athinganos (Plur. Athinganoi),
 Zigeuner 908,¹ u. 2
 Athionsäure, Äthylene
 Athiopicus Sinus, Senegal (Fluß)
 Athiopische Region (Zool.), Tier-
 geographie (Wb. 17) 786,^a
 Athotis, Ägypten 224,¹ [säure
 Athylsulfofarbonsäure, Zanthogen-
 Atine, Atintah, Äthen 1007,¹
 Atiu, Herzogspidel
 Atsch, Atjin, Atschin
 Atia, Atuten
 Atlantic Slope, Georgia 148,¹
 Atlantischer Küstentypus, Gebirge
 (Wb. 17) 864,¹
 Atlantofaurier, Dinosaurier
 Atlas (Papierformat), Papier 677,^a
 Atlasbänder, Banweberei
 Atli, Etel (Gummenkönig), Erfa
 Aimat (Fluß), Niemen
 Atmung, künstliche, Scheintod
 Atina, Renai
 Atina (Stadt), Biancavilla
 Atramentum sutorium, Ethenotriol
 Atrecht, Atrots [482
 Atrophie, braune, Altersschwäche
 Atrunia, Sabot
 Atschula, Gabor 823,¹
 Atsinkanos, Zigeuner 908,¹
 Attade, auch Zweikampf 1011,^a
 Attaleia, Adalia
 Attalis, Atita
 Attanbolo, Muzio d', Sforza
 Attelész, Sätelecs

Attert, Atlette
 Attes, Attis
 Attiniacum, Attingy
 Attow, Ben, Schottland 618,₁
 Aturus, Abour [gotlanb
 Atvidaberg (Rupferbergwerk), Dn.
 Atzeigen, Zeugbruderk 888,₁
 Aßelb, Aßung
 Aßigan, Aßeuner 908,₁
 Äßkunst, Rupferßchertunk 829,₂
 Aubanel, Theodor, Provençalische
 Sprache und Litteratur 427,₁
 Auberg (Berg), Schwyzer Alpen
 Aubry (Reißender), Afrika (Bd. 17) 18,₂
 Auca, Burgos (Stadt)
 Auch (Fluß), Baag
 Auctoritas, Autorität
 Auctumnus, Autumnus
 Aubal, Zeila
 Audax (Sternbild), Orion
 Audeaner, Audianer
 Audebert de Jéruſac, A. E., Ba-
 ron de (Zoolog), »Fv.«
 Audelay, Englische Litteratur 645,₁
 Auditus, Gehör 14
 Audo, Otto
 Aue (Nebenfluß der Elbe), Läh
 Aueboden, Boben 108,₁ u. 2; 109,₂
 Auelim(m)iden, Tuareg, Timbukt
 Auen (Stadt), Owen
 Auer, Auerdß [Gleden]
 Auerberg (Schloßruine), Auerdßß
 Auernheim, Sahnentamm
 Auersstädt, Herzog von, Davout
 Auffahren (Kautil), Auflaufen
 Auffrischen des Bluts, Blutauffri-
 schung, Viehzucht (195,₂)
 Aufholung
 Aufholungsprozeß | Abmeierung
 Aufhängen, Wettrennen 576,₁
 Aufklärungsrecht, Jvilprozeß
 Auflagerung, Lagerung der Gesteine
 Auflanger, Schiff 455,₂
 Aufschärfen (Jägerspr.), Aufbrechen
 Aufschiebbinge, Dackstuhl 406,₁
 Aufschreiben, Gedächß 220,₁
 Aufsetzen der Pferde, Koppen d. Pf.
 Aufstählen, Versthälen
 Aufziehen (Techn.), Treiben
 Auftriebung (Path.), Aufgetriebenheit
 Aufziehen (Techn.), Drehbank 126,
 Treiben
 Aufzug (Techn.), Gewebe 281,₂
 Aufzwickmaschinen, Schuß 648,₂
 Auge (spr. oßß) (Thal), Salvados
 Augela, Audßilla
 Augeln, Malß
 Augensalbe, Salben
 Augenwasser, Gßeheimmittel 1020,₂
 Augiensis Codex, Bibel 882,₁
 Augmentationsbestände, Kriegsbug-
 Augst, Augst (Monat) [mentation
 Augstenberg, Silvretta
 Auguraculum, Aurren 92,₁
 Augusta (a. G., Stadt auf Cypern),
 Augustani, Ästuren [Paphos]
 Augustenau, Gerßhausen [Heiden
 Augustenruhe (Schloßßen), Weßl.
 Augusteum (Tempel), Angora
 Augustobona, Troes

Bachhurst, Lord, Engl. Litt. 645, 2, 646, 1
 Bachspieren, Bad [nakit]
 Bachscher Apparat, Zimmergym-
 Bacher Kanal, Grenzkanal
 Baculares, Wiederläufer
 Bacadon, Baloner Balb
 Badaga, Dromba
 Badajee, Italienisch-Ostafrika (Bb. 17)
 Bade, Joffe, Badius [464, 2]
 Bademeister, Bader
 Baden (Grafschaft), Kargan
 Badener Höhe, Schwarzwalb 600, 1
 Badenfurt, Brasilien 339, 1
 Badestubengerichtigkeit, Bader
 Ba Dimma, Gambia (Fluß)
 Bad lands (engl.), Nebraska
 Badliki (Burg), Thantmar
 Badlcho, Gelebes 806, 1
 Badichoa, Boni
 Baduhild, Bietland der Schmieb
 Baert (Reisender), Afrika (Bb. 17) 11, 2
 Baéja, F., Spanische Literatur 95, 1
 Bafote, Loango
 Bafmiff, Baven
 Bafstas, Bafstas
 Bag (Volkstamm), Tschertessen 883
 Bagacina, Bil, Bjoren 106, 1
 Bagat (Tarockspiel), Bagat
 Bagermi, Bagirmi
 Bagennus Pagus, Bessen
 Baggala, Bham (Bb. 17)
 Baggataland, Afrika 168, 1
 Bagghén, Bir
 Bagni delle Acque Albule, Tivoli
 Bagni del Caffo, Cäre
 Bagni di Calmitto, Cesena
 Bagni di Roselle, Grosseto
 Bagoas, Artageres 2)
 Bagophanes, Babylonien 207
 Bagradas (Fluß), Utica 1)
 Baguela (Paß von), Amboina
 Bagumto (Distrikt), Mosambik
 Bahamafchwämme, Badeschwamm
 Bahia de Santa Cruz (Stadt), Bag 2)
 Bahn (Techn.), Buben 447, 2
 Bahnachse, Körper, Trache, Eisen-
 bahnan 448, 1 [Bab (Bb. 17) 131, 1]
 Bahnwiderstand, Bewegungswider-
 Bahram, Armenien 894, 1
 Bahram Schah, Schahawiden
 Bahr el Ghilghil, Rotes Meer
 Bahr el Ghilghil, Merom
 Bahr es Salamat, Afrika 158, 1
 Bahr es Seraf, Nil 185, 1
 Bahr Nebisch, Babylonien 205
 Bahurufte, Betschuanen
 Baharten, Aluten
 Baidul, Baitalfee
 Baidan, Alexandrette
 Baidan (Paß von), Amanus
 Baidonhütte (Eisenwerk), Domb
 Baidie, Joanna, Engl. Litt. 658, 1
 Bains de la Reine, Algerien 260, 2
 Baitram-Schali, Turkmene
 Baisanur, Bader
 Baiswaren, Bojorier
 Baiszen, Belsen
 Bajabiten, Arabien 723, 2
 Bajan, Baren
 Bajaniten, Baffinen

Bajanus Sinus, Kampanten
 Bajeje, Bantu
 Bajilow Nij, Bafu
 Bajree, Pannistam
 Bajucasse, Aremorica
 Bajulus, Bailli
 Bajuvarii, Bojorier
 Bajuvariorum Lex, Schwabenpiegel
 Bala-Bala, Zwergvögel
 Balabanya (Stadt), Putlang
 Balalstaja (Berg), Reima
 Balanala, Angola
 Balat, Baccari
 Balatla, Betschuanen
 Baldeios, Betschuanen
 Balen, Betschuanen
 Balen, Jan de, Bildhauerkunst 948, 1
 Balha (Fluß), Songla
 Baki (Dichter), Tartische Litt. 915, 2
 Ballan, Baitalfee
 Ballandbet, Brontheim 156, 1
 Ballo (Fluß), Sobat
 Bakteroiden, Burschenschen (Bb. 17)
 Baktinieren, Baktinieren
 Baltra, Balat
 Balunni (Boll), Afrika 164, 2
 Balur, Georgien
 Balaam, Bileam
 Balab (Fafen), Neulalebonien 80, 1
 Balaba, Brontel. Litt. 425, 2
 Balala, Betschuanen
 Balambangan, Banjwangi
 Balancruder, Steuerruder 314, 2
 Balanciermaschine, Dampfmaschine 468, 2
 Baläneln, Khan
 Balansa (Reisender), Afrika 178, 1
 Balas, Alex., Attalos 1)
 Balassa, Balentin, Ungar. Litt. 906, 1
 Balaton, Plattensee
 Balazsfalva, Bienenort
 Balbages, Marchese de los, Spinola 1)
 Balbieren (Jagd.), Barforcejagd
 Balch (Fluß), Bisen 915, 2
 Balchan (Gebirge), Bontos, Balchans-
 tischer Bisen (Bb. 17)
 Balchashin, Bisen 932, 2
 Balclutha, Dumbarton
 Baldebrunner, Quellenkultus
 Baldeghil, Baitlbe
 Balbelli, Marquise Giustine, Bo-
 naparte 4) [Litt. 101, 2]
 Balbelli-Boni (Graf), Italienische
 Balderich (Margraf), Friaul 662, 1
 Baldersteine, Opfersteine (Bb. 17)
 Baldeghil, Balbus de Balbis
 Baldegreiß (Pflanze), Senecio
 Baldo, Monte, Ostalpen
 Baldoz (Bab), Szepes-Diasch-
 Baldoyn, Baule [Batalja]
 Baldoyno, Francesco, Ital. Litt.
 Baldr, Balter [65, 2]
 Baldracan, Crambo
 Balbrian, griechischer, Polemonium
 Balbrich (Reisender), Amerika (Bb.
 Balbun Eisenarm, Artois [17] 82, 1
 Balbwin, Schwarz, Gobwin 1)
 Balbwyne (Schriftsteller), Engl.
 Baleser, Armbrust [Litt. 645, 2]
 Balezor, Phönizien 4, 1
 Balz (ungar. Bab), Wolffs

Balfrinhorn, Monte Rosa
 Balians, Bajat
 Balinesen, Bali
 Balios und Xanthos, Bephyros
 Balira, Andorra
 Baljen, Biele
 Balaschin (Reisender), Bisen 931, 2
 Bal-tig-serat, Agitlos
 Ballo, Bait (Germ.)
 Balfweger, Schiff 455, 2
 Balth (Ruinen bei), Benden
 Ball (Reisender), Afrika 173, 1
 Balla, Bait
 Ballagherreen, Schony
 Ballard, Badington [Burg]
 Ballenstein (Kupferhammer), Bep-
 Balles, Mount, Coast Range
 Balleguier, Boubon (Bb. 17)
 Ballihouraberge, Bimerid
 Ballistique (Gewehr), Handfeuerwaf-
 Ballium, Burg 651, 2 [sen (Bb. 17) 418, 2]
 Ballivus, Bailli
 Ballon captif, Luftschiffahrt 989, 1
 Ballon detachment, Luftschiffahrt-
 linn (Bb. 17)
 Ballonfahrten zu wissenschaftlichen
 Zwecken, Luftschiffahrt (Bb. 17) 541
 Ballonregulator, Betsche 978, 2
 Ballonspritz, engl., Klystierspritz
 Ballumcarret, Betsche 1)
 Balmes, Abraham de, Jüdische
 Litt. 299, 2
 Balnear, Bader
 Balneum regium, Bagnorea
 Balonne, Darling
 Balph, Ballo
 Balquidder, Betschuanen
 Balz, Eisen 417, 1
 Balsam, Berliner, Betschuanen
 1090, 2; grüner B., Calophyllum; B.
 Bifinger, Betschuanen 1090, 2
 Balsamformer, B.-Stauden, Bala-
 modendron
 Balsamum Capivi, Dipteroearp;
 B. Dipteroearp, Garjanas, Gur-
 junbalsam; B. vitae Hoffmanni.
 Lebensbalsam, Hoffmannscher
 Baltschig, Baltschi (Färbenfamilie),
 Montenegro 769, 1
 Balsfjord, Norwegen 245, 1
 Baltafaja, Kaukasien 630, 2
 Baltasarin, Baitt
 Balthilde, Baitlbe
 Balthmore (irland. Dorf), Clear
 Balthsieberthal, Bep
 Balun (Fluß), Australien 155, 1
 Balutich, Betschuanen 676, 1
 Balvay, Bervic
 Balwan, Balbanen
 Balzer, Luciensteig
 Bamana, Bamara, Bambara
 Bamangwato (Landchaft), Bolk,
 Bafalala (Bb. 17), Bafalaland
 (Bb. 17) [reich]
 Bamba (Landchaft), Bongo (Regen-
 Bamba (Ort), Niger 175, 1
 Bambeosberge, Afrika 151, 1
 Bamberger Rüsse, Bafelstrauch
 Bamble, Batsberg
 Bambusbutter, Bamba

Basischer Prozeß, Eisen 422,2
 Baskania, Wasser 812
 Bas Kulu (Station), Gabun 828,1
 Baslunthatskisee, Elton
 Bas (Insel), Tabuaninseln
 Bas, deutscher (Instrum.), Salzbad
 Bassa (afrikan. Landschaft), Liberia
 Bassfog, Fischeressen 888
 Bass-drum (engl.), Trommel
 Bassenge, Meer
 Basses-Alpes, Niereralpen
 Bassel (frz., Dachshund), Hund 800,2
 Bassianer, Bassus
 Bassinet, Helm 368,2
 Basson, Jagott
 Basso Kabor, Basso Karol (Bb. 17)
 Bassoon (engl.), Jagott
 Bassora, Golsobi, Persischer Meerbusen
 Bassorin (Waschmittel), Geheim-
 Bassaria, Baga [mittel 1021,1
 Bastardschwämme, Badeschwamm
 Baste (im L'hombrespiel), Bata
 Basterner, Bastner
 Bastrot, B. (Naturforscher), »Bast.«
 Basti (a. G.), Baga
 Bastianino, Filippi 1)
 Bastuanga, Philippinen 1008,1
 Basturelle de la Somme, Kanal
 Bat (Insel), Burgeninseln (Bb. 17)
 Batailles (satir. Gedichte), Französische Literatur 594,1
 Bataillonsartillerie, Infanteries-
 Batakons, Bajan [nonen
 Batavisches Tropfen, Glashrannen
 Bates, Gold 476,1
 Batstein (Ruine), Spanien
 Bathalus, Babajos
 Bathiaz, La, Martigny [144,2, 145,2
 Bathurst (Insel u. See), Australien
 Bathurst Inlet, Nordpolexpeditionen
 Batjan, Batjan [228,2
 Batola (Regenwald), Afrika 152,1, 156,1
 Bâtons fixateurs, Bandolinen
 Bat-ouwe, Gelberland
 Batt (Heiliger), Beatus
 Batta (afrikan. Landschaft), Congo 244,1
 Batta (Regenstamm), Bamaua
 Battaglia (Dramatiker), Ital. Litt.
 Battaglia, Battalia [100,1
 Battambong, Siem 928,1
 Battassee, Wafal
 Bättaszel, Batta
 Batterietanonen, Geschütz 217,1
 Battod, Mount, Rincardineshre
 Battos, Agrenais
 Batu = Gadjah, Ambona
 Batulan, Batur, Bali
 Baubanken, Baugesellschaften
 Bauchauffschiken, Japan 158,2
 Bauchblasenschnitt, Steinschnitt 277,2
 Bauchfüßer, Schweden 572,1
 Bauchporus, Nieren 168,2
 Bauchspanner, Armbrust
 Jaconica (a. G.), Oppenheim (Stadt)
 Jaubens (Reisender), Asien (Bb. 17)
 50,2 [Afrika (Bb. 17) 10,1
 Jaubin (Reisender), Australien 154,1,
 Jaubius, Dominicus, Neulateinische
 Jaubotriga, Boppard [Dichter
 Jauef, Glasz 380,1

Bauen, Ober- und Nieder-, Zittis
 Bauer, Georg (Mineralog), Agri-
 cola 8)
 Bauerteilen, Bauerngut 469,1
 Bauernbriefe, Arianus 2)
 Bauernland, Bärz 997,2
 Bauernleier, Drehtier
 Bauernreiten, Bettrennen 576,1
 Bauernrichter, Bauerngericht
 Bauführerprüfung, Architekt
 Baugrund, auch Baupolizei (Bb. 17) 97,1
 Bauhöfe, Baukunst 481,2
 Bauinspektor (bergm.), Bergbeamte
 Bauitt, Bagarles
 Bauleh (Fluß), Senegal 861
 Bauleute, Bauer 464,1
 Baulich (Berg.), Bauhaft
 Baumann, D. (Reisender), Afrika
 (Bb. 17) 11,2, 13,2 [Litt. 759,1
 Baumeister (Philosoph), Deutsche
 Baumgartenbrück, Weltom
 Baumgrenze, Pflanzengeographie 900,2
 Baumheide, Eria
 Baumhaft, Maschinenung
 Baumrecht, Eigentum (Bb. 17)
 Baumreiter (Wildfänger), Raze 622,1
 Baumröden, Bodenbearbeitung 110,1
 Baumruffcher (Vogel), auch Baum-
 Baumfänge, Gartengeräte [Auser
 Baumfänge, Gräber, prähistorische 584,2,
 Totenbestattung 774,2
 Baumfchangen, Befestigung (prähistor.)
 Baumfchleppnetz, Fischerei 304,1
 Bauntisches Gebirge, Baitalsee
 Baurdsberg, Manteneje
 Baurdregum (Verg), Larry
 Bausche, Kompreffe
 Bauganum, Boyen
 Baumgins, Leibesgenfschaft 644,2
 Bäverdal, Salzbrüg
 Bauehöf, Binen
 Bauehöf, Kaiser
 Bamanleifi, Betschuanen
 Bawillart (Rechtsbuch), Belgien 653,1
 Ba Wulima, Basing
 Baz Augos, Babajos
 Bay, Michael de, Bajus
 Bayal, Batanes
 Bayameber, Weberndel
 Bayer, Th. v. (Pseud.), Theresie (Bb. 17)
 Bayerberg, Casfen - Weimar - G. 158
 Bayle, Burg 651,2
 Bayle (Weinforte), Bordenauweine
 Bayol (Reisender), Afrika 174,1
 Bayonnaise (Insel), Magalhaens-
 Archipel (Bb. 17)
 Bayou la Fourche, Mississippi 678,2
 Bayse, Baife
 Bazabal, Bajas
 Bazeftan, Bazar
 Bazin (Stadt), Basing
 Bazna, Bassen (Bb. 17)
 Báz náme, Kartische Litt. 915,1
 B. Blech, Weibblech (Bb. 17)
 Beamtenadel, Dienkabel
 Beam-trawl (engl.), Fischerei 304,1
 Beat, Beatus
 Beatia, Baza
 Beatissima Vergine, Maria 288
 Beatrig von Silva, Empfangnis der M.

Beaucé, Desphine, Ugalbe (Bb. 17)
 Beauchamp (Ballstmeister), Geo-
 reographie, Lang 514,2
 Beauchamp, Richard (engl. Feld-
 herr und Staatsmann), Barmid
 Beauffort (Historiker), Französische
 Literatur 612,1
 Beauffort's Stala, Wind 662,2
 Beauffort's Preis, Akademie 248,2
 Beaufforgeug, Ballett
 Beau Languedoc (Marmorart),
 Ortolle [Loches
 Beaulieu (Flecken, Indre-et-Loire),
 Beaulieu (Reisender), Asien 980,1
 Beauteurs-Beaupré, Mount, Bar-
 jin 2) [58,1
 Beazeley (Reisender), Asien (Bb. 17)
 Bebauungspläne, Baupolizei (Bb. 17)
 Bebbe, Bernu [96
 Bebedero, Argentinische Republik 791,2
 Bebrgen, Argonauten 799,1
 Beč (Ort), Wien 614,2
 Bec, Vertrag von, Anselm von Can-
 Bécarro, Duarat [terburg
 Beccabelli, A., Italienische Litt. 89,1
 Becca di Rona, Alpen 897,2
 Beccari, Agostino, Ital. Litt. 98,1
 Beccuti, Francesco, Ital. Litt. 98,2
 Becelli, Giulio Cesare, Ital. Litt. 98,1
 Becho de mer, Zrepang
 Bechelbronn (L. El.), Agrifkultur-
 Gemie 204,2
 Becherblume, Sanguisorba
 Becherwerke, Becherapparate
 Bechermünze, Nikolaus und Hein-
 rich, Buchdrucker 558,1
 Bechuana, Betschuanen
 Bedenhaube, Kesselfaube [Bb. 17)
 Beder, Hans (Violinist), Brobsty
 Bedmann, Mathilde, Raven (Bb. 17)
 Bedkovsky, Joh., Tschechische Litt.
 Bédz, Wien 614,2 [879,2
 Beczari, Bosnien 247,2
 Beda (Boll), Bedda
 Beda (altrom. Kastell), Witzburg
 Bedaut, Beni Amer
 Bedawi, Beduinen
 Bedde, Bernu
 Bedenkfähigkeit, Testament 608,1
 Bedes (Fluß), Menco
 Bedewi, Derwisch
 Bedonitsburgum, Witzburg
 Bedshaia, Bougie
 Beduan, Bedja
 Bedden (Beden), Bede, Steuern 811,1
 Beenhase, Bönhe
 Beerenfrüchte, Obst 308,2
 Beermann, Ed., Improvisation
 Beers, Jan van, Blamische Sprache
 Beesha, Bofra
 Beeston (Reisender), Asien (Bb. 17) 61,1
 Befriedigungsgebot, Güte, gerichtl.
 Befruchtungshaar, Trichogyne
 Begebung von Staatsanleihen,
 Staatsschulden 204,2
 Begemeder, Amjara [amte (Bb. 17)
 Begleitungsdiensft, Begleitungsbe-
 Begonny (Sekte), Rastolnik
 Begräbnisturnus, Begräbnisplatz
 Begreifen, Denken [Bb. 17) 107,1

- Begrenzung, Erklärung
 Begründung, Grund (Vogel)
 Beguey, Zemesvár
 Behandigung, Zurechtung
 Behandigungsamt, Bauerngut 469,
 Behausungsaffäre, Bevölkerung 358,
 Behenflodenblume, Centaurea
 Behetret Maadhye, Abutir
 Behetatabi, Italienisch - Dikafrika (Bb.)
 Behistün, Bisutün [17] 464,
 Behram, Affos
 Behring, Bering
 Behrmann, Georg, Deutsche Litt.
 Behut, Dschelam [744,
 Behume Gref, Batanga
 Bei (Titel), auch Dei
 Beidhadi, Arabische Literatur 731,
 Beidhadi, Wasser
 Beilegung, Fehde
 Beilitz, Fürstliches Reich 920,
 Beinbrecher (Vogel), Adler 122,
 Beinhade, Beinarbeiten
 Beinn Rhor, Lewis
 Beinsäge, Beinarbeiten
 Beintafche, Kaffung 102,
 Beiramart, Algarve
 Beiramit, Dermis
 Beisan, Beisjean
 Beischehr Göl, Affen 915,
 Beischlag, Perron
 Beischrich, Komma
 Beisung, Afrikanisches Meer
 Beit, Arabische Literatur 736,
 Beit - Allah, Meffa
 Beit Sur, Beihur
 Beiwohner, Beisaffen
 Bejlerbey (türk. Dorf), Beglerbey
 Belaa, Syrien 469,
 Belaferte Schwester, Beaten
 Belholm, Abo
 Bellesche, Bellesche (Amt Ob. 17)
 Belleschungsordnung, Belleschungs-
 Belomisch, Turkmenen
 Belr (Land), Diarbelr
 Belä (Stadt in Böhmen), Belis-
 Belabanya, Dikn [wasser
 Belábsfort, Arabische Literatur 728,
 Belagerungsstranz, Corona
 Belagerungsübungen, Festungsma-
 Belagora, Karpathen 557,
 Belal, Mueggin
 Belanda (Volk), Schikun
 Belappen, Verlassen
 Belbina, Meitla
 Belcari, Geo, Italienische Litt. 90,
 Belcaris Peguillio, Beaucatre de P.
 Belde (Burg), Zantmar
 Belch Mirr, Ägypten 214,
 Belegen der Klinge, Festkunft 89,
 Belafoma, Wiesgilt [80,
 Belen, Bogos, Agau (Ob. 17)
 Belaja, Adrakul (Stadt)
 Belfort (Reisender), Afrika 172,
 Belfredus, Bergfried
 Belfried, Gent 111,
 Belgrad (in Siebenbürgen), Karis-
 Belgrave, Leicester (Stadt) [burg
 Belichas, Mesopotamien
 Belide, Meide
 Belit, Mesopotamien
 Belius, Matthias, Bel 1)
 Bella (Landschaft), Geshon
 Bell, John (Reisender), Affen 930,
 (Ob. 17) 57,
 Bell, Robert (Reisender), Amerika
 Bella chiave, Balaflawa
 Bellalp (Hotel), Metischgletscher
 Bellaria, Trintgelage 848,
 Belle Dénese, Saint-Jean de Lohne
 Bellebonne, Jfere
 Bellefleur, Apfelbaum 675,
 Bellegarde (Schweiz), Jaumthal
 Bellemare, Attentat
 Bellenden Kerr (Gebirge), Quene-
 Bellroyale, Bart 938,
 Bellesme, Belime
 Bellevue (Lustschloß), Biersdorf 1)
 Bellevue les Bains, Bourbon (Stadt)
 Bellew (Reisender), Affen 937,
 Bellicum, Belley
 Bellincioni, Bernardo, Ital. Litt. 90,
 Bellini, Bernardo, Ital. Litt. 101,
 Bellitium, Belley
 Bello, Francesco, Cielo da Ferrara
 Bellum Vadum, Bilbao
 Belmaco, Höhle von, Palma 634,
 Belmonte, Bipi
 Belon, R. (Zoolog), »Bel.«
 Belonopharite, Sphärolithe
 Belos, Babylon, Agener 1)
 Beloufowst, Alkal
 Belriguardo (Villa), Ferrara
 Belian, Bwergdöfner
 Belsen (Dorf), Wiflingen
 Belsowiler, Bolkweiler
 Beltraffio, Beltraffio
 Belu, Beni Amer
 Belvao, Bilbao
 Belvedere (Berg), Saint-Amand 2)
 Belver Höhle, Gönne
 Belvando, Australien 155,
 Belgebub, Beelgebub
 Bemäntelung, Mantelfinder
 Bembe (See), Congo 243,
 Bembe (Fluß), Simpo
 Bemeierung, Abmeierung
 Bemelberg, Bognesburg 1)
 Bemmelburg, Bognesburg
 Ben Alder, Gricht
 Benanee (See), Australien 145,
 Benannter (jur.), Anctoris nominatio
 Benarilla, Campo de, Aoi
 Ben Affai, Jüdische Literatur 296,
 Ben Attow, Invernesshire
 Bencho de Deos, Abailon
 Ben Cruachan, Grampians
 Ben Dearig, Ross und Cromarty
 Bendeffen, Ahal Tefe - Dafe
 Bendigo, Australien 145,
 Bene, Sennuccio del, Ital. Litt. 88,
 Benedikt (Heiliger), auch Bräudenbrüder
 Benedikt von Petersbourg, Eng-
 lische Literatur 655,
 Benediktenwand, Benediktbeuern
 Benediktshöhe, Neubaß
 Benedicium coloniarum, Baulehen
 Beneoit de Sainte-More, Franzö-
 sische Literatur 592,
 Benethnasch, Bär (Sternbild)
 Ben Eval, uir
 Benevides, Santarem 2)
 Benevini (Reisender), Affen 930,
 Benezet, Bräudenbräuer
 Benfratelli, Barmherzige Brüder
 Bengescu, G., Rumänische Litt. 32,
 Benhabad, Ahas, Bafsa
 Ben Hanbal, Ahmed, Arab. Litt. 731,
 Ben Hanyish, Aker
 Ben Hope, Eutherford
 Beni Gurreh ob. Gharah, Datar,
 Kuria - Kuria - Inseln (Ob. 17)
 Beni Harb, Beduinen
 Beni Hassan (Vollstamm), Brains
 Beni Jas, Arabien 723,
 Beni Jegen (Ort), Arabiten
 Beni Kathan, B. Koreisch, Beduinen
 Benikova, Lipts - Egen - Willes
 Beni Sab, B. Schammar, Beduinen
 Beni Schedda, Aai
 Benivient, Girolamo, Ital. Litt. 90,
 Benizian (maur. Dynastie), Armen
 Benjafob, Jüdische Literatur 301,
 Benjamin ben Natijja, Jüdische Lit-
 teratur 299,
 Benker, Keribenz
 Ben Klibred, Eutherford
 Ben Lomond, Grampians, Australien
 Ben Lui, Grampians [146,
 Ben More, Grampians, uir
 Ben More Affent, Eutherford
 Benmore Head, Fair Head
 Ben Ruich Dhu, Ben Machan
 Bennettinsel, Neuseeländische Inseln
 Bennewich, Arianus (Ob. 17) 58,
 Benoist - Réchin (Reisender), Affen
 Benöni, Lorenzo (Heub.), Affen
 Benozzo di Lese, Goyoff
 Ben Soma, Jüdische Literatur 296,
 Bentindinsel, Belleseländische Inseln
 Bentivoglio, Grc., Ital. Litt. 91,
 Bentivoglio, Guido, Ital. Litt. 97,
 Bentowst, Jelig, Polen. Litt. 198,
 Bentname, Schilberent
 Bentischen (jüd. - deutsch), Bentchen
 Ben Baiff, Ross und Cromarty
 Benveniste, Ghajim, Jüd. Litt. 299,
 Ben Borlich, Grampians
 Benzi, Francesco, Ital. Litt. 92,
 Benzilämpchen, -Leuchter, Benz-
 Benjoni, G., Ital. Litt. 90,
 Benzoglamidoeffiglaure, Geyen-
 Benzoglegonin, Solan (Ob. 17) [Aare
 Beograd, Belgrad
 Beolco, Angelo, Italienische Litt. 92,
 Bepur, Kallat
 Berab, Jakob, Jüdische Literatur 299,
 Berabich (Volk), Ahaud (Ob. 17)
 Berachja ha-Nafan, Jüd. Litt. 299,
 Berappen, Göl 676,
 Berbert, Der
 Berberischer Affe, Makato
 Berbrugger (Reisender), Afrika 172,
 Berceo, Gonzalo de, Span. Litt. 89,
 Berchoug, Archipratas von Grafus
 Berchtoldsbaur, Baar (Grafschaft)
 Berba (Fluß), Afrikanisches Meer
 Berechtigungschein zum einj. frei-
 willigen Dienst, Freiwillige
 Beregter Gebirge, Karpathen 558,
 Bereide, Arabien 723,
 Bereiter, Bär; englische B., Aun-

Bereitschaftsstellung, Gesetz 1007,²
 Bereslet, Kätuba
 Berenbach (Wasserfall), Balensee
 Berens (Fluß), Severn 2)
 Beresowoi Prowi, Björneborg
 Beresowski (Reisender), Aßen (Ob.
 Berethalom, Wirtshaus [17] 56,²
 Beresowski, Astenat, Krage 4)
 Bergasseffor, Bergbeamte
 Bergbaufreiheit, Bergrecht 739,²
 Bergchina, Exoetemma
 Berg der Löwen, Algerien 350,²
 Berge (Hüttenwesen), Aufbereitung,
 Bergeisen, Häufel [Brennberge
 Bergersche Heilmittel gegen Lun-
 genleiden, Geheimmittel 1021,¹
 Berggegenbuch, Bergrecht 742,²
 Berggerichte, Bergrecht 744,², auch
 Bergschuppenhäute
 Berggeschworne, Bergbeamte
 Bergknotenblume, Cantarea
 Berghauptmann, Bergbeamte
 Bergheun, Bergues
 Berginspektionen, Bergbeamte
 Bergion, Giberna
 Bergkalmaden, Wai
 Bergli (Berg), König 1)
 Bergmeister, Bergbeamte
 Bergnassau (Flecken), Scheuern
 Bergoign, Bergan
 Bergomum, Bergamo
 Bergons, Pic de, Zug
 Bergnat, Bergbeamte
 Bergraute, Rata
 Bergreviere, Bergbeamte [»Berg-
 bergsträger, J. A. B. (Entomolog),
 Bergstriche, Aufnahme, topographische
 Bergstich, Kras [64,²
 Bergverlag, Bergbau 724,², 726,¹
 Bergwerksämte, »Kachzie, Ste-
 gelbrennerämte (Ob. 17)
 Bergwerksdirektor, Bergbeamte
 Bergwohlverleih, Arnica
 Bergzeichnung, Pflanzenstufen
 Berisomo, Dala (Ob. 17)
 Beringersmühl, Sögwstein
 Beringsinsel, auch Amurprovinz (Ob.
 Beringsvölter, America 475,² [17)
 Berlids System, Extremente 968,¹
 Berlin (Kolonie), Britisch, »Kaffaria
 Berline (Wasserfahrzeug), Berlinke,
 Belshel 479,²
 Bermios, Kalebanten 138,¹
 Bermudez, G., Span. Litt. 91,¹
 Bermudez de Castro, José, Span.
 Bernacum, Bernay [Litt. 95,¹
 Bernaert, A. A., Böhmische Sprache
 Bernagie, Pieter, Meber. Litt. 157,¹
 Bernard (»le petit B.), Goldschneide-
 kunst 684,¹ [587,²
 Bernardone, Giovanni, Franziskaner
 Bernadowicz, Poln. Litt. 196,²
 Bernera, Barrainfeln [17] 58,²
 Bernerston (Reisender), Aßen (Ob.
 Bernhard, Erbprinz v. S., Rhein-
 gen, Georg 22) (Ob. 7 u. 17)
 Bernhardiner, Hund 799,²
 Bernicia (König.), Schottland 616,²
 Bernolaf, Anton, Slowaken
 Bernstein (Berg), Erzgebirge 332,¹

Bernstein, Hugo, Ungar. Litt. 997,²
 Beroc, Renophoren
 Berola, Bafana
 Beronis castellum, Bernakfel
 Beroun, Berounka, Beraun
 Bertra, Freiburger Alpen
 Berthda (Berthoia), Berda
 Berri (franz. Provinz), Berry
 Berrian, Rabitten
 Berthons, Berruyers, Berry
 Berry (Seefahrer), Nordpolep. 231,¹
 Berfaba, Deutsch-Südwesafrika (Ob. 17)
 Berjebai (Emir), Arabien 734,¹ [250
 Berfurja, Brestfure
 Bertaut, Jean, Französische Litt. 567,²
 Berterad, Desiberata
 Berthart, Langobarden
 Berthold, Arn. Bd. (Zool.), »Berth.
 Bertholds I. (Orden), Baden 238,²
 Berthoud (Stadt), Burgdorf 3)
 Bertini, G. B., Italienische Litt. 102,²
 Bertinoro, Dabja, Jüdische Litt. 299,²
 Bertmond (Graf), Kuvergne
 Bertola, Aurelio, Ital. Litt. 96,¹
 Bertolotti, Italienische Litt. 101,¹
 Bertraba (Gemahlin Hippins des
 Kleinen), Bertha 2)
 Bertramus, Ratramnus [Litt. 426,²
 Bertran de Marjeille, Provençal.
 Beruskrant, Berufungsfrant, auch
 Parmica und Pallcaria (Ob. 17)
 Berufswahl, »Bählungen, Beruf
 Berwinski (Dichter), Poln. Litt. 196,¹
 Bermolde, Bärrwalde 1)
 Berwynberge, Merionethshire
 Bes (lat.), As (Gewicht) [644,²
 Besatzungsrecht, auch Teilbeigenschaft
 Besborough, Caroline von, Lamb 2)
 Beschäftigungsneurosen, Krampf
 Beschibai, Beschibai
 Beschilo, Abessinen 34,², 35,¹
 Beschir el Kassim, Druzen
 Beschläge, Destillation 719,² [334,²
 Beschlagnahme, vorläufige, Presse
 Beschlagmied, Gussmied
 Beschmiermaschine, Beschneidma-
 schine, Buchbinden (Ob. 17)
 Beschblech, Schriftgießerei
 Beschau, Beestow
 Beschta, J. M. (Ornitholog) »Bes.
 Besenkrant, »Frieden, auch Spartium
 Beseno (Schloß), Calliano
 Besenshaum, Besenshaun [recht
 Besenstrauch, Barothamans
 Besichtigungsrecht, Durchsuchungs-
 Besinnung, Besinnungslosigkeit,
 Besit, Baigne [Besonnenheit
 Besiktonto, Buchhaltung 567,²
 Beslow (Stadt), Beestow
 Besoffenheit, Trunkenheit
 Besohnung, Reich 621,¹
 Besprigen, Bewässerung 856
 Besseyel, Georg, Ungar. Litt. 997,¹
 Besser, Heinrich, Bertha 2)
 Besser, S. (Botaniker), »Bes.
 Bessermenen, Bassermanen (Ob. 17)
 Bessi, Bessica, Besser (Bolt)
 Bessier, Adrianopol
 Bessami, Dermotisch
 Bestandswert, Waldwertberechnung

Bestellgeld, Briefträger
 Besthan (Berg), Plattigord
 Bestid, Bested
 Bestimmungswort, Adverbium
 Bestobitsch, Schriftgießerei
 Bestertze, Bistritz
 Bestertzegebánya (Stadt), Reusohl
 Bet: Dschibin, Keutheropolis
 Bet el Ma, Daphne
 Betarrae, Bektars [Wilhelmshof 2)
 Bethel (Anstalt für Epileptische),
 Bethen (Beien, Abgaben), Bede
 Bethesda (Trennankstalt), Lengerich
 Bethlehemitische Orden, Kreuzor-
 Bethogabris, Keutheropolis [den 1)
 Bettig, Kautaffen 690,²
 Bettin, Bethel
 Bettuana, Bettuanen
 Bet-Zach'm, Bethlehem
 Betoires, Cure (Fluß)
 Bettöl, Salinaphthol (Ob. 17)
 Betriebsklassen, Krankenkassen 154,²
 Betrunktheit, Trunkenheit
 Bettelbrüder, Armenwesen 842,¹
 Betti, Zaccaria, Italienische Litt. 96,¹
 Bettelade, Bett 337,²
 Bettlerleier, Drehteller
 Bettlerordnungen, Armenwesen 842,²
 Bettmünd, Bettmünd [mittel 1021,¹
 Bettunrassen, Wirtel gegen, Geheim-
 Bettung, auch Eisenbahnbau 449,¹
 Bettjoch, Heint., Beta
 Betula, Babalona
 Betwa, Bhopal
 Betwoche, Gangwoche [Selben
 Beudels, Beudelsjoon, Johann von
 Beule (Stadt), Brischma
 Beurma, »Kafete-Dase
 Beurs (Holl.), Börse 233
 Beutellartische, Gefchoß 213,¹
 Beutellehen, Bauerngut 469,¹
 Beutelneg, Fischerei 304,¹
 Beutnerdorf, Ortelsburg
 Beuvron (Fluß), Sonne
 Bever, Beyer [654,²
 Beveridge (Theolog), Englische Litt.
 Bewaldrechten, Holz 676,¹
 Beweiskraft der Handelsbücher,
 Buchhaltung 568,²
 Begastuß, Elmina
 Beg Beach, Lomé
 Beyenburg, Lüttringhausen
 Beyerland, Holland 655,¹
 Beysla, Beygawir
 Bejaar, Bejaar
 Bezafel, Jüdische Litt. 299,²
 Bezatha, Bethesda
 Bge, de, Bega
 Bezerra, Amerika 479,¹
 Bezirkseisenbahnrat, Eisenbahn 440,¹
 Bezirkstag, »Versammlung, Kreis-
 versammlung 188,²
 Bezistan, Bessan [schöne
 Beguganweisungen, Auslieferungs-
 Bhabar, Stalaja 541,¹
 Bhach(a)ris, Balch
 Bhaga, Bhitja
 Bhagulpore, Bhagalpur (Ob. 2 u. 17)
 Bhang, Hanf 123,²
 Bhanab, Kasch

Bjoreia, Boring-Joh
 Björgin, Bergen
 Björn a Starðá, Island. Litt. (Ab.)
 Blaggur, Landfiskur [17] 456,1
 Blachos, Angelos, Blachos
 Blad Craig, Kyrrhite
 Bladownhügel, Wellington 2) 528,1
 Blad Downs, Devonshire (Graffschaft)
 Bladenstock, Xylis
 Black Abre, Caryota
 Blackmore, Richard, Engl. Litt. 648,1
 Blad Mountains (Engl.), Wrednod-
 Black Rod, Hofenbandorden (Hire)
 Bladjobbat, Mayo
 Blackwattlebock, Mimosaarinden
 Blackwood (Reisender), Australien
 Blähhals, Halskrankheiten [154,1
 Blahoslav, Joh., Tschech. Litt. 879,1
 Blair (Hafen), Ambamanen
 Blair, R., Englische Literatur 651,1
 Blaisois, Mois
 Blanc (Kap), Tunis 904,1
 Blanc, Marie Thérèse, Benphon
 Blanca Peal, Sangre de Grifo Range
 Blanche (See), Australien 145,1
 Blanchebat, Kolonien (Ab.) 17) 497,1
 Blaud (Missionär), Asien (Ab.) 17) 59,1
 Blauda (Fisch), Island 37,1
 Blanka-Horn, Silvette
 Blank charter, Blankett
 Blankenberg, Blamont
 Blankenstein, Blankenburg 1)
 Bläntern, Plänlein
 Blanken, Suder 978,1
 Bläschenausschlag der Binde- und
 Hornhaut, Augenpflege 80,1
 Blasebalg an Rossen 1c., Soufflet
 Blasenbaum, Dolos
 Blasenfieber, Nephritis
 Blasencheidenfistel, Urinfistel und
 Mastdarmblasenfistel
 Blasenfeuche, Maul- und Klauenfeuche
 Blasenfeuer, Brandweinfeuer 330,1
 Blasefisen, Fisen 485,1
 Blasfets, Britische Inseln, Kerry
 Blasfroh an Lokomotiven, Strahl-
 Blaswirth, Hirsch 582,1 [Apparate 286,1
 Blastula, Entwickelungsgeschichte 683,1
 Blasunieren, Blasionieren
 Blatt (bei Blasinstrum.), Rohrblatt
 Blatt (techn.), Holzverband, Neben 447,1
 Blattbürre, Pflanzentransporten 985,1
 Blätterdurchgänge, Spaltbarkeit 61,1
 Blattflüher, auch Krebsflüher (Ab.) 17)
 Blattflüher, Aupis
 Blattkreise, Blüte 64,1
 Blattmesser, Neben 451,1
 Blattmetall, Gobelshäuser
 Blattschelde, Blatt 1014,1
 Blattschneiderameisen, Ameisen-
 pflanzen (Ab.) 17) 27
 Blattspindel, Blatt 1015,1
 Blattspitze, Blatt 1014,1
 Blattstiel, Blattscheitel
 Blattstiele, Dachstuhl 404,1
 Blattzapfen, Holzverband
 Hauberg, St. Gotthard 286,1, Altai
 Haublitigkeit, Blaues Blut
 Haue Grasregion, Kentucky
 Haue Farbe, Schmelze

Blaue Grotten, Höhlen 642,1
 Blaue Häuser, Prostitution 417,1
 Blaue Mäler, Steingallen
 Blaue Berg, Sinterindien 553,1
 Blaue Fluss, Sinterfing
 Blaue Osterlag, Palmsonntag
 Blaue, Spateisenstein 110,1
 Blaues Auge, Sugillation
 Blauetall, Kupfer 319,1
 Blausen, Eisen 410,1, 425,1
 Blechhütte (Eisenhüttenwerk), Thale
 Blechschiefer, Dachdeckung 401,1
 Blech (Dorf), Belbes
 Blegen, Blegind, Bletinge
 Bleiantimoniat, Antimonfäure
 Bleiberg (Berg), Eisen 372,1
 Bleifels (Fischer), Kur
 Bleisilikat, Bleisäurefälsche
 Bleisunderpapier, Reagenpapier
 Blende, Freiburger, Geleuchte
 Blendes (Kürschner), Pelwaren
 Blendquader, Blendsteine
 Blendungsnerven, Auge 75,1
 Blenio, Brenno
 Bletterville, Tralee
 Blespharospasmus, Bletterpf
 Blé sarrasin, Buchweizen
 Blesensis pagus, Bles, Mois
 Blesfür, Blesfieren
 Bleu Sèvres, Pato sur pato
 Blesinghausen, Blesfeld
 Blesig (Insel), Tuamotuinseln
 Blesiglanal, Barrierriff
 Bles (Kap), Mangischlat (Ab.) 17)
 Blinddarmlappe, Bauchinsche Klappe
 Blinde (Fluß), Rominte [Ab.) 17)
 Blinde (franz.), Blende
 Blindes Loch (Anat.), Junge 994,1
 Blindert (Berg), Niederlande 140,1
 Blindfeuer, Seuchsturm 741,1, 742,1
 Blisfeuer, Seuchsturm 742,1
 Blisföhre } Elektrizität 532,1
 Blisfäfel }
 Blutverband, Eisenverband 279,1
 Blutverschüsse, Handfeuerwaffen 105,1
 Blutwagen, Sägemaschine 173,1
 Blocus (franz.), Blockade
 Bloemendaal, Haarlem
 Blooby Foreland, Donegal 1)
 Blöhe, Fegstunk 69,1
 Blöhen (Gäute), Leber 608,1
 Blöhejelle, Hannover 130,1
 Blöbling (Berg), Schwarzwalb 608,1
 Blue books, Blaubücher
 Blue Mount, Wisconsin
 Blue Mountains, Blaue Berge
 Blue Ridge, Virginia 224,1
 Bluestad, Island 4,1
 Bluffharbour, Foveaursstraße
 Blume (Ort), Münden
 Blume, R. Z. (Botaniker), »Bl.
 Blume höherer Ordnung, B. dritter
 D., Schaugebilde d. Pfl. (Ab.) 17) 723,1
 Blumenau (Hgbz. Breslau), Tann-
 hausen
 Blumenberg (Domäne), Banleben
 Blumenblattlose Gewächse, Petalen
 Blumenboote, Prostitution 417,1
 Blumeneinbrüche, Blütenbestäubung
 (Ab.) 17)

Blumengäste, Schugelnrichtungen der
 Pfl. (Ab.) 17) 745,1
 Blumenmädchen, Prostitution 417,1
 Blumenschlaf, Pflanzensbewegungen
 988,1 [937,1, 938,1
 Blunt, W. E. (Reisender), Asien
 Bluntthal, Salzburger Alpen
 Busarb, Weinrock 504,1
 Bluse (Seem.), Fackelfeuer
 Blustartikel, die sechs, Englische
 Blüte (Med.), Aufschlag (Kirche) 576,1
 Blüten der Weintraube, Ernährung
 801,1 [Bestäubung (Ab.) 17)
 Blütenbiologische Statistik, Blüten-
 Blütenformel, Blüte 65,1
 Blütenfülle, Blüte 64,1, 66,1
 Blutfahne, Fahne 1016,1
 Bluthals (Vogel), Amadinen
 Bluttier, Selbst
 Blutinbianer, Bladfeet
 Bluttörperchen, Blut 54,1
 Bluttuchen } Blut 56,1
 Blutplasma }
 Blutlanger, Bampir
 Blutschnabelweber, Webervögel
 Blutscheine, Selbstgeschicht 644,1
 Blutentzug, Leiche; B. in den Sun-
 gen, Lungenlongestien
 Blutversprechen, Versprechen
 Blutwallung, Hyperämie
 Blutwasser, Blut 56,1 [entree
 Blyde inoomate (holl.), Joyeuse
 Blyden (Reisender), Afrika 174,1
 Blytt, R. R., Norwegische Litt. 227,1
 Boadicea, Britannien
 Boal, Mabeirwein [tätigkeit
 Board of State Charities, Wohl-
 Boards of conciliation and arbi-
 tration, B. of labour, Einigungs-
 Boas (Bibl.), Jachin [ämter
 Boat Encampment, Columbia (Fluß)
 Bobatag, Bobara 98,1
 Bobby, Bob
 Bobenhausen, Bobenhausen 1)
 Bobium castrum, Bobbio
 Boblin, Beperting [Ab.) 17) 55,1
 Bobrirski, A. (Reisender), Asien
 Bobyr (Reisender), Asien (Ab.) 17) 57,1
 Bocalini, Trajano, Ital. Litt. 93,1
 Boccon, Vulkan 296,1
 Bocchini, Bart., Ital. Litt. 95,1
 Boel, Anton, Tschechische Litt. 881,1
 Bocharafce, Melilotus [Dufelsad
 Boel, großer (Rufinstrument),
 Boel, Karl (Reisender), Asien 936,1
 Boebier, Bier 918,1
 Boebriiden, Gelbbrüden
 Boden (Lusturor), Gorgen
 Bodenkrieg, Jariq 1000,1
 Boden, Boer
 Bölding, Bölding
 Bodgerich, Siege 894,1
 Bödftein, Gastein
 Bodwa, Zwitau 1016,1
 Bod-bösch, Tibet 689,1
 v. Bodelschwingh (Pastor), Wil-
 helmshorst 2), Arbeltkolonien (Ab.) 17)
 Bodena, Bodena
 Bodengare, Gar
 Bodenluft, Boden (Ab.) 17) 149,1

Bodenstein, Mählen 849,1
 Bodenstein (Schloß), Oßmgebirge
 Bodentemperatur, auch Boden (Bd. 17)
 Bodenweide, Waldweide [149,1
 Bodenzersüßelung, Diemembration
 Bodenzinsen, Grundzinsen
 Bodesees Geseß, Planeten 109,2
 Bobincomagus, Casale Monferrata
 Bodnareacu, S., Rumänische Litt.
 Bodo (Berg), Tibet
 Bodo (Sprache), Äßen 925,1
 Bodriker (Völkerschaft), Obotriten
 Boduognatus, Antwerpen 662,1
 Bodza, Dorf
 Bodjaer Gebirge, Karpatzen 558,1
 Boemel, Bommel
 Boemia, Bohemia
 Boendale, Jan, Niederländ. Litt. 155,2
 Boëtie, Etienne de la, Franz. Litt. 612,2 [17] 474,1
 Bogabjim, Kaiser Wilhelms-Land (Bd.)
 Bogan (Fluß), Australien 146,1
 Bogdanowitsch (Reisender), Äßen (Bd. 17) 56,1
 Bogdoin Dobassu, Bogdo, Elton
 Bogdo Lama, Dalai Lama
 Bogenhammerklavier, Bogenflügel
 Bogenkämpfer, Bogen 124
 Bogermanns, Joh., Arminianer
 Bogefund, uricecham
 Bogges Heil, Antigua
 Boggis, Herzog von Aquitanien, Auvergne [154], Eschernawoda
 Boghasdöi (Stadt in der Dobrud.)
 Bogisic, von, Serbische Litt. 883,2
 Bogner (Bogenschiße), Bogen (Waffe)
 Bogorobika, Rheototob
 Bogusfal, Polnische Litt. 192,1
 Bogumim (Stadt), Oberberg 2)
 Böheim, Hans, Bauernkrieg 472,2
 Bohémiens, Rigenner 908,1
 Bohemus, Bohem 1)
 Böhme (Fluß), Äßer [Land (Bd. 17)
 Böhmischer Platon, Marcel von Kron-
 Böhmische Sprache, Tschechische Spr.
 Bohne, römische oder indische, Ri-
 Bohnenmehl, Bohne [cinus
 Bohnwachß, Bohnen
 Bohrbüße, Bohrgerüst, Erdborhrer
 Bohrhäuser, Vergleute [740,2
 Bohrflöß, Erdborhrer 741,1
 Bohrnarre, Bohrkrübel, Borhrer
 Bohrflößbetrieb, Salz 237,1 [151,2
 Bohrflößel, Bohrmeißel, Erdborhrer
 Bohrratsche, Borhrer 151,2 [789,2, 740,2
 Bohrregister, Erbarbeiten
 Bohdantichai, Zigris
 Boiongebirge, Malesonten 132
 Bois de Citron, Amvris
 Bois de Cypre, B. de Rhodes, Cordia
 Boisduval, J. A. (Zoolog), »Bois.«
 Boissier, E. (Botaniker), »Boiss.«
 Boissy, Genfer See
 Boitlan, Serbien 878,2
 Boita, Impeyaner Thal
 Bojanusches Organ, Muscheln 912,1
 Bojarsk, Balkasse
 Bojen (Volksstamm), Ruthenen
 Bojodurum, Passau 760,1
 Bojol, Bojol

Böjül, Brussa
 Bokal Abas, Waren
 Böker des Einhornß, Gesellschaft
 Bolbesee, Bescht [der, Christoph 1)
 Bolbitine, Rosette (Stadt)
 Bolbexaa, Däne
 Boleslawec, Boleslawia, Bunlau 1)
 Boletus cervinus, Elaphomyces
 Bolesches Geseß, Absorption 61,1
 Bolga, Bolga 730,1
 Bolgar (Stadt), Bulgar
 Bolina (Fluß), Bucatan
 Boli Su, Boli
 Böllen, Koppen der Pferde
 Boll (schweizer. Stadt), Balle
 Bollin, Bollen
 Bollwerksbohr (Festungsbau), Orillon
 Bolleyblau, Indigopurpur
 Bolognese, Domenico, Ital. Litt. 100,1
 Bolonia, Boulogne
 Bolkim, Zwan, Russische Litt. 56,1
 Bolton Priory, Jilley
 Boltstichel, Grastichel
 Bomazine, Bombasin
 Bombacher Wald, Gessen-Rassau 424,2
 Bombardo piccolo, Bomhart
 Bombastus, Paracelsus
 Bomberg, Daniel, Jüd. Litt. 290,2
 Bombetotobai, Majunga (Bd. 17)
 Bombon, Plateau von, Peru 884,2
 Bomeneberg, Bognenburg
 Bomfim (Ort), Bahia
 Bommes, Bordeauxweine
 Bom Principio (deutsche Kolonie),
 Bonacca, Guanaja (Brasilien 339,1
 Bonaja (Hafenort), San Lucar de B.
 Bona opera, Gute Werke
 Bonarelli, G. de', Italien. Litt. 98,1
 Bonatelli, Italienische Literatur 102,2
 Bonavino, Cristoforo, Französi 2)
 Bonchurck (Dorf), Bentnor
 Bonba (Missionsstation), Nam (Bd. 17)
 Bonda, Angola [17)
 Bondol, Amabinen
 Bone (auf Seleses), Boni
 Bonelli, F. A. (Zoolog), »Bon.«
 Bonifazio, Jacopo, Ital. Litt. 94,2
 Bonga, Gabun 828,1
 Bonhomme, Kunst 980,2
 Bonhomme, Col de, Bogenen 251
 Bonifaciusbrunnen, Salzsüßlir
 Bonifaciuskapelle, Reustadt 6)
 Boni viri, Optimaten
 Bonnat (Reisender), Afrika 174,1
 Bonnevill, Chevalier de, Frei-
 maurerei 654,1
 Bono, Andrea de (Reisender), Afrika
 Bontone, Malerei 151,2 [171,1
 Bonpland (Kap), Gumboldibai
 Bontemps, B., Bildhauerkunst 948,1
 Bonvalot (Reisender), Äßen 983,1,
 (Bd. 17) 56,1, 57,2
 Boel, van den (Reisender), Äßen
 (Bd. 17) 61,2
 Book of discipline, Schottische Kirche
 Boonden, Bundt (Bd. 17)
 Boonsborough, Kentuck
 Boosenburg, Müßelheim
 Bootpfanne, Abdampfen 20,1
 Booty (engl.), Beute

Bör (nord. Myth.), Bure
 Bor, Benedikt, Bantida
 Bora (Berg), Malesonten 132,1
 Boraben, Boranen
 Borattha, Talmud 502,2
 Borani (Negervolk), Smorana
 Borbore, Äßer
 Bördelpresse, Presse (Bd. 17)
 Borchitten, Ägypten 226,2
 Borchswellen, Borchstein, Straßen-
 bau 374,2, 375,2
 Bore (Reisender), Afrika (Bd. 17) 11,2
 Boreiongebirge, Äpheios
 Borendobolm, Borchholm
 Borgä (a. G.), Borge (Stadt)
 Borges de Barros, Brasilien 337,2
 Borgeho (Reisender), Afrika 174,1
 Borgehini, R. u. B., Italienische Litteratur 92,2, 94,2, 95,1
 Borgianum, marmor, Ägyptische Bild-
 Borgeis, Bourgeois [17)
 Borgo San Sepolcro, L. A. dal,
 Borgeis, Äßen [Ärztmetit
 Boria, Francisco de, Span. Litt. 93,1
 Boris, Bulgarien 619,2
 Borja, Francisco, Borgia 218
 Bork, Schwein 744,1
 Börling, Hans 123,1
 Bornand, Genfer See
 Boernerianus Codex, Bibel 882,1
 Bornes, Serra, Portugal 280,1
 Borodina (Solanum anthrophopa-
 gorum), Anthropopagie
 Borodino (Zufel), Bagelhaent-Archi-
 Boronuf, Borchjansk [pel (Bd. 17)
 Boros-Sebes, Arab
 Borrago, Borago
 Borreguiles, Alpujarras
 Borro, G. F., Borri
 Bors, Bore 233
 Borsberg, Plünitz
 Borsch, Rost
 Borschen, Äßen
 Borsdorfer, Apfelbaum 675,2
 Borsentrisis, Handelsstris 22,2
 Borsenmander, Bore 236,2
 Borsenverein der deutschen Buch-
 händler, Buchhandel 574,1
 Borsigert, Bistum
 Borsova (Fluß), Theiß
 Borchenschwänze, Äpterem
 Borta, Brauttrone
 Bortriorgb, Borsäre 223
 Borunuf, Borchjansk
 Borsithenites, Dien 2)
 Bosa (Getränk), Bussa
 Bosch, den, Herzogenbusch
 Boschfeld, Südafrikan. Republik 417,2
 Bosco (schweiz. Ort), Muggia, Salze
 Boscovich, Torre, Bubua
 Bos Dagb, Äpten
 Böser Abend (Trauerfest), Äparte
 Böse See, Tuamotulinseln
 Bostunschat (See), Tschernitz Jar
 Böbling, Hans 121,1
 Bosoi, Krantthal
 Bosper, Stuttgart 410,1
 Bosques (Urwälder), Amerika 462,2
 Bossilieren, Bossilin, Bossilieren
 Bossilsteden, Wasser

Böffen, Krabben
 Böffenwerk, Ruffia
 Böfseuse, Bergbau (Bb. 17) 116,
 Böfow, Bofau
 Bossu d'Arras, le, Adam de la Halle
 Boßdöcher Katarth, Heufcheer
 Boßton (deutsch-aufstral. Insel), Ebon
 (Bb. 17)
 Boßtonlampe, Elektrisches Licht 525,
 Boßtröm, Chr. Jak., Schwed. Litt. 721,
 Boßtryx, Blütenstand 81,
 Botarel, Moses, Jüdische Litt. 298,
 Botelho de Oliveira, Manoel, Bra-
 botenmeister, Note [Liten 387,
 Botkela (Fluß), Batja
 Botkfeld, Bobfeld
 Botin, Anders af, Schwed. Litt. 718,
 Botna, Dnjestr
 Boto (Berg), Zibesti
 Botrange (Berg), Benn, das Gohs
 Botfaris, Bogaris
 Botgeschäftstrat, Segationsbrat
 Botteler (Reisender), Afrika 178,
 Botten-Hafvet, B.-Bilen, Bottnischer
 Meerbusen
 Bottero, Giovanni, Ital. Litt. 94,
 Botthammer, Glas 380,
 Bottida, Mafedemien 188,
 Bottom-Lands, Dpio (Staat)
 Bottomry, Bobmerci
 Botuschant, Botofchan
 Bötow (Stadt), Dranienburg 1)
 Boucharo, Pont de, Savarnie
 Bouquillon, B. J., Bäimische Sprache
 Boudemont, Buttman
 Boula, Salomoninsel
 Bouletzweige, Fruchtholz
 Boulay, Bofchen
 Boulage le Soug, de la (Reisender),
 Boule (Spiel), Boule (Liten 980,
 Boule, Ch. A., Boule
 Boulogne, Jean, Bologna, Giovanni
 Boulties (engl.), Ausfahr
 Bouquet (Krebs), Carmele
 Boura, Bier 919,
 Bourcher (Reisender), Afrika 170,
 Bourrel (Reisender), Afrika 174,
 Bourg Dieu, Dials [Liten 170,
 Bourges les Bains, Bourbon 2)
 Bourgogne mousseux, Champagne
 Bourgois, Bourgeois (nervöse)
 Bourne (Reisender), Affen (Bb. 17) 58,
 Bourguignon d'Anville (Reisen-
 der), Afrika 170,
 Bourke (Stadt), Australien 148,
 Bourcaren, Juliette, Fiquier
 Boutin (Reisender), Afrika 172,
 Bouzel (Dichter), Paln. Litt. 197,
 Bouvard, Kronomische Tafeln
 Bovallius (Reisender), Amerika (Bb.
 17) 81,
 Bove, Halle del, Ama 18,
 Bove, G. (Reisender), Amerika (Bb.
 17) 81,
 Boves Icarri, Bar (Sternbild) [17) 32,
 Bovilla, Circus
 Bovofents, Bachgillone
 Bowden, Altrincham
 Bowdich (Reisender), Afrika 174,
 Bowdoin College, Brunswick 1)
 Bowe, Sabun 823,
 Bowen (Port), Nordpolarregionen

Bowers (Reisender), Affen 935,
 Bowls (engl.), Ballspiel
 Bowman, A. (Reisender), Amerika
 Bowmore, Jslay [Bb. 17) 30,
 Bow River, Alberta
 Bowstringanf, Noorva
 Boger, Hund 799,
 Bog Hill, Dorking
 Boger, Christine, Bonaparte 184,
 Bögit: Deré, Bujutbere
 Bog Dagb, Karlen
 Bogkuntzschsee, Astrachan 969,
 Brabanter Hofe (Juweliert.), Rosette
 Brabo, Salvius, Antwerpen 662,
 Braccas, Bofen
 Bracci, Braccio, Ital. Litt. 100,
 Braccio di San Raineri, Messina 514,
 Brachfahre, Brachflur, Brache
 Brachista, Krinoiden
 Brachiolaria, Kferolbeen
 Brachypuren, Arachnide (Bb. 17)
 Braden, Brache
 Bradenridge, Nordamerikan. Litt. 218,
 Braden, Discount, Elasmere
 Bradovich, Kerpel (Bb. 17)
 Bracteolae, Borblätter
 Bräd, Jarand
 Bradafska, Fr., Slowenen
 Bradford (engl., Lancashire), Man-
 chester 170,
 Brads, Massachu-
 setts, Gaverhill
 Bradlo, Karpathen 557,
 Bradstreet, Anna, Nordamerik. Litt.
 Brae (normeg.), Giescher 428 [212,
 Braemar, Aberdeenshire
 Braes (Landschaft), Forfarshire
 Braga (Gott), Nordische Mythologie
 Bragafull, Bragafelsch, Bragis Wecher,
 Zringelgale 848,
 Bragernd, Drammen
 Brake (engl.), Break
 Brakupönen, Remonte
 Bramador, El (Berg), Sand, Klingen-
 Bramegg, Gntlebuch [ber (Bb. 17)
 Brammen, Eisenblech, Walzwerk 378,
 Bramsegelkühle, Brise
 Branchos (Myth.), Branchiden
 Branco (Insel), Kapverdische Inseln
 Branco (Kap), Amerika 457,
 Branco, Rio, Guayana 894,
 Brancovanu, Brantowen
 Brandader, Galle 858,
 Brandam, L. P., Poring. Litt. 200,
 Brandberg, Raalo (Bb. 17)
 Brandbettel, Feuerversicherung 219
 Brandenburg (Ruine in S.-Weis-
 mar), Herleshausen
 Branden (Artill.), Brandtugel
 Brandfieber, Brand 314,
 Brandfruchtbaum, Abderbetrieb
 Brandgale (Bergb.), Schwaben
 Brandkultus, Moor 786,
 Brandl, Vinzenz, Zischische Litt. 881,
 Brandnerthal, Bludenz
 Brandon, Mount, Kerry
 Brandon, Samuel, Engl. Litt. 646,
 Brandon Hill, Altkenny
 Brandfcheue, Kriebelkrankheit
 Brandfeuer, Feuerversicherung 220,
 Brandt, Ger., Niederl. Litt. 156,
 159,

Brandts Schweizerpillen, Geheim-
 mittel 1021,
 Brandversicherung, Feuerverfiche-
 Brankowitsch, Georg, Serbien 879,
 Branne, Bordeauxweine
 Brantweinzwang, Braurecht
 Brantsle, Brante
 Brantes, Rediri
 Braques, Hund 802,
 Bras d'Or, Cape Breton Island
 Brassil (Insel), Araninseln
 Brasslein, Brasslin
 Brassleiros, Kreole
 Brassliche Kolonisationsgesellschaft.
 (Stuttgart), Kolonien (Bb. 17) 498,
 Brast (geschälter Reis), Reis 701,
 Brast (Fluß u. Sandeplatz), Niger
 Brast, Kronstadt 252,
 Brastvo, Montenegro 768,
 Brastel, Brastel, Brastel
 Brauerfirnis, Mooglicher, Poch
 Braugenossenschaft, Braugerechtig-
 keit, Braulose, Braurecht
 Brauhäuser, Potsdam 292,
 Braume-Einreibung, Geheimmittel
 1021,
 Braune Atrophie, Leberkrankheiten
 Braunlage, Bode (Fluß) 1)
 Braunfchweig (Afrika), Britisch-
 Kaffaria [785,
 Braunfchweiger Korallen, Bernstein
 Braunsverth, Engländer
 Braupfanne, Bier 915,
 Braut: Färben in der B., Leder 611,
 Brautbad, Gochzeit 599,
 Brautberg, Laufger Grenzwall
 Brautkämpfe, Gräber, prähist., 584,
 Brautlauf, Frauenlauf
 Brautraub, Frauenraub
 Brautwagen, Aussteuer
 Braviffa, Kapverdische Inseln
 Bravoin, Bergan
 Bray (geschälter Reis), Reis 701,
 Bray (Dorf b. Windsor), Maidenhead
 Braydon Water, Pare
 Brayette, Bragnette
 Brazil, Brasilien 288,
 Breabalsene, Perthsfire
 Break (engl.), Gedankenstich
 Break (engl. to b. = Füllen an-
 reiten), Kraineren
 Breakwater (engl.), Hafen 998
 Brebir, Grafen von, Briny
 Breccie von Seravezza, Marmor 271,
 Brech (Kloster), Auray
 Brechal (Villa), Bratel
 Brechfliege, Fliegen
 Brechfollit, Cholera 61,
 Breclava, Lundenburg
 Brecon, Brecon
 Bredero, G. A., Niederl. Litt. 150,
 Brederia, Briord
 Breches (engl.), Inexpressibles
 Bregalnika, Barbar
 Breggia (Fluß), Ruggio, Valle di
 Breidablik, Ngarb
 Breidifförbur, Island 36
 Breitach, Jler
 Breitengrad, Kreis, Breite
 Breithaue, Bergbau 723,

Breitheimhain, Varben
 Breithorn (Berg in Salzburg), Zofer
 Breitkirchliche, Anglikan Kirche 577.
 Breitschwänze, Papagelen 667.
 Breitschwänze (Pelzwerk), Sammfelle
 Breizad, Bretonische Sprache
 Brejoira (Schloß), Ronção
 Breloques, Perlofen
 Brema, Bremen 389.
 Brembana, Bergamo
 Bremer (Fluß), Brißane
 Bremon, Bremen 389.
 Bremfer, L. (Zoolog), »Brem.«
 Bremßlöche, Wagen
 Bremßschäfte, »Wege, Bremsberge
 Breneggletcher, Collon
 Brenfelen, Bagelen
 Brennäverfahren, Lithographie 387.
 Brennbarkeit, Heilmaterialien 384.
 Brennberg, Obenburg
 Brenneiß, Brennglas
 Brennender Berg, Erdbrände
 Brenner, schwarzer (Krankheit des
 Weinstocks), Brandflecke
 Brennerbad, »See, Brenner (Berg)
 Brennefel, Moga
 Brennmalbreitenfraut, Clematis
 Brent (Fluß), Brentford
 Brentagebirge, Tirol 721.
 Brenzgan, Brenz
 Brenzlatechinmethpläther, Guajacol
 Brenzliches Öl, Brandöl (Ob. 17)
 Bresciani, Italienische Litt. 101.
 Bressia, Brescello
 Bressina, Algerien 347.
 Bressoir, Bludenberg
 Brestenberg, Gallwyl
 Brest-Litonskischer Kanal, Königs-
 Bret (Fluß), Avalon (Kanal)
 Bretheim, Bretten
 Brethiol, Bruttii
 Breithapellbrücken, Feldbrücken
 Brevio, Giovanni, Ital. Litt. 98.
 Brevkort (schwed.), Postkarte
 Brew, Georg, Brew
 Breyhahn, Broyhan
 Breyfing, Geimball
 Bréjan, Baclav, Tschechische Litt. 379.
 Breznóbánya, Bries
 Brezovo-Polje, Kroatien-Slawonien
 Brian, Brian 10.
 Bridport, Viscount von, Good 1)
 Brief (postal. Begriffsbestimmung),
 Privatposten (Ob. 17) 676.
 Briefhypothek, Pfand
 Briefkaart (holländ.), Postkarte
 Brienzgrat, Zugerner Alpen
 Briefel, Tymusbrücke
 Briesle, Kalbsbrücken
 Brig, (Brieg 2)
 Brigadeergieren, Manöver
 Brigantinus Lacus, Bodensee, Bri-
 Brigantium, auch Bregenz (Gantier
 Brigittenkloster, Wiens
 Brique, Brieg 2)
 Brühsemeers, Fr., Letten
 Brilolieren, Willard 968.
 Brillantläser, Zwerelentäfer
 Brillonetten, Galbrillanten
 Brimwalder Stein, Bepferwal

Brinonia, Brignoles
 Briolets, Rosette
 Brischgau, Breisgau
 Briscambille, Brusquembille
 Brisen (Berg), Rittis
 Brischgau, Breisgau
 Brissel, Kalbsbrücken
 Briffon, Barnabé, Philosophie 1010.
 Brisuro (Herald.), Beiselen
 Brit (Fluß), Brilport
 Britannia inferior, superior etc.,
 Britannien; B. minor, Bretagne
 Britannia (Kap), Nordpolgeogr. 230.
 Brito, Bernardo de, Portug. Litt. 361.
 Briton (Seefahrer), Nordpolgeogr. 227.
 Britschu, Tibet 689.
 Briva Isarae, Pontotse
 Brivense, Brenz (Fluß)
 Brivodurum, Briare
 Briz, Aräometer
 Brixia, Brescia
 Brno, Brann (Kirche 577.
 Broad Church party, Anglikanische
 Broadhaven (Bai), Mayo
 Broad River, Congaree
 Braang, Borenda
 Broccaleto, Marmor 273
 Broccardo, Antonio, Ital. Litt. 98.
 Broch (Pseudonym), Kolt
 Brochner, Hans, Dänische Litt. 525.
 Brodenblume, Broden
 Broda, Abraham, Jüdische Litt. 300.
 Brod český, Böhmisch-Brod
 Broderies (Rust), Verzierungen
 Brodid, Arran
 Brodnica, Strassburg 1)
 Brodsky (Pseud.), Tschech. Litt. 380.
 Brognard de Corbigny (Reisender),
 Afrika 174.
 Brommy, R. R., Bromme (heim
 Brömserburg, Brömserhof, Rädes-
 Bronchialasthma, Luftröhrentkrampf
 Bronnen (Jagdschloß), Fribingen
 Bronner, Bruno (Pseud.), Molek-
 north 2) (Ob. 17)
 Bromski, Christoph, Poln. Litt. 192.
 Bronzes incrustés, Galvanoplastik
 Bronzestein, Kupfer 317.
 Bronzierung, galvan., Vermessungen
 Brookes, R. (Zoolog), »Brook.«
 Brooks, Mary, Nordamerik. Litt. 213.
 Brösche, Kalbsbrücken
 Broschiermaschine, Buchbinden (Ob. 17)
 Broschard (Musikdrift.), Musik 923.
 Brosse, Jacques de, Baufunk 502.
 Brotothal, Savarnie
 Brotsche, Evangelienfeste (Her 176.
 Broughton, Higher u. Lower, Wange-
 Broughtonbai, Korea 88.
 Brouhufius, Broetshuisen [17] 32.
 Brouseau (Reisender), Amerika (Ob.
 Broussonet, P. R. A. (Botaniker),
 »Brous.« (Ob. 17) 80.
 Brower, J. B. (Reisender), Amerika
 Browles, W. Lisle, Englische Litt. 651.
 Brown, Mount, Athabasca
 Browne (Reisender), Afrika 170.
 Brown hemp, Gambouan
 Brown stout, Porter

Brown Billy (Berg), England 630.
 Brinice, Pirin
 Brubelbries, Biresborn
 Bruciolli, Antonio, Ital. Litt. 94.
 Bruce, Mount, Neuseeländ
 Bruch (Herald), Beiselen
 Bruche (Fluß), Bruch
 Bruchion, Alexandria 328.
 Brucher, Bruch (Sumpfland)
 Bruchpflaster, Sechsmittel 1021.
 Bruchregionen (Geol.), Dislocation
 Bruchstein, Bruchstein (Ob. 17)
 Bruchsalze, Sechsmittel 1021.
 Bruchfella, Bruchfelle 527.
 Brüche, Bruchengericht, Brüche
 Brud (Schloß), Reng
 Brüdernaue, Auge (Baumfelsen) 76.
 Brüdernberg (Berg), Sachsen 127.
 Brüdeneiche, Eichen (Ob. 17)
 Brüdeneiche, »Train, Feldbrücken
 Bracterus Mons, Broden
 Brüder der Reinheit, Laute Brüder
 Brüder des Ave Maria, Seroten
 Bruderschaft von St. Martin vom
 Löwenberg, Gestirne 91.
 Brüder- und Schwesterhäuser,
 Beginnen
 Brübernität, Brübergemeinde
 Bruchemski, Adalbert, Poln. Litt. 192.
 Bruga, Brügge 507
 Bruguière, J. S. (Zoolog), »Brug.«
 Bruchfuss (Brouth.), Broetshuisen
 Brulez, Gaces, Französische Litt. 394.
 Brummer, Fliegen
 Brumpt, Brumath
 Brun (Erzbischof von Köln), Bruno 1)
 Brun, Ambr. (Reisender), Afrika 174.
 Brun, Ralfse R., Dänische Litt. 322.
 Brunanburg, Englische Sprache 572.
 Brunca (Berg), Sardinen 322.
 Brändelalp, Pilatus
 Brunnthal, Strich 564.
 Brunnstein, Brunnstein, Brunnstein,
 Feldberg 2)
 Brunnberg, Riesengebirge 328.
 Brunnens, auch Baupolizei (Ob. 17) 91.
 Brunnengeist, Mineralwasser 654.
 Brunnenthal, Schärbing
 Brunnengel, Mauersteine 322.
 Brännich, R. Th. (Zoolog), »Brän.«
 Brunnika, Mästung 101.
 Brunsfels, Brunsfels
 Brunsfeld, Kiel 716.
 Bruns, Brunt
 Bruns, Jordanus, Bruno, Giordano
 Brunsantini, Bienen, Ital. Litt. 91.
 Bruch-Maschine, Magnetische. Be-
 Bruchner, Bruch (Schiffen 88.
 Bruchstein, »Bestimmung, Engl.
 Bruchblatt, Gestein
 Bruchbonbons, Salzbonbons
 Bruchgürtel, Schultergürtel
 Bruchförm, Bruch
 Bruchmesser, Thoratometer
 Bruchschmerz, Zunge 1007.
 Brustfirt, weißer Nagerischer, Ge-
 heimmittel 1021.
 Brustwarze, Brust 529.
 Brustgassen, Holzverband
 Bruta, Zahnläder

Brutbecher (Bot.), Marchantia
 Brut d'Angleterre, Artus 889,2
 Brutflie, Fischei 307,1
 Bruto, Giammichele, Ital. Litt. 94,2
 Brutorgane der Pflanzen, Vermehrung der Pflanzen
 Brutschin (Reisender), Afrika 174,1
 Bruttohilanz, Buchhaltung 566,1
 Bruttoprämie, Lebensversicherung 568,1
 Brutto-Registertonne, Schiffver-
 brutzwiebeln, Vermehrung der Pflanzen
 Bruzzia, Brügge 507 [Gen
 Brycheiniog, Brednachspire
 Brycila, Brischla
 Bryslow, Brüllow 1)
 Brynhilde, Brunnhilde 1)
 Bryton, Bier 980,2
 Brzegu, Kolberg
 Brzeiny, Breslau
 Bzyb, Bzbasen
 Bzbedin, Deir el Kamar
 Buahit (Berg), Semien
 Bu Amema, Algerien 355,2
 Buana, Wan
 Buarcos, Figueira da Foz
 Bube, Nitterwesen
 Buberak, Algerien 347,2
 Bublitz (Krt), Raß [Ob. 17] 474,1
 Bubui (Fluß), Kaiser Wilhelms-Land
 Buccas (lat.), Baden
 Buccinatoren, Alchimie 305,2
 Bucentius, Bufenio
 Buch (Klosterhof), Brud 3)
 Buchan (Adelsgeschlecht), Gies
 Buchel, Anna von, Blonten
 Buchen, Buchgau, Felba, Fulba (Abtei)
 Bucher, Martin, Lucaplainfeln
 Buchholz, A. D., Deutsche Litt. 748,1
 Buchhorn, Kupferdruckkunst 331,2
 Buchhorst, Obisfelbe
 Buchlau, Buchowitz
 Buchonia, Felba, Fulba (Abtei)
 Buchsenkattische, Seefisch 213,1
 Buchsenwagen, Wagenburg
 Büchsenfinte, Jagdgewehr
 Buchstein, Gefaße
 Buchtarma, Jritsch
 Bucina (Blasinstrument), Buccina
 Bucina (Insel), Zanolara
 Buchri, Arabische Literatur 727,1
 Bucheler, Schib
 Buckeloch, Hind 885,2
 Büding, Büding
 Bucklige von Aras, Adam de la Halle
 Bucsec, Karpathen 558,1
 Buda (böh. Dorf), Pargitz
 Buddasri, Tibet 600,1
 Budejovice, Bujweis
 Budenfishes Konzil, Ofen (Stadt)
 Budjak, Budjak
 Büdöskö, Symbrat (Ob. 17)
 Budschajab, Bougie
 Bu-Dischebeha, Afaub (Ob. 17)
 Budschia, Bubbama
 Budschima, Algerien 347,2
 Budschim-lam, Kama
 Budzifaki (Berg), Pindos
 Buengo, Gafisch
 Bueno (Fluß), Balbivia

Bufa de Cosihuiridchi, Chihuaqua
 Buffalora, Mesoco
 Büffelrebe, Weinstock 503,1
 Büffelweber, Webervogel
 Bugarach, Bug de, Kude
 Bügeleisen, Platten
 Buggissen, Krinsefen
 Buglatti, Alca
 Bugid, Bugijo, Banjo [17] 183,1
 Bugwelle, Bewegungswiderstand (Ob.
 Buhl, Charles André, Boule
 Bühlerthal (Gemeinde), Buhl
 Buhlfraut, Chanopodium
 Bühnen (Bergm.), Bergbau 727,1
 Bühnhäse, Böhnhäse
 Bühnlöcher (Bergm.), Bergbau 728,1
 Buhu, Gulen 906,1
 Buitt, Dew
 Bula-Ror, Bhat (Ob. 17)
 Bularest, Friede von (1886), Bulgarien (Ob. 17) 179,2
 Bule, Daimio, Japan 159,1
 Buleische Horde, Kirgisen
 Bulka, Syrien 469,1
 Büllgebirge, Borsob, Sillagy 477,1
 Bulturefchi, Bularest 610
 Bulach, Neubulach
 Bulala, Gittiri
 Bulbilli, Vermehrung der Pflanzen
 Bulbotuber, Knolle
 Bulbus urethrae, Rute
 Bulebane, Bonbu
 Bülfinger, Bistfinger
 Bulgat, Gallyn
 Bulgakow, Michael, Malario
 Bulgaren (Sekte), Katharer
 Bulgari, Eugenius, Nibos
 Bulg(h)ar Dag, Laurus
 Bulicame (Schwefelbad), Biterbo
 Bullas, Hautkrankheiten
 Bulldogapparat, Tiefenmessung von Gewässern 665,2 [doctores
 Bullendoktoren, Magister, Bullali
 Bullom (Regertamm), Lemne
 Bullerier, Hund 800,1
 Ballytree, Balata
 Bulu (Faktorei), Mateba (Ob. 17)
 Bulufaschi, Albanesen 222,1
 Bülgenbett, Bültenbett
 Bum, Großer (Fluß), Bum-Rittam
 Bumabos, Bazar
 Bunarbafchi, Troja
 Bunbury (afen), Geographenbat
 Bunde (Insel), Sabun
 Bundejford, Christiantafford
 Bünden, Graubünden 635,1
 Bundesstafeln, Gefechstafeln
 Bundeäden, Neben 449,2
 Bundgarne, Fischei 304,2
 Bündner Oberland, Graubünden 635,1
 Bundeishi (Station), Sabun 822,1
 Bunkela (Stadt), Afrika Reich (Ob. 17)
 Bunker (Fisch), Menhaden
 Bunkererde, Moor 786,1
 Buntfelne, Verblendfelne
 Bu Nura (Ort), Nhabiten
 Buonacorsi, Biagio, Ital. Litt. 94,2
 Buonacorsi, Mantua 208,1
 Buonacorsi-Kallimach, Philipp, Polnische Literatur 192,1

Buonaparte, Bonaparte 182,1
 Buonsanti, Afrika 172,2
 Burailos, Bura
 Bural-Tungusen, Biraren
 Burghana, Borkum
 Burbu Piatra, Karpathen 558,1
 Bure (Salbinsel), Buri
 Bure, Johan, Schweizerische Litt. 718,1
 Bureau d'assistance, de bien-faisances, Armenwesen 844,1
 Bureaux of statisticians of labor, Arbeitsämter
 Burette (Rustfchrift), Rust 928,2
 Burg (Abz. Frankfurt), Spreewald
 Bürgs (Gebirge), Pyrgas [186,1
 Burgberg, Großer, Garzburg
 Burgendaland, Bornholm
 Bürgerbrief, Bürger 657,1
 Bürgerei, Zehninghausen
 Bürgergeld, Einzugsgeld
 Bürgertrone, Corona
 Bürgernutzen, Gemeindefaßhalt 67,2
 Bürgerretrakt, Naberrecht
 Bürgersteig, Trottoir
 Bürgerstube, Bürgergehoram
 Bürgervereine, Bildungsvereine
 Burgess, Municipal Corporation
 Burgaillenreuth, Gailenreuth
 Burghorn, Lägern
 Burghu, Borgia 1)
 Burgis, Bourgeois
 Burglehn, Foyerswerba
 Burglenfuch, Abis
 Burgstall (Berg), Schlern
 Bürgstein, Gatha
 Burgundarholm, Bornholm
 Burgunder Kanal, Rhône
 Burgundionen, Germanen 177,1
 Burgwall (Berg), Pommern 215,1, Rügen 19,1
 Burgwallornament, Gefäße, prähist.
 Burha, Balaghat (Ob. 17)
 Buri (nord. Myth.), Bure
 Bari (Börsenschaft), Buriar
 Burial mounds, Amerikan. Altertümer
 Burian (Sturm), Buran [481,2
 Burinna, Ros
 Burjaten, Burkten
 Burtia, Beshier [Orden 777,2
 Burtard v. Schwanden, Deutscher
 Burtelkopf, Siloretta
 Burtsharb, Herzog, Memannen
 Burtut, Aishinew
 Bury on the Hill (Schloß), Datham
 Burlos (Kap), Ägypten 209,1
 Burma, Birma 968,1
 Burrard Inlet, Vancouver
 Burtchus (Alchimie), Bort
 Burrough (Seefahrer), Nordpol-
 expeditionen 227,1
 Burru (Kap), Neuguinea 83,1
 Burrum, Riger 175,1
 Burrumbeet, Sale, Australien 145,2
 Burfa (Stadt), Brussa
 Bürttenabzug, f. Ob. 16, S. 1026,2
 Burtling, Barfch [Korresp. Blatt)
 Burtachgebirge, Bofara 96,1
 Buro (Insel), Buro
 Buruti, Congo 243,2
 Burunduf, Gichöndgen

Burja, Deutscher Orden 770.₂
 Busa (Seefahrer), Nordpolexped. 227.₂
 Busa (Kap), Areta
 Busambra (Berg), Sizilien 1008.₁
 Busatschi, Rangischlat (Bb. 17)
 Buschater (Stadt), Utica 1)
 Büscheln (bergm.), Bergbau 728.₁
 Buschuhnen, Ballnister
 Buschius Paphilus, Busch 1)
 Buschmühle, Frankfurt a. O. 508.₂
 Buselma, Rufra
 Busenprah, Aschanti
 Busengeld, Leibeigenschaft 644.₂
 Busera, Bogra
 Buschnell, David, Torpedo 764
 Busi (Insel), Söhlen 642.₁
 Buschuhnen, Büstlerin, Busc
 Busra, Bogra
 Bussellon (Hafen), Geographenbat
 Bussra, Congo 248.₂
 Bussemb, Inquisition 970.₂
 Buslajew, Russische Literatur 58
 Büßling, Hanf 121.₁
 Bussio, Bagirmi
 Bussurmanen, Bussurmanen (Bb. 17)
 Bussurmschmirt, Persische Litt. 875.₁
 Bussurur Chan, Katalit Chaji
 Bu Taleb, Algerien 350.₂
 Butaung, Kaiser Wilhelm-Land (Bb. 17) 474.₂
 Bute (a. G.), Buto
 Buteanu, Archaisch 1)
 Buter, Mariathereventhaler
 Butin (franz.), Beute
 Butoß (Stadt), Buto
 Butser Hill, England 680.₂
 Butte (franz.), Augelfang 1098.₂
 Büttensteiner Fälle, Schwarzwalb
 Butterfarbe, Butter 698.₂
 Butterflaß, Anecht Kuprecht
 Buttersäurepilz, Amylobacter
 Buttes Chaumont, Paris 721.₁ [10.₁
 Büttkofer (Reisender), Afrika (Bb. 17)
 Button (Seefahrer), Nordpolexpedi-
 Butua, Bubua [tionen 227.₁
 Butyläther, Ameisensäure
 Butenwerke, Erzbergerhütten 888.₂
 Buter, Martin, Bucer
 Butlow, Buschlebrab
 Bugbaum (Reisender), Asien 980.₂
 Buge, Büsche
 Buga, Aschabai
 Bugarcia, Algier
 Buglin, Buccellin
 Bugoe, Bosau
 Bugub, Brod (Stadt)
 Bydgoszcz, Bromberg
 Bykane, Buccina
 Bylazora, Köprülü (Stadt)
 Bylot (Seefahrer), Nordpolexped. 227.₂
 Byntershoek, Corn. van, Niederländ.
 Byrgir, Bu [Litt. 180.₁
 Byrthnoth, Angelsächsische Sprache 572.₁
 Byron (Insel), Gilbertinseln
 Byron (Kap), Australien 144.₂
 Byrrangagebirge, Zaimyr 494.₁
 Byrja, Karthago 565
 Bystraja, Donez
 Bystrygłowo, R., Polnische Litt. 192.₁
 Bytown, Ottawa 1) (Stadt)
 Byzation, Zaphus

C.

Cababello (Hafen), Parahyba
 Caballo, Cerro, Sierra Nevada
 Cabeza de Manzaneda (Berg), Orense
 Cabejera de Valle, Peru 885.₂
 Cabianca, Jacopo, Ital. Litt. 100.₂
 Cabo Corfo, Cape Coast Castle
 Cadofir, Aschanti [196.₁
 Cabral, G. Velho (Seefahrer), Agoren
 Cabrera, Sierra de las, Murcia
 Cabrera, Pedro Alvarez, Cabral 1)
 Cadufagebirge, Bodmen 247.₁
 Cacahuetes, Allgemeines
 Caccia (Kap), Sardinien 822.₂
 Cacciatori delle Alpi, Alpenjäger
 Cacico (Handelsfaktorei), Cacico
 Cacico (Fluß), Senegambien
 Cäcilus Bassus, Apamea
 Cäcilus von Kalcate, Griechische
 Cäcilus, Rasse [Litt. 728.₁
 Cäculata (Arsenquelle), Rumänien
 Cacoas, Cagots [37.₁
 Cacullo, Angola
 Caddosee, Jefferson (Stadt)
 Cademosto, Marco, Ital. Litt. 98.₂
 Cadence trompeuse, Trugschlus
 Cadet Zbris, Merlonethyfire [byl
 Cadets rauchende Flüssigkeit, Rato-
 Cadi, Sierra de, Barcelona 361, Beriba
 Cadlmo, Bal, Rebels, Bal
 Cadmia, Bink (Metall)
 Cadolah (Markgraf), Briaul
 Cadomum, Caen
 Cadortische Alpen, Pieve di Cadore
 Cadurcensis pagus, Quercy
 Cadurcum, Cahors
 Cadwalladr, Artus 889.₁
 Cadwallon, Barben
 Cadwyrddin, Garmarthenshire
 Caer Gwent, Winchester 1)
 Caerlent, Canterbury
 Caer Seint, Walling Street
 Caerther, Canterbury
 Caguare, Ameisenfresser
 Cagamba, Alabama (Fluß)
 Cahujeu-ue, Amboello (Bb. 17)
 Cahuffac, Ballett
 Caia, Reule
 Caicedraholz, Mahagoni
 Caillie (Kap), Humboldtbat
 Cairn Gomar, Perthshire [shire
 Cairn Muir of Deuch, Kirkcubright-
 Cairns (Hafen), Northbinkel
 Cairns (Reisender), Asien (Bb. 17) 89.₂
 Caisse des dépôts, Hinterlegung
 Caisse roulante, Trommel
 Caisson (franz.), Grumbau 800.₂
 Caja, Geshos 212.₂
 Calafate, Patagonien 769.₁
 Calafquen (See), Calle-Calle (Bb. 17)
 Calama, Selma
 Calamaque, Kalifornien 338.₂
 Calamata, Fleus 244.₂
 Calamotto, Glaphyrische Inseln
 Calamus, auch Blasinstrumente 1010.₁
 Calandrin, Rab., Afri
 Calandrinio, Aprilsnarr
 Calapan, Mindoro

Calar del Mundo, Sierra Nevada
 Calathium, Kompositen
 Calantica, Calantica
 Calayan, Babujanen
 Calcaria (a. G.), Tabcoffer
 Calciumsilikat, Kieselkalksteine
 Calculi urinosi, Harnsteine
 Calbarium (a. G.), Calbiere
 Caldas Barboja, Brasilien 337.₂
 Caldeirão, Serra, Portugal 256.₂
 Calder-Apparat, Winderhebung
 Calderas (Hafen), Punta Arenas 1)
 Calderon, Sacerin, Span. Litt. 94.₂, 95.₂
 Caldetas, Caldas
 Caldetas d'Estrech, Arenas de Mar
 Caldonazzo, See von, Ewice
 Caldowe, Schloß., Marienburg 1)
 Calendarium sanctorum, Martyro-
 logium
 Calentes aquae, Chaudes-Migues
 Caletti, Aemroica
 Calfa, Ambrosio (Pseud.), Bismarck
 Calgary, Alberta (Bb. 17)
 Calhoun (Fort), Hampton 2)
 Calia (Getränk), Bier 920.₂
 Caliban (Pseud.), Bergerat (Bb. 17)
 Caliche, Salpetersäurefelse 228.₁
 Caliductus, See 222.₁
 Callaghan (Reisender), Asien (Bb. 17)
 Callaici, Calliter [61.₁
 Callao, El (Goldgrube), Peru
 Callera, Strohseben
 Calling River, Asienboine
 Callisen, Callitus
 Callo, Callus, Et
 Callositas, Schwiele
 Calmecac, Azteken
 Calmes (franz.), Kalmen
 Calmo, Andrea, Ital. Literatur 92.₂
 Calomnie (franz.), Falschbildung
 Calore, Kesseln (Brosen)
 Calovius (schwed. Jurist), Schwed.
 Calvatore, Betracum [Litt. 718.₂
 Calven, Schlacht an der, Grumbau-
 den 637.₂ [Bb. 17) 32.₁
 Calvimonte (Reisender), Amerika
 Calvities (lat.), Ralspessigkeits
 Calvo, Monte, Foggia
 Calx (lat.), Feste [17
 Cama (Sandhaft), German Bay (Bb. 17)
 Camabra, Bal, Drenno
 Camadino, Schlacht bei, Krage
 Camaldulensis, Ambr., Ital. Litt. 214.
 Camberiacum, Cambray [60.₁
 Cambio marittimo, Bismarck
 Cambodé, Dahomé 418.₁
 Cambodunum, Rempten
 Cambresis, Cambrai
 Cambridge, Graf von, Hamilton 30.₂
 Cambron, Cistern
 Camerae nuntius, Kammerbote
 Camerata, Graf von, Donaparte 1)
 Cameron, W. (Reisender), Asien (Bb. 17)
 Camers, China [17) 99.₂
 Camiquin, Babujanen
 Camirus, Kameiros
 Cammarata, Monte, Sizilien 1008.₁
 Camofsch-Scopi, Buba
 Campailla, Tommaso, Ital. Litt. 95.₂
 Campbell (Geschlecht), Krage

- amp du drap d'or, Arbres
 ampellensis, Wilhelm v. Champagne
 amperiothal, Luftmanier
 amperischer Gesichtswinkel, Ge-
 richtslinien, Säugetiere 345,1
 amperer See, Silaplania
 ampiaglio, Giov., Ital. Litt. 101,2
 ampi lapidei, Grau, 2a
 amp meetings, Methodisten 345,1
 Marika's Vinegar
 ampo de Gigantes, Bogotä
 ampo d'Oro, Naccio
 ampo Fontana, Comuni
 ampo longo, Rimpolung 2)
 amporaghena, Alpe di, Appenninen
 ampra, Val, Brenno [672,1
 ampsie Fells, Drenog Hills
 amprete, Bere
 amulodunum, Goldschfer
 amum, Bier 220,2
 anal des deux mers, Sanguedoc-
 tanal
 anal du Centre, Rhône
 anales aéreas, Luftgänge
 analia, Ägypten
 analia crualis, Reifengegend
 ancillaria apostolica, Kurie
 andamo, Bances, Span. Litt. 92,2
 andisch, Cevennisch
 andie Coal, Steintofe 269,1
 anes venatici (Äfr.), Jagdhunde
 anet (Seebad), Perpignan
 anfranc, Puerto de, Sueca
 angallo, Plateau von, Peru 884,2
 anganja, Serra de, Angola
 anillo, Andorra
 anin, Monte, Rhine
 anijares, Spanische Litteratur 92,2
 anjapar, Mpujarras [ristian
 anna (kath. Kultus), Fintula aucha-
 annel Coal, Steintofe 269,1
 annettes, Rantien
 annolicchie (ital.), Messerschelde
 anion, auch Thäler (Ob. 17) 790,1
 anion Blanco, Sangre de Cristo Range
 anones, Kirchengesungen; C. apo-
 stolorum, Corpus juris 228,2
 anonnières, Kanonenboote
 anopus, Anobos
 anots de sauvetage, Boot 208,2
 ansoenge, Cape Breton Island
 antabrigienais Codex, Bibel 682,1
 antaro, Monte, Anio
 antatours, Bänder
 anter, W., Niederlänb. Litt. 158,1
 antica graduum, Grabalspalmen
 antine de Proj, Entremont, Val d'
 antuarina, Canterbury
 auvassers, Buchhandel 576,2
 anzoni villanese, Villanellen
 äo, Diego, Angola
 apac-Urcu, Ular de los Collanes
 apac-Yupanqui, Aymeric
 apas, Acumbre
 apatarida, Galcon
 apacelatro, Fr., Ital. Litt. 97,2
 apello (Reisender), Afrika (Ob. 17)
 apetiens, Apetinger [12,1
 apillamentum, Gaare 974,2
 apillitium, Mycomyceten
 Capitulation caesarea, perpetua,
 Basilcapitulation
 capo delle Colonne, Lacinium
 Caporal, Corporal
 Cappello, Bernardo, Ital. Litt. 98,2
 Cappuccino, il, Straj, Bernardo
 Capra, Galeazzo, Ital. Litt. 94,2
 Capred, Capri
 Capriata, P. G., Ital. Litt. 97,2
 Caprino, Cantine di, Lugano
 Captain Rock, Whiteboys [17) 56,1
 Capus (Reisender), Äfen 983,1, (Ob.
 Caput omnium coenobiorum, Hien-
 Saueg, Saquins, Sagots [17)
 Carabela, Karavelle
 Caraca, La, San Germano 1)
 Caracalla, Frisur à la, Tituslopf
 Caragata, Oris végétal
 Carahuairajo, Cuabur 299,2
 Caraliti, Cagliari
 Caranullo, Serra do, Portugal 250,2
 Caranuro, Brasilien 344,2
 Carandole (Ort), Saint Louis 1)
 Carantonus, Charente
 Caranus, Acanos
 Caraquinesstraße, Sacramento (Fluß)
 Caravats, Seheime Gesellschaften 1018,2
 Caraga, Brüllaffe [98,1
 Carabajal, Mariana de, Span. Litt.
 Carberry Hill, Rossburgh
 Carbid, Natrium (Ob. 17)
 Carcaffes, Kude
 Cardiacs, Herzkranken Mittel
 Cardinalia, Wagentrumpf
 Cardinales, Pflanzbaum (Ob. 17)
 Cardons Maschine, Flachsbereitung
 Carenaga (Hafen), Saint-Barthélemy
 Carenta, Maria - Saal
 Carew (Dichter), Engl. Litt. 647,1
 Carepinien, Nordpolerpebitionen 237,2
 Cargiliiten, Camero
 Carigna, Grail
 Carimiden, Watvögel
 Cariboca, Brasilien 336,2
 Carimonie, Beremonte
 Caristia, Brasilien
 Caritische Recht, Cäre
 Carlentini, Bentini
 Carles (Reisender), Äfen (Ob. 17) 68,2
 Carleton (Fischerdorf), Chaleurs
 Carlislebat, Bridgetown
 Carlotta, Villa, Gabenabbia
 Carnarium, Karner
 Carn Clonhugh, Longford
 Carnea, Grail
 Carne pura, Müller 50) (Ob. 17)
 Carney (Hafen), Australien 101,1
 Carnotum, Chartres (Stadt)
 Carnsore Point, Zulser
 Carnux, Carnix
 Caro, Monte, Zaragoza 525,1
 Carobunum, Arelan 140,1
 Carolinathes, Dex
 Caroline (Insel), Manihikinseln
 Carolopolis, Compiègne
 Caron (Reisender), Afrika (Ob. 17) 10,1
 Caroni, Guayana 694,1
 Caronium, Coruña, 2a
 Carosello, Karuffell
 Carottin, Butter 696,2
 Carouge (Schloß), Roubon
 Carpentierbremse, Bremse (Ob. 17) 165
 Carpentin, Apfelbaum 675,2
 Carpegana, Carpio
 Carpi, Gran (Stadt)
 Carophaga, Beuteltiere
 Carposporeae, Ägen 341,2
 Carpyonische Methode, Internarium
 Carstantio Hill, Kerry [668,1
 Carrara (Porzellan), Porzellan 663,1,
 Carrey, Jacques, Äthen 1007,1
 Carriacou, Grenada
 Carrick (Landschaft), Argyshire
 Carrick Roads, Falmouth 1)
 Carriben, Antimischer Wall
 Carriera, Rosalba, Pastellmaler
 Carrière (Botaniker), »Carr.«
 Carrington (Reisender), Australien
 Carrion, Duers (Ob. 17)
 Cars, the, Goldbernes
 Carse of Gowrie, Perthshire
 Carso, Karst
 Carsonfluß, Humboldt (Fluß)
 Carstens, J. (Reisender), Australien
 153,2 [Sanfarten 461,2
 Carso bianca, Bianlett; C. marina,
 Carter, Henry (Journalist), Zeits
 (Ob. 17)
 Carteret (Insel), Salomoninseln
 Carteromaco, Niccolò, Forteguerr
 Carthage, Cincinnati
 Carthage (Summitorte), Rau-
 Cartoccio, Kartusche [schul 641,1
 Cartolaji, Buchhandel 570,1
 Carolina postale, Postkarte
 Carton (Schloß), Raynouth
 Caruanca, Karawanten
 Caruncula lacrymalis, Augenbutter
 Carunculae myrtiformes, Karunfel
 Carus (Fluß), Cher
 Carusbur, Cherbourg
 Carus Sterne (Pseud.), Krause 5)
 Carvajal, M. de (Reisender), Afrika
 170,1 [11,1
 Carvalho (Reisender), Afrika (Ob. 17)
 Casablanca (Amerika), Havana 228,1
 Casaccia, Aufmanier, Septimer
 Casa del Fauno, Alexander'schlacht
 Casa del Labrador, Aranjuez
 Casalnuovo, Citanova, Randuria
 Casaltreina, Trinitapoli
 Casarea (Insel), Serfey
 Casarea (in Phrygien), Libya
 Caesariani, Gladiatoren 374,2
 Casarius von Speier, Franziskaner
 Casarobunum, Tours [588,2
 Casaromagus, Beauvais (Stadt)
 Casas piedras, Amerikan. Alter. 432,2
 Casati (Reisender), Afrika 172,1
 Cascade Point, Neuseeland 97,1
 Cascata, Raskabe
 Cascobat, Maine (Stadt)
 Casena, Cesena
 Casibrodum, Orbalien
 Casius, Blau 1), Besen
 Casketa, The, Älbernes
 Casklav, Thastau
 Cassala, Rasse
 Cassander, Cassandros
 Cassianer, Sabinianer

Cassianum, Erzählungsverein, kathol.
 Cassianus Scholasticus, Geoponici
 Cassicus (Vogel), Nicaragua 130.¹
 Cassini (Fluß), Senegambien
 Cassius Dio, Dio Cassius
 Casssee, Mississippi 678.²
 Castagnavizza, Istrien
 Castafagna, Vercelli
 Castel del Monte, Corato
 Castel Durante, Urbino
 Castelletti, Cristoforo, Ital. Litt. 98.¹
 Castelli, Benedetto, Ital. Litt. 98.²
 Castello, Monte del, Brescia
 Castellorizza, Castel Rosso
 Castello Sant' Angelo, Engelsburg
 Castellum ad Blesam, Bistaffel;
 C. ad sanctum Abraham, Hebron;
 C. ante Nacum, Andernach; C.
 Trajani, Raetia 1)
 Castellaudit, Pittium
 Castelveter, Caulonia
 Castil-Blaze, Blaze de Bury (Ob. 17)
 Castilionus, Reulandische Dichter
 Castillo, A. del (Reisender), Amerika
 (Ob. 17) 31.²
 Castillo Chico (Berg), Panama
 Castillo de San Fernando, Figueras
 Castle Pindney, Charleston 1)
 Castor (Ort), Peterborough 1)
 Castorines, Castres
 Castra Abusina, Bensberg; C. Com-
 neni, Rastatt; C. Trajana, Ro-
 castriebai, Amur (tertiumpaß)
 Castimónium, Marino
 Castro, Francisco und Guillen de,
 Spanische Literatur 94.², 92.¹
 Castro, Jakob, Jäh. Literatur 299.²
 Castro, Juliano, Venezuela 84.¹
 Castrone, Salvatore de, Marzetti 2)
 Castrum Ararum, Spres; C. Deu-
 tonis, Duisburg; C. Valerianum,
 Bessheim; C. Vasatum, Bages
 Casubula, Rast
 Casus (lat.), Zufall
 Catajo, Mano Bagni
 Catal (Insel), Guinea 916.²
 Catalani (Rundart), Katalonien
 Catalaunum, Châlons sur Marne
 Cataluña, Katalonien [764
 Catamaran, C. Expedition, Lörpebo
 Cataphora, Schiaffus
 Catarhus aestivus, Heuschreck; C.
 suffocativus, Zungenbäum
 Catastrophe (Kap), Australische Buch:
 Catat (Reisender), Afrika (Ob. 17) 18.²
 Catboat (engl.), Segelsport
 Catchword (engl.), Rucksack
 Catelauni, Katalauner
 Catellae, Galschnud (Belgien)
 Catenates (fest. Volksstamm), Vin-
 caterrari, Gladiatoren 874.²
 Catherine, Mount, Grenada
 Catherinestation, Australien 156
 Catuolcus, Ambiorix
 Cat Safe, Albany 2) (Fluß)
 Cat-Nation, Protefen
 Catogan, Cabogan
 Catheo (Fluß), Senegambien
 Cattajo, Battaglia
 Cattaperale, Aischin

Catti, Ratten
 Cattimelibocus, Ragenelbogen
 Cattraeth (Schlacht bei), Aneurin
 Cauca (a. G.), Burgos (Stadt), Baccfer
 Causche (geogr. Schriftst.), Afrika 170.¹
 Caudata, Amphibien
 Cauliaco, Guido de, Chauliac
 Caulvin, Calvin
 Caumasee, Hims
 Caunala, Beda 468.¹
 Cauna, Guayana 894.¹
 Caurer, Sierra del, Lugo 1)
 Caurium, Coria
 Cauten, Rio, Angol
 Cauvin, Calvin
 Cavaedium, Atrium
 Cávado (Fluß), Portugal 250.²
 Cava do Biriato, Bizen
 Cavalca, Fra Dom., Ital. Litt. 99.¹
 Cava Perella, Cimbabula
 Cave-Dwellings, Amerik. Altert. 482.¹
 Caves froides, Höhlen 642.¹
 Caviara, Amazonasstrom 444.¹
 Cavitas tympani, Ohr 340.¹
 Cavosini, Ph. (Zoolog.), z. Cav.
 Camnilla, Lake, Australien 145.²
 Cagoeira de Apuê, Lapaio
 Cay, Koffschwanzaffe
 Caylloma, Arequipa
 Cayos, los, Bahamainseln
 Cazadores, Capadores
 Cajlona, Capulo
 Ceara-Scrapé, Rantschul 641.¹
 Ceba, Ceva
 Cebadilla, Babadilla
 Cebenna, Cevennen
 Cebidae, Cebina, Affen 141.¹
 Cebollati (Fluß), Uruguay 19
 Cebollera, Guadaluajara 1), Rogrolo
 Cebu (Insel und Stadt), Cebu
 Cederborgh, Fredrik, Schwedische Lit-
 edmon, Römmon [Literatur 720.¹
 Cedria, Cedrus
 Cefalonia, Cephalonia
 Ceglinski, Kleinruss. Litt. 830.²
 Cep, Francesco, Italien. Litt. 90.¹
 Ceiba, Ceiba
 Celata, Rastett
 Célé, Lot (Fluß) 921.¹
 Celeja Claudia, Cili
 Celio, Monte, Caelius mons
 Celje, Cilli
 Cella (Benediktinerkloster), Klaustral
 Cella (Fluß), Lot (Fluß) 921.¹
 Celovec, Klagenfurt
 Cellulus (Römer), Auvergne
 Cembalo (Ort), Balatowa
 Cembrathal, Dolomitalpen, Davis
 Cemenelus, Cimiez
 Cemenus Mons, Cevennen
 Cenabum, Oten
 Cenomania, Maine (franz. Provinz)
 Census hereditarius, Abköpf
 Centacello, Bentner (Lungen 135.¹
 Centennial Exhibition, Austral.
 Centiare (franz.), Bental
 Centovali, Maggia, Balle
 Central India Agency, Zentral-
 Centé, Angelfaschen (Indien)
 Centula, Abt von, Angilbert

Centumcellae, Civitavecchia
 Cepeda, Treffen bei, Argentinische
 Cephalaea, Kopfschmerz (Rep. 797.¹
 Cephalophora, Schneder 372.¹
 Cephus, Rephus
 Cerano, St. Cerepi 1)
 Ceratitenfall, Triasformation 882.²
 Ceratum aeruginis, C. viride,
 Cerboli, Elba (Ordnung Bacc.
 Cerchi (Waldgesellschaft), Florenz 364.²
 Cercles de fees, Fegenringe
 Cerdit von Messer, Arius 888
 Cerea, Bier 909.²
 Cereit, Cer
 Ceresio, Luganer See
 Cereus paschalis, Ostern 479.²
 Cerialer, Cerial
 Cerniat, Jaunthal
 Cernit (Reisender), Affen 988.¹
 Cerro, El, Havana
 Cerro de Arripo, Trinidad 1); C. de
 los Rayos, Mulajaca; C. del
 Yunque, Juan Fernandez; C. de
 San Cristobal, Orizaba; C. de
 Santa Anna, Uruguay 19; C. Por-
 teño, Paraguay; C. Santiago,
 Cersalje, Cer [Panama
 Cervantes de Salazar, Jc., Espan
 Cervaro, Neolino (Prov.) [Litt. 91.²
 Cervera (Reisender), Afrika (Ob. 17)
 Cervisia, Bier 909.² [10.¹
 Cervonaja Rus, Sibirien 846.²
 Cesarini, Virginio, Ital. Litt. 96.¹
 Cesaris, Astronom. Instrumente 982.¹
 Cesati, Alessandro, Cesari 1)
 Cesä, Xzchesen
 Cesky Les, Böhmerwald 144
 Cesidin, Astenophoren
 Cestracionten, Sclachter
 Cestus Veneris, Astenophoren
 Cetate Voli (Höhle), Petrosfins
 Cetius Mons, Österreich.-Ungar. Res-
 Cetobriga, Cetubal [archie 564.¹
 Cetti (Sungertünfler), Fassen (Ob.)
 Cevio, Maggia, Balle [17
 Chab, Ziges
 Chables, Zes, Bages
 Chacon, Pedro, Philologie 1020.¹
 Chacras, Nicaragua 130.¹
 Chactas, Ziges
 Chade, Malon de, Spanische Litt. 91.²
 Chabileufu, San Juan (Fluß)
 Chadim-Agassi, Aklar-Aga
 Chadschi-Dere, Dwidkopol
 Chafarizes, Pernambuco
 Chaffonjon (Reisender), Amerika
 Chafra, Chephren (Ob. 17) 82.¹
 Chagan, Weren [Wachsch
 Chag hakkagir, C. haschabuth,
 Chag hammazoth, Kyma
 Chag ha-azukoth, Rastattenerfest
 Chagis, Jakob, Jüdische Litt. 299.²
 Chagwe, Nganda
 Chahut, Cancan
 Chajia, Brasilien 885.²
 Chalinette, Magerre
 Chainpumps, Paternohermerre
 Chaitpas, Höhlenzeit
 Chajim Baitel, Jüdische Litt. 299.¹
 Chañant Chañist, Perische Litt. 675.²

- Chalafsta, Jüdische Ritt. 296,2
 Chalcedonyg, Chalcedon (Mineral)
 Chalcedon, Kieselstein (Vb. 17)
 Chaleb, Aleppo
 Chalib, Abu Bekr
 Chaliti, Kaspotamo
 Chalil, Arabische Literatur 731,1
 Chalil-Allah, Abraham
 Chalija (hebr.), Leiratsche
 Chalija (Kleidungsstück), Ohjak
 Chalfeien, Athene 1009,1
 Chalcenteros, Dithmos
 Chalkis (i. Ätolien), Aiolien
 Chalky Zinlet, Neuseeland 97,1
 Challes (Schwefelquellen von),
 Chalou (Gewebe), Kasch (Chambéry)
 Chalos, Aleppo
 Chalumeau, Musikinstrumente 1010,1
 Chalupla, Samo, Slowaken
 Chalybopegas, Mineralwasser 652,1
 Chamafes, Bangwale
 Chamd (Fluß), Cham 1) (Bayr. Stadt)
 Chambevron, Mont, Rieseralpen
 Chamblifanal, Kanada 436,2
 Chambres mi-parties, Eugenotten
 Chamille, Kamille [770,1
 Chamossit, Chamossit
 Chamossaire (Berg), Maab 300,2
 Champ dolent, See
 Champ du Fé, Höfen 253,1
 Champeaug, Wilhelm von, Adhlarb
 Champéry, Jales, Bal b
 Champ löng, Ch. fch, Ofenpaß
 Chamfiah, Algerien 349,1 [296,2
 Chananel ben Chufiel, Jüd. Ritt.
 Chanania ben Terabjon, Jüd. Ritt.
 Chanat, Chan [296,1
 Chancanab (See), Yucatan
 Chancellerie fédérale, Bundeskanzlei
 Chancellor, Nordpolarexpeditionen 227,1
 Chandaschwski (Stein), Wien 981,2
 Chandos, Marquis von, Bading-
 Chandhar, Handhar (Ham 4)
 Changeant (Mineral), Labrador
 Changelgeschäst, Buchhandel 572,2
 Chanim, Hanim
 Chanitz, Chan
 Channal, Kanal
 Chantarelle, Bioline
 Chan Xengri, Turkestan 988
 Chanters, Fabrian
 Chancier de onstruction, Werk
 Chauvre de Calcutta, Jute
 Chanyr, Nas el, Amanus
 Chapeau, Se (Felswand), Chamoni
 Chapelain, Kaplan [Palis
 Chappelle, La (Quelle), Barze 168
 Chappellinsel, Tasmanien 523,2
 Chapopote, Kappat, Kuzpam
 Chara, Cheem, Karatorum 2)
 Charadros, Argos
 »Charaktere« (Titel), La Brugere
 Charaktere, halbe (Tanzk.), Tanz 514,1
 Charan, Karhä
 Chara-Saucha, Ranytsch
 Charaschaf, Afrika 180,1
 Charcasindianer, Chiquitaca
 Chareitun, Höhlen bei, Abulam
 Charfa, Arabien 723,1
 Chargé (Post), Einschreiben
 Chargeurs rapides (franz.), Hand-
 feuerwaffen 108,2
 Charomer, Cheruster
 Charisma, Geistesgabe
 Charitativgelder, Reichsritterschaft
 Charlamowsky, Apfelbaum 675,1
 Charles (Insel), Galapagos
 Charles (Kap), Amerika 457,2
 Charles le Téméraire, Karl 15)
 Charleston Peak, Nevada 1)
 Charlotte (Rehspitze), C. ruse,
 Charlotte
 Charlotte d'automne, Weinstd 506
 Charlotte (Insel), Gilbertinseln
 Charlotte Waters-Telegraphensta-
 tion, Australien 146,2
 Charmettes, See, Chambéry
 Charnyfsrauch, Nitaria Schobert
 Charnoy, Charleroi
 Charras, Hanf 120 [Guay 19
 Charrua (Indianerstamm), Uru-
 Charta antarthritica, resinosa 2c.,
 Chartaria, Chartalaria [Eichpapier
 Charter-party, Charterpartie
 Chartieren, Kartieren
 Charutos, Bahia
 Chasch (Festung), Persien (Vb. 17)
 Chasina, Zimentau
 Chasinebar Bafsch, Aga
 Chasmo-Kleistogamie, Blütenvaria-
 tionen (Vb. 17) 146
 Chasowa, Samojeden
 Chassigny, Meteorsteine 541,2
 Chasuta (Felsensthor von), Guallaga
 Chatan, Hochzeit 598,1
 Chäteaubrun, Franz. Ritt. 601,1
 Chäteau-Dauphin, Castelfelfino
 Chäteau des Ertes, Montreux
 Chäteau d'Yquem, Bordeauxweine
 Chateillon, Castello
 Chätelain, Kastellan
 Chätelain, George, Chätelain
 Chätelard, le (Gemeinde), Montreux
 Chätelherault, Herzog v., Hamilton
 Chatam (Insel), Galapagos 150,2
 Chätophoreen, Alger 344,2
 Chätosomiden, Würmer 770
 Chatramottien, Arabien 723,2
 Chatt, Grabe
 Chatti, Katten
 Chatti, Chittische Hieroglyphen
 Chatunna, Hochzeit 598,1
 Chauines, Herzog von, Astronom. In-
 strumente 984,2
 Chaunon, Wan
 Chawal, Hindufisch
 Chawaridich, Mohammedan. Religion
 Chawwas, Kawaß [709,1
 Chazak, Kirgisen
 Cheap lists (engl.), Buchhandel 576,1
 Cheb, Eger (Stadt)
 Chébreiffe, Ägyptische Expedition
 Checked stuff, Check
 Cheestham Hill, Manchester 176,1
 Chefez ben Jagliach, Jüd. Ritt. 296,2
 Chelalis, Washington 409,1
 Chelilangiofkie, Blutstodung
 Chellon, Glacier de, Girens, Bal b
 Cheld, Bebet
 Chelbenah, Galbanum
 Chelerythin, Chelidoniin
 Chelidon, Chelidoniin, Adon
 Chelin, Chelidoniin
 Chellagebirge, Angola, Deutsch-Süd-
 westafrika (Vb. 17) 247,2
 Chelmsberg, Reichsritter
 Chelmos, Arabien
 Chem, Ammon
 Cheme, Chemi, Ägypten 209,1
 Chemnitz, J. H. (Zoolog), »Chem.«
 Chemosch, Chamos
 Cheng, Tscheng
 Chénit, Le, Jour, Bal de
 Chenfu, Ägypten 220,1
 Chepis, Reife
 Cheppayan, Tschepemyan
 Cherbury, Lord Herbert von, Engl.
 Cherche, Cherche [Ritt. 653,2
 Chesche, Hohepriester
 Cheschwan, Marcheschwan
 Chess (engl.), Schachspiel
 Chessentohl, Chessentosen, Kofe-
 mer Lofchen
 Chester (Polarforscher), Nordpol-
 expeditionen 220,1 [Justice, Reichsritter
 Chevaliers de grâce und C. de
 Chevaliers du lustre, Chequeurs
 Chevening, Seesee
 Chevrolat, A. (Entomolog), »Chev.«
 Chevy Chase, Wellingsham
 Chial, Karagö
 Chiarini (Reisender), Afrika (Vb. 17)
 Chiascio, Tiber [13,2
 Chiatteggio, Casteggio
 Chibcha, Tschibtscha
 Chica (Farbstoff), Chicarot
 Chica (Getränk), Chica
 Chichen Itza, Amerikanische Altertümer
 Chichimastse, Oaxaca [483,1
 Chidit, Chelive
 Chieri (Bai), Zephythos
 Chietiner, Chietiner
 Chifonie, Dreister
 Chignectobai, Fundpai, Schiffelsen-
 Chijima, Japan 154,2 [Bahn (Vb. 17)
 Chiland, Bergkuz
 Chilantari (Großbartei), Achos
 Childerich (Bandalenönig), Sil-
 Childerich, Artus 888 [verich
 Chileab, Abigall
 Chilibromia, Sporaden
 Chilihue, Chiloe
 Chiltram, Luftspiegelung
 Chimbabai, Antofagasta
 Chimboli, Ancaß
 Chimere, Chimäre
 Chimore, Rio, Babelra (Fluß)
 Chimu, Trujillo
 China von Ciava, S. von Ostindien,
 Cadrela; S. von Neuandalusien,
 Caspara; S. von Santa Lucia
 (falsche oder unechte Chinacinde),
 Exostemma
 Chinabla, Anilin 502,1
 Chinalluger, Kautafien 632,2
 Chinampas, Chalco
 China nova, Kastariürinbe
 Chincapin, Kastanienbaum
 Chinchaycocha (See von), Peru 885,2
 Chinchillone, Chinchilla
 Chindasuinth, Seiten 539,1
 55

- Clarence-Apparat, Winderhühnung
 Clarigatio, Getreide
 Clarionet, Klarinette
 Clarke, Mount, Australien (Bb. 17) 80,1
 Clarkeinsel, Tasmanien 528,2
 Clark's Fort, Yellowstone River
 Claromontanus Codex, Bibel 882,1
 Clary wine, Salvia
 Clasio, Luigi, Ital. Literatur 96,1
 Claudet's Verfahren, Silber 970,2
 Claudopolis, Bots
 Claudius Alianus, Griech. Litt. 728,1
 Clavabel, Daves
 Clavecin harmonique, Hagenbügel
 Clavering, Nordpolgepetitionen 228,1
 Clavigo, Rug Gonzalez, Asien 929,2
 Clavus angustus, Angusticlavii
 Clavus ovum, Kopfschmerz
 Clayton'scher Ofen, Feuersteine 358,1
 Clearing, Stenot
 Clearing, Rich., Sigfussion
 Clef (franz., Rus.), Schlüssel, Klappe
 Clemgia, Carl, Bal de
 Clerestorium, Sitzgaden
 Clerici saeculares, Weltgeistliche
 Clerf. u. Benj. Maschine, Gaskraft-
 maschine (Bb. 17) 362,2
 Clermont-Tonnerre (Hafen), Anam-
 tierg, be, Improvisation (Bb.
 17) 362,2
 Clew, Lewis
 Elevatorium, Schiffe
 Elias, Photion S., Zukunft 946,1
 Clicks (engl.), Schnelldreie
 Cliefden, Maidenhead
 Cliff-houses, Amerik. Alterthümer 482,1
 Clima (Mehrzahl Climata, Feld-
 genmaß), Jugorum
 Climens, Bordeauxweine
 Clingman's Dome, Tennessee 588,1
 Clingman's Mountain, Nordcarolina
 Clithene, Kleithene
 Clitus, Kleitos
 Cloacina, Venus (Stettin)
 Clöbbergöls, Palauinseln
 Clocbach, Irland 10,1
 Clodio, Metius 2)
 Clos du Moulin, C. du Rocher
 (Weinforten), Boorne
 Close, Rattre, Sanktelerpafete
 Clos-Luc, Ambosse
 Clos St.-Georges, Burgunderweine
 Clostridium butyricum, Amylobacter
 Cloudbay, Neuseeland 97,1
 Clomet, Clomet 2)
 Clugia, Chioggia
 Clunia, Aranda de Duero
 Clupeus, Schilb
 Clusa Langobardorum, Chiufa
 Clusius (röm. Mythologie), Janus
 Clusu, Klausenburg
 Clymer, George, Presse 332,1
 Congo, Angola
 Coño, Diego, Afrika 170,1
 Coasting trade, Küstenfrachtfahrt
 Coae vestes, Ros
 Cobre, Sierra del, Amerika 460,2
 Cobz, Pferde 948,1
 Coctium, Ribchester
 Cocti, Antonio, Ital. Literatur 98,2
 Cochin (Redner), Franz. Litt. 618,1
 Coccolco (See), Nicaraguasee
 Coecilia, Amphibien
 Coecitas diurna, Tagblindheit
 Codin (Reisender), Asien (Bb. 17) 55,2
 Codsdorp, be, Gierland
 Coco, Ambanenen
 Coco, Vinc., Suoco
 Cocodrello, Capitano
 Cocuzzo, Monte, Apenninen 672,2
 Codex archetypus, Handschrift 115,2;
 C. aureus, Zrier 888,1; C. Gre-
 gorianus, Hermogenianus,
 Theodosianus, Breviarium; C. re-
 petitae praelectionis, C. vetus,
 Corpus juris 288,1, 287; C. Salma-
 sianus, Anthologie
 Codivisiones, Einteilung
 Coercion-Bill, Irland 18,2
 Coffey's Blase, Destillation 728,1
 Coffinbai, Australische Bucht
 Coffre de Perote, Veracruz (Staat)
 Cohen, Ferdinand, Blind, R.
 Cohn, Martin (Schriftsteller), Weiss
 Coiffe (franz.), Haube (Bb. 17)
 Coignac, Cognac
 Coils (engl.), Gefäß 220,1
 Coipafasee, Bolivia 166,1
 Colac, Lake, Australien 145,2
 Colachon, Calascione
 Colagne, Aubrac, Monts b'
 Colantzen, Fische 298,2
 Colardeau, Französische Literatur 601,1
 Col de Genetire, C. de Jerez, Dronag
 Colbridge (Berg), Amerika 460,2
 Colchit, Italienische Literatur 108,1
 Coleastes, Annuntiaten 2)
 Coletti, Francesco, Ital. Litt. 100,1
 Colica, Rott; C. euprica, Kupfer-
 vergiftung
 Colin (Reisender), Afrika (Bb. 17) 10,1
 Colla (Vollstamm), Nymara
 Collores, Gintia
 Colle (ital.), Col
 Collegium Helveticum, Helvetisches
 Kollegium; C. practicum, Prätikum
 Collenuccio, P., Italien. Litt. 90,1
 Collo, Francesco, Cavalli
 Colley von Rutland, Wellesley
 Colliano, Alpen 400,2
 Colliers, Jeremy, Engl. Litt. 648,1
 Colliquo, Knochenfraß
 Coeloma, Leibeshöhle [677,1
 Colombier (Papierformat), Papier
 Colson, Col de, Wallis 367,1
 Colson, Mont, Dronag, Walliser Alpen
 Colson (am Uruguay), San José 3)
 Colonia Augusta Aroë Patrensis,
 Patra; C. Devana, Chester 1); C.
 Glevum, Gloucester (Stadt); C. Ju-
 lia Fanestris, Fano; C. Patricia,
 Corbora; C. Saecundorum,
 Orange 1)
 Colonia partiaria, Paßt
 Coloniapulver, Nitroglycerin
 Colonies agricoles penitentiaries,
 Rettungshäuser
 Colonna Chiocciola, Antoniniani'sche
 Colonsay, Hebriden [Eäulen
 Colovane, Macao
 Colsat (franz.), Raps
 Columbarium (a. G.), Kolmar
 Columbeien, Columbit
 Columbia (Rap), Nordpolgepetitionen
 Columbium, Zantal [230,1
 Columbula, Dvovete
 Columbus, Samuel, Schwed. Litt. 718,1
 Colunio, Colne
 Colville (Reisender), Asien (Bb. 17) 62,2
 Colymbethra, Baptisterium (Saar)
 Coma Berenices, Berenites Haupt-
 Comana Pontica, Romana 1)
 Comaromium, Komorn
 Comber (Reisender), Afrika 174,2
 Combes (Reisender), Abessinien 39,1
 Come Caballo, Chile 1015,2
 Comédie-Française, Théâtre-Fr. 625,2
 Comen, Comines (Stadt)
 Comeragshberge, Waterford
 Comes (Math.), Cylloibe [graf
 Comes hirsutus, C. sylvester, Kau-
 Comfrey, kaulfisch, Symphytum
 Comija, Ziffa (Insel)
 Comitato europeo, Maggini
 Comite, Galeere [ausfuß
 Comité de salut public, Wohlfahrts-
 Commatres, Paten
 Commenda, Kite 265,2
 Commendator, Komtur
 Commerce précaire, Prekarihandel
 Communes, Comines (Stadt)
 Commis attachés, Gesandte 199,2
 Commissaires-priseurs, Kommissar
 Committees, Komitee
 Commodum representationis,
 Intervarium
 Commomers, auch Fellow
 Communeros, Comuneros
 Communicatio (Communio) sanc-
 torum, Gemeinschaft der Heiligen
 Communio naturarum, Christologie
 Como (Fluß), Gabun [100,1
 Compagnie, Kompanie
 Compatich, Schergenbach
 Compendium (a. G.), Compigne
 Compiègne, be (Reisend.), Afrika 174,2
 Compignano, Gräfin von, Bona-
 parte 5)
 Complexio (Arithmetik), Kombina-
 Compong (Fluß), Senegambien
 Compositio, Fehde, Bergelb
 Comppounplatten, Panzerplatten
 Compressio cerebri, Gehirnbruch
 Compsa, Conja [Verwandtschaft
 Computatio graduum canonica
 Coenanthium, Blütenstand 80,2
 Conaesthesia, Gemeingefühl
 Conca, Concha, Cuenca
 Condiolin, Aukern 142,2
 Condis, be, Bistum von Conches
 Concilium imperiale aulicum
 Reichshofrat Der Verbrechen
 Concursus delictorum, Konkurrenz
 Concussio, Erpressung
 Condamine (Fluß), Darling
 Condat, Saint-Claude
 Condate (a. G.), Cognac, Cogne, Rennes
 Conde, Ranal von, Mons
 Conde, Juan Antonio, Span. Litt. 97,1
 Conditional discharge (engl.), Ge-
 fängniswesen 1000,1

- Condivicium (a. G.), Ranneten
 Condonatio peccatorum, Sünden-
 Conductor, Miete, Pacht [Vergebung
 Conejos (Berg), Venezuela 81
 Confectio carnis Citri, Zitronat
 Confectioner (engl.), Konditor
 Confederate States, Seefahrten
 Confessio Marchica prima, C.
 Sigismundi, Märktliche Konfession
 Configurationes planetarum,
 Kometen
 Confinitio, Benennung in den Grenzen
 Confians (in Savoyen), Albertville
 Conforte, David, Jüdische Litt. 299,2
 Congelatio, Gefrierung
 Congotabak, Kakaokaffee
 Congreboj, Bombard 699
 Conitacum, Cognac
 Conimbria, Coimbra
 Coniquet (Insel), Gabun
 Conisborough Castle, Doncaster
 Conjugatae, Algen 342,2
 Conin, Mayo [Inoffement
 Conocimiento, Conocimiento, Kon-
 Conquassatio, Duetzung
 Conradus Urspergensis, Konrab
 von Eichenau
 Conring, v. (Reisender), Afrika 178,1
 Consiaburum, Consiuegra
 Consanguinitas, Verwandtschaft
 Conseil de discipline, Bättonnier;
 C. fédéral, Bundesrat 688,2; C.
 supérieur du commerce et de
 l'industrie, Volkswirtschaftsrat
 Conseillers d'ambassade, Gesandte
 Consequens, Antecedens 1199,1
 Consiistoriali, Geheime Gesellsch. 1017,2
 Constance, Lac de, Bodensee
 Constantia (a. G.), Salamis 2)
 Constantiana (a. G.), Conflans
 Constantina (a. G.), Arles
 Constitutio pacis, Landfriede
 Constitutiones apostolorum,
 Apostolische Konstitutionen
 Consuetudo abrogatoria, correc-
 toria, Gewohnheitsrecht
 Consultum imperii, Reichsgesetz
 Consumptio, Auszehrung, Verschleiß
 Contarii, Contas
 Contemporaine, La, Saint-Elme
 Contentieux (frz.), Verwaltung 166,2
 Conti, Antonio, Italienische Litt. 98,2
 Conti, Nicc. (Reisender), Äthen 929,2
 Contile, Luca, Italienische Litt. 98,2
 Continentes, Meere
 Conto (Berg), Stavenna [frz.
 Contorno (it.), Contour (frz.), Um-
 Contrabasso da Viola, Violone
 Contractio venae, Ausflußgeschwinn
 Contractus, Kontrakt, Vertrag; C.
 aestimatorius, Erbvertrug; C.
 socidae, Eltern
 Contrainte par corps, Haft
 Contrastimulus, Gegenreiz
 Contrat à la grosse, Bommerel
 Contradictio, Sierra, Sierra Nevada
 Contrefaçon, Nachdruck, Nachahmung
 Contribution foncière etc., Mobi-
 Contritio cordis, Reue
 Contusio cerebri, Gehirnerschütterung
 Convenant, Covenant 1685
 Convention additionnelle, Friede
 Convention nationale, National-
 Conversio, Belehrung [Konvent
 Convoy (engl.), Admiraltschaft
 Coockshafen, Osterinsel
 Coockstraße (Polarmeer), Alaska
 Coofle, Ruti
 Coorong (See), Encounterbay
 Coosa, Alabama (Fluß)
 Copay, Cerro, Nueva Esparta
 Copia Claudia Augusta, Lyon 11,2
 Coplas (Ruf.), auch Villancicos
 Copperamana, Cooper (Fluß)
 Coquelicot, Phosphorsäure
 Coquibacoa, Maracaibo, Golf von
 Coquillart, Guill., Franz. Litt. 598,1
 Coquille (Format), Papier 677,2
 Cor (franz.), Horn (Blasinstrument);
 C. anglais, Englische Horn
 Cora (a. G.), Cori
 Coracia, Rithra
 Coral Harbour, Saint John 1)
 Corangamite (Fluß), Victoria 185,1
 Coray, Korais
 Corazon, Escudor 299,2
 Corbeia antiqua, Corbie
 Corbiac, Peire de, Provençal. Litt. 427,1
 Corbigny (Flecken), Philippinische 1)
 Corbiniacum, Corbeny
 Cor bovinum, Herzhypertrophie
 Corculum, Scipio
 Cordeis, Geheime Gesellschaften 1018,2
 Cordes, Rorden
 Cordovan, Corduan
 Cordovero, Moses, Jüdische Litt. 299,2
 Corio, Bernardino, Ital. Litt. 90,1
 Coriobai, Victoria 185,1
 Corippus, Römische Literatur 926,2
 Corisande, die schöne, Guise
 Coritani, Seicester (Stadt)
 Corja, Gorge
 Cortaguiney (Halbinsel), Kerry
 Cormorne, Krummhorn
 Cornaggino, Ant., Italien. Litt. 98,2
 Corneli, Cornelis, Malerei 153,2
 Cornelia (a. G.), Wimpfen
 Corner Inlet, Victoria 185,1
 Cornetti, Blasinstrumente 1010,2
 Cornetto, auch Zint 915
 Cornish clay, Thonwaren 665,2
 Cornish Heights, Cornwall
 Cornish stone, Thonwaren 662 u. 665,2
 Corno, Cornon, Zint 915
 Corno, Monte, Apenninen 672,1
 Corno dei tre Signori, Brescia
 Corno delle Scale, Bologna 170
 Cornu Romanorum, Romanshorn
 Cornwall, Barry, Procter
 Cornwalliser Kiesel, Schmelztiegel
 Corogna, Ra, Coruña, Ra
 Corona ciliaris, Auge 74,2
 Coronationbucht, Nordpolen 228,2
 Coro pieno, Gemischte Stimmen
 Corozza, Carocha
 Corpora aliena, Fremdkörper; C.
 candiantia, Gehirn 2,1; C. ca-
 vernosa, Rute; C. oryzoidea,
 Reiskörner; C. quadrigemina,
 Gehirn 2,1
 Corpus adiposum, Inzessen 977,2;
 C. ciliare, Auge 74,2; C. luteum,
 Eierstock; C. vitreum, Auge 74,2
 Correa de Serra (Botaniker), >Corr.
 Correggio, Nicc. da, Ital. Litt. 92,2
 Correi credendi, debendi, Obliga-
 Correse, Cures [Lion
 Corribas, Stiergeheste 322,2
 Corrobories, Australien 149,2
 Corse, La, Corsica 292
 Corselet, Deutsche Reiter
 Corfini, Mart., Italien. Litt. 95,2
 Corwarem, See und Cordwarem
 Cor taurinum, Herzhypertrophie
 Corte di Matrelo, Domoboffola
 Cortes, Donoso, Spanische Litt. 94,2
 Cortese (Reisender), Afrika (Vol. 17) 13,2
 Cortex Malabathri, Cinnamonum
 Cortina d'Ampezzo, Ampezzener Thal
 Cortoreal (Seefahrer), Nordpolen
 Cortoricum, Courtrai [27,1
 Corvo, Agoren 195,1
 Cosci, A., Italienische Literatur 102,1
 Cos-DeStourmel, Nordamerikanische
 Cosenza (Dramatiker), Ital. Litt. 99,2
 Cospoli, Konstantinopel 28,1
 Cosse (Marshall), Arney le Duc
 Cossell (Gräfin), Cosel 1)
 Cossion (Reisender), Afrika 178,1
 Costa, Gl. M. da, Portug. Litt. 262,1
 Costa, Uriel da, Acosta 1) [262,2
 Costa e Silva, J. M. da, Portug. Litt.
 Costanzo, A. bi, Ital. Litt. 98,1, 94,2
 Costische Kacheln, Fischerei 307,2
 Cosuaneles (fest. Volk), Bindehülsen
 Cotagaita (Schlacht bei), Argentin.
 Coterels, Banden [Republik 75,1
 Cotes promontorium, Caput (Kap)
 Cotidal lines, Gibe u. Zint 278,1 [694,2
 Cotobamba (Plateau von), Peru
 Cotoimpillen, Geheimmittel 1021,1
 Cottage (Pianino), Klavier 814
 Cotterill (Reisender), Afrika 178,2
 Cotnamalquapan, Santa Lucia de,
 Amerikanische Literatur 423,1
 Coudreau (Reisender), Amerika (Vol.
 17) 22,2 [Migne
 Couffour, Château du, Chaudes-
 Coulaques, Lot (Fluß) 921,1
 Couleuvreine, Felschlang
 Coulombs (Geist), Elektricität 532,1
 Country-dance, Kontertanz
 Country-town, Flecken
 Coup de jour (Malerei), Schlaglicht
 Coupé-chaise, Brougham
 Coupe d'Aysac, La, Antraignes
 Couppelle, Kapelle (technisch)
 Coupiers Verfahren, Antik 501,1
 Coupure, Stachelung [Inseln
 Courambangara (Insel), Salomonen
 Cour arbitrale, Schiedsrichter
 Courcelles-Chauffy, Arras
 Cour d'assises, Schwurgericht 778,1;
 C. de cassation, Kassationshof;
 C. des comptes, Oberrechnungs-
 ammer
 Couronne (Münze), Kronenthaler
 Couronne (Papierformat), Papier
 Courrier, Kurier [677,2
 Coursie, Galeere

- Courtier, Kaffler
 Courts of equity, Billigkeit
 Coustans, Kriege
 Cousin (Fisch), Bonne
 Cousinot, Apfelbaum 675,1
 Coulet, Bordeauxweine
 Couvong, Kurlen
 Couvel Alto, China, Alpen 400,2
 Couvid, auch Tsch
 Couvius, Wagen
 Courea, Sabella, Südtische Litt. 300,1
 Couval, Kugelfische
 Couvian (Fisch), Vancouver
 Coxarthrocace, Hüftgelenkentzündung
 Coxcomb, Guin 779,2
 Coxilha, Cuchila
 Crabbe, Kiesel
 Cracovia, Krakau 140,1
 Cracow, Schnabelfische
 Cradle (Werkzeug der Goldgräber),
 Gold 475,1
 Crable (Berg), Geresforshire
 Cramaun, Whitsun
 Cramaun, Carmaun
 Crampel (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Crana, Cranacha, Kronach . 111,1
 Craou, Grau, Sa
 Cras, S. Confl., Niederländ. Litt. 160,1
 Crater, Becher (Sternbild)
 Cratiri, Ficus
 Cravala, Fische
 Cravard, John, Englische Litt. 657,1
 Crayon (franz.): Zeichnungen aus
 deux crayons, Zeichnung 842,1
 Credenza, Kreschen
 Creek Town, Calabar
 Crell, Samuel, Artemon
 Crémant, Champagnerweine
 Creneo, Refecco
 Creonissus, Belice
 Crepitis ventris, Bläsungen
 Crescentin, Gern 912,2, Seite 825,2
 Cresta, Wess
 Crestus, Jannthal
 Creuter, Christian (Entomolog),
 Kreuzot, Kreuzot, Se [Creutz, v.]
 Crevecoeur (Fort), Afrika
 Crisum Eratosthenis, Primzahl
 Crisby, Watanga
 Crisida (Berg), Pieve di Cadore
 Crissel, Aircubdrighshire
 Crislantha, Bhavabhuti
 Crimée, la, Krim
 Criminal Law, Strafrecht 361,2
 Crisollo, Krete
 Crisulo, Brasilien 336,2
 Crispper, Belocipen
 Crispato, Kräufling
 Crispo, Jacopo, Krüpfelgans
 Crista (lat.), Helmbusch, Galen
 Cristallina, Bix, Kula
 Cristallina, Bal, Mebels, Bal
 Cristallo, Monte, Ampezzaner Thal
 Christiansborg (Fort), Afrika
 Cristofori, de, Italienische Litt. 90,2
 Crigus, Krius
 Crisjevicegebirge, Bosnien 247,1
 Crna Kela, Brna Kela
 Cranoda, Tschernawoda [769,1
 Crnogorai, Crnojewic, Montenegro
 Croaghau, Rago
 Croagh Patrick, Glembei
 Croce, Monte, Alpen 400,2
 Croce, Monte della, Apenninen 673,1
 Croce, Giovanni, Sonate 25,2
 Croce, G. C., Italienische Litt. 96,1
 Crocetin, Crocin
 Crocus Martii adstringens, Eisen-
 Croda Rosa, Alpen 400,2 [Crogb
 Croghan, Ring's County
 Croissille (Kap), Kaiser Wilhelm-
 Land (Bd. 17) 474,1 [248,2
 Croix de dévotion, Johanniterorden
 Cromford, Matlock Bath, Mattingen
 Cromorne, Krummhorn
 Crostfische Zuckerkarren, Dünger-
 Croso, Kreuze [Kreuzmaschine
 Cross-examination, Kreuzverhör
 Croß Zell, Penninische Kette
 Croß Reys (Gefecht bei), Schenkenboch
 Croß River, Calabar
 Crotona, Cortona
 Crotos, Tierkreiszeichen, Schäge
 Crown leather, Leder 610,2
 Crown Mountain, Vancouver
 Crozier, Nordpolerpektionen 229,1
 Cruciniacum, Kreuznach
 Cruidehan (Reisender), Afrika 174,1
 Crut, Barben [messer
 Crutser Gauge (engl.), Gasdruck-
 Crutius (Philosoph), Deutsche Ditt-
 Cruti, Weba 467 [ratur 759,1
 Crux decussata, Andreaskreuz
 Cruz, Frei Agostinho de, Diogo Ber-
 Cruz, Pico de la, Palma 634,2 [narbes
 Cruz, Ramon de la, Spanische Litt. 94,1
 Cruze Silva, A. D. da, Portug. L. 262,1
 Crystal Palace, Sydenham 453,2
 Csallótz (Insel), Schüt 1)
 Csáda, Pukten
 Csaszarfürdő, Budapest 591,1
 Csetate mare, C. mife, Kiril
 Csiker Gebirge, Karpathen 558,1
 Csikapolcza, Zantus
 Csignadia, Seltau
 Csabad, Pukten
 Csulds, Karpathen 558,1
 Cstibor von Cimbura, Tschsch. Litt. 879,1
 Cuachipas, Rio de, Rio Salado
 Cuadrilla, Stiergeheute 328,1
 Cubi, Gallien 859,1
 Cubranovic, A., Serbische Litt. 382,2
 Cucamba, Angola
 Cucania, Jlot
 Cuddalore, Süd-Kret (Bd. 17)
 Cuddebon, Dxford (Stadt) 561,1
 Cuellar, Ger. de, Spanische Litt. 92,2
 Cuera, Gjur
 Cuesta, La, Peru 884,1
 Cuesha de Zapata (Gebirge), San-
 Cuiculum, Dschemila [tiago 2)
 Cuilcagh, Irland 4,1
 Cuña, Pic de, Kantabrisches Gebirge
 Cuir d'Alger, Fichtenrinde
 Cuivre blanc, Neufilber
 Cularo, Grenoble
 Culham, Widdon
 Cullariberge, Murrumbidgei
 Cullin, Rago
 Culottes, Hose
 Cumanus, Sinus, Campanien
 Cumbal, Kolumbien 965,2
 Cumulostratus, Wolken 733,1
 Cunha, José Anastacio da und
 Pereira da, Portugiesische Litt. 282,2
 Cunha Barboza, J. da, Brasilien 387,2
 Cunningham (Landchaft), Kurlen
 Cunnus, Schiffe
 Cunn (Reisender), Afrika 171,1
 Cuon, Hund 797,2
 Cupet (Reisender), Asien (Bd. 17) 60,2
 Cupim, Brasilien 385,2
 Cuppa, Cuppen, Doppelfisch
 Cuprei Lemovicensis, Stomoch
 Cuprije, Tschupria
 Surandus, Deutsche Orden 776,2
 Cure (Fisch), Bonne
 Curicia (Insel), Beglia
 Curio (lat.), Kribus; C. maximus,
 Curiosities, Kremenica [Kurie
 Curricula, Wagen
 Curru Leubu, Argentin. Republik 791,2
 Curry, Reis 701,2
 Curtis, Bauer 463,1
 Curtis (Insel), Kermadecinseln
 Curupaity, Schlacht am, Argenti-
 nische Republik 797,2 [tion
 Curmen, John, Tonic Solfa Associa-
 Cushing, Frank (Reisender), Amerika
 Cusio, Lago, Orta (Bd. 17) 30,2
 Custer City, Black Hills
 Custodi, Pietro, Italienische Litt. 101,2
 Custodia honesta, Freiheitsstrafe
 Custom-house brokers, Kaffler
 Customs consolidation act, Navi-
 gationsakte [Hüter
 Custos messium (Sternb.), Stern-
 Cut, Gern 912,1
 Cutch, Katchu [Ob. 17)
 Cuthbertson (Reisender), Australien
 Cutting engine, Fräse
 Cuvelage, Kavelung
 Cuvinium, Cuvin
 Cuyani (Fisch), Duruati
 Cuyf, Gottfried von, Kussberg
 Cwms (spr. fums), Snowdon
 Cyaneae Insulae, Splegaden
 Cyankiewicz, Polnische Literatur 185,2
 Cyanophyll, Chlorophyll
 Cyanosin, Fluorescein
 Cycismore, Cismar
 Cyclici, Kyklische Dichter
 Cyclostomi, Rundmäuler
 Cygnus, Schwan
 Cykloidenräder, Zahnradwerke 828,1
 Cykloppengebirge, Neu Guinea 83,2
 Cylindrehemmung, Uhr 974,2
 Cylinderinduktor, Siemensscher,
 Magnetelektrische Maschinen 78,2
 Cyndelstern, Rindstern
 Cymen, Kämpfer
 Cynon, Aberbare
 Cynril, Krius 883
 Cyperwurzel, orientalische, Cyperus
 Cyresse, deutsche, Tamarix
 Cyress Swamp, Delaware (Staat)
 Cyriakskloster, Ramburg
 Cyrtocarpus, Bräse 530
 Cytherenäpfel, Spondias
 Cytoplasma, Zelle 887,2

Gaj, Tschaj
 Gajne, Hammerstein
 Gajnoch, Adam, Polnische Litt. 195, 2
 Gajnotta (Reisender), Asien 987, 1
 Gajner, Gajner
 Gajgaffi, Bodien 247, 2
 Gajerikow, Tscherikow
 Gajerna Namen, Patra
 Gajerlejewo, Schwarzjenu
 Gajern-Brh, Kroatien-Slawonien 289, 1
 Gajersti (Reisender), Asien 981, 2
 Gajgany, Bismarck 908, 1
 Gajorna, Weichsel 478, 2

D.

Dabo, Dageburg
 Dachhausen, Ernte 909, 1
 Dachleiter, Feuerstuhl 210, 1
 Dachluten, Dachsenher
 Dachrahmen, Dachstuhl 404, 1
 Dachschläuche, Dachrinne
 Dachshorn, Klippfischerei
 Dachsteine, Mauersteine 352, 2
 Daciabank, Atlantischer Ozean 2, 2
 Dacichy, Nikolaus, Tschsch. Litt. 378, 2
 Dacische Kriege, Dacien
 Dacopolis, Deua 2
 Dactyli marini, Belemniten
 Dabar, Ratscha (Bb. 17)
 Dabi (Graf), Bettin
 Dablatste, Mischant
 Dabsho, Dar Fur
 Dasydd ab Swilym, Warden (Bb. 17)
 Dagaga (Insel), Balchanskischer Busen
 Dagen, Dagen, Dagerort, Dagö
 Dagon (Stadt), Rangun
 Dagops, Boro Budo
 Dague (franz.), Degen
 Dagussa, Afrika 161, 2
 Dahalat, Dahlat
 Daher (Schiff), Bb. ul Hamid 1)
 Dahlat el Kebir, Italienisch-Ostafrika
 Dahlfuß, Klumpfuß (Bb. 17) 464, 1
 Dahlsjerna, Schwedische Litt. 718, 2
 Dahlschur, Ägypten 224, 1
 Daijjo, Daijin, Japan 164, 1
 Dai Hippon, Japan 154, 1
 Daira (griech. Myth.), Dacira
 Dajal (Fluß), Borneo 224
 Dajautu, Deioles
 Daker, Dacien
 Dakhel, Daxel
 Dakhma, Parfen, Joroofer 909, 2
 Dakta, Gajschisch
 Dakfcha, Mitiya
 Dakschina, Delfan
 Daktylologie, auch Gebärdenprache
 Daluscha, Weissenstein 26, 1
 Dal (schweb. Landchaft), Dalsland
 Dalat Rui, Koffogol
 Dalantine, Dalemington
 Dalben, Geseiden
 Dalben, Kanfu
 Dalbianer, Daldis, Urtemiboros 2)
 Dale, Klefer 712, 2
 Dalen, Karl van, Langenscheidt
 Dalesch, »D. (Bb. 4, S. 397, 1) (B7, 1)
 Dalgleish (Reisender), Asien (Bb. 17)
 Dalhouffe (Fischerdorf), Chaleurs

Dallarsar, Dalarns
 Dalle, Juguiren (Bb. 17)
 Dallmann (Reisender), Australien
 Dalmium, Dalmatten 482, 1
 Dalrymple, James, Stair 1)
 Dalq, D. (Reisender), Asien 985, 2, (Bb. 17)
 Dam (Stadt), Kypingebau (B7) 61, 1
 Damaland, auch Deutsch-Südwestafrika (Bb. 17) 247
 Damansh (Fluß), Oder 1)
 Damar (Stadt), Arabien 722, 2
 Damas (a. G.), Agathoties
 Damascenus (Maler), Antiret
 Damastahl, Eisen 420, 1
 Damastenen, Kofinen
 Dambeder See, Havel
 Dame Marie (Kap), Galt 1, 2
 Damenbreit, Damenspiel
 Damerau (Berg), Ostpreußen 542, 1
 Dame verte, Silber Mann
 Damianisten (Sekte), Monophysiten
 Damianus, Kosmas
 Damiatrig, Damia
 Dami, Arabische Literatur 720, 2
 Damium, Damia
 Damma (Insel), Südwestinseln
 Dammasirn, Dammasirn
 Dammarz, Dammaraharz
 Dammrisse, Damm (Knat.)
 Dammstein, Eisen 410, 1
 Dammyn, Demmin
 Dammameneus, Jbaische Dactylen
 Dammatio (lat.), Dammamnis
 Daemoniaci, Bejessene
 Dämonologie, Dämon, Pneumatologie
 Damophilos, Malerei 150, 1
 Damot, Weissenstein 36, 2
 Dämpfen des Ofens, Eisen 412, 1
 Dampfbahnen, Aufzüge 71, 1
 Dampflautwerk, Lokomotive 386, 2
 Dampfschälmethode, Eichenrinde
 Dampfschneidemühle, Sägemaschine
 Dampfwalze, Dampfstraßenwalze
 Dampfswäheret, Wachen 407, 1
 Dampfwinde, Aufzüge 71, 1 (B7) 71, 1
 Dampier (Insel), Neubritannien-Archipel
 Dan (Japan, Adelsklasse), Japan
 Danagele, Kordofan (Bb. 17)
 Danagild, Dänengelb
 Danapros, Dnjepr
 Danaster, Danastriß, Dnjepr
 Danellsinseln, Grönland 756, 1 (B7)
 Dangareta (Insel), Russische Inseln (Bb. 17)
 Dangerous, Gaste, Douglas 2)
 Daniel (Sohn Davids), Abigail
 Daniel (Erzbischof), Serb. Litt. 282, 1
 Daniel, Pierre, Philologie 1010, 2
 Daniel Juda, Jb. Litt. 300, 1
 Daniell (elektr. Kraftmaß), Ohmsches
 Dänischweiß, Kreide (B7) 71, 1
 Dankali, Danaki
 Dankarasee, Chiva 42, 1
 Dankwardrode (Burg), Braun-
 schweig (Stadt), 386, 1
 Danneberg, Dannenberg
 Dannemarie (i. G.), Dammertisch
 Dannenberg, Georg, Raimund (Bb. 17)
 Danner (Buchdrucker), Presse 332, 1
 Danneville, Danewert
 Dannidow, Gommern

Danorum Vallum, Danewert
 Danses basse (franz.), Lang 514, 2
 Dan-shafu, Japan 159, 1
 Danti, Vincenzio, Bildhauerkunst 963, 1
 Dantyszet, Jan, = Dantisch
 Danum, Doncaster
 Danga, Provençal. Literatur 425, 2
 Dangiher (Festungsbau), Turm 940, 2
 Daphnin, Daphne
 Dapontes, Konst., Neugriech. Litt. 92, 2
 Dara (Pflanze), Borghum
 Daraba, Darbisan
 Darabus, Dna
 Darajamusch, Dhtun
 Daromgebirge, Persien 985, 2
 Darbar, Kubb 42, 2
 Darbaten, Kiti
 Darbanellen, Kleine, Spalte, Pakt
 Darbeli, Darbar (Bb. 17)
 Darbisha (Halbinsel), Balchanskischer
 Darteil, Kaptan
 Dar el Rodib, Eibanon
 Darent, Dartsford
 Dargainese, Mauersee
 Darginer, Kautasten 682, 2
 Dar Haffai, Haffaj
 Darioctum (a. G.), Darnes, Dene-
 Darjal, Asien 982, 2 (B7) 2
 Darjamusch, Darcos 1)
 Darlotpaß, Darbisan
 Dar Kuti, Dar Kunga
 Darmdrüsenblatt, Reimbblätter
 Darmverfettung, Darm
 Darogha, Persien 989, 2
 Darpit, Darpit
 Darihé, Darsen (B7) 2
 Dartmouth (Neuschottland), Galt
 Dar ul Seadet, Garen
 Darshan, Kas, Semien
 Darschog (Gottheit), Slawen 1629, 1
 Darschi, Belustschin 675, 2
 Darschi i Kiti, Asien 914, 1
 Dash (engl.), Gedankenstrich
 Dasho, Karpaten 557, 2
 Dashon, Gerasch 467, 2
 Dassenpich, Klippfischerei
 Dastich, Tschschische Literatur 681, 2
 Dastu (Volkstamm), Ostindien 582, 2
 Datames, Artabages 2)
 Datelung, Grundteilung
 Datia, Carlo, Ital. Literatur 97, 2
 Datschi, Georgien
 Dattelbohne, Bohne
 Dattelland, Bich ul Dscherb
 Datu (Berge), Borneo 226
 Dauber (franz.), Dämpfen
 Dauberval, Ballett
 Daubin, F. M. (Zoolog), »Dand.«
 Dauereier, Dattischer
 Dauschlas, Schlauch
 Daugawa, Däna
 Däumlein, Bibliomantia
 Däumling, Daumen
 Dauren (Volkstamm), Langen
 Daventria, Denter (Bb. 17)
 David (kleine Dampfböte), Tsch.
 David, Ruf., Deutsche Literatur 762, 2
 David von Angers, Bildhauer 946, 1
 David Abubarham, D. ben Saul etc.
 Jbische Literatur 297—300

Davidis, Franz, und Davidisten,
David 2), S. 582
Davidović, Dim., Serb. Litt. 888,1
Davids, Joannes, Davies 2)
Dawson (Insel), Feuerland
Dawson, S. R. (Reisender), Amerika
Dawas, Dajaderen (Ob. 17) 30,1 u. 2
Daza (Volkstamm), Sahara 180,1
Dajitu, Szingan (Ob. 17)
Dead freight (engl.), Frachtfahrt
Dead heat (engl.), Totes Rennen
Dealovár, Diatlovár
Deane, H. S. (Reisender), Asien 935,2
Dean Water, Forfarshire
Dearig, Ben, Schottland 618,1
Deasestrafte (Meerenge), Bitorialand
Deba (Fluß), Salabar
Debatge (Reisender), Afrika 176,2
Débats (satir. Gedichte), Franz. Litt.
Debbe, Dabbes [504,1
De Beer: Paß, Natal
Debela (Schlacht von), Ägri
Debendra Nath Tagore, Brahmo S.
Debitor cessus, Bessien
Debitorenbuch, Buchhaltung 555,2
Deboe (See), Niger 175,1
Debra Damo, D. Libanos, Adessi
Debrasli, Adessien 40,1 (Asien 38,1
Debre, Diwra
Debre Damo, Agami
Debterat, Adessien 39,2
Deburijeh, Dabrat
Décadrier, Delate
Déchargés (Ablassstellen), Portago
Déchiffreurs, Gesandte 109,2
Dechsele, Eisenbahnbau 449,2
Dechy, M. v. (Reisender), Asien (Ob. 17)
Decima (Insel), Dschima [55,1
Decist, Seelime Gesellschaften 1017,2
Decke (Geol.), Lagerung der Gesteine
Decke (Zug.), Aufbrechen [156,2
Dedert, Jeremia de, Niederländ. Litt.
Deematerialien, Baumaterialien
Dedneg, Dedgarn [Ralten (Ob. 17)
Dehoffijerichule, Marinebildungsan-
stalten, Schiff 455,2
Dejdune, Flugland
Dejzeug, Antwerpe
Decotum lignorum, Holztrant
Decreta Paparum, Dekretien
écrit de rappel, Avocaturium
ecretum absolutum, Absolutisten;
D. distributionis, Distributions-
eugis (Reis.), Afrika 178,1 (Bescheid
ebo (Gras), Bettin
education (engl.; Handel), Detort
eepdene, Dorting
effectus lunae, D. solis, Finsternisse
efektatorienprozeß, Rechnungprozeß
efensores, Advocati ecclesiae
eferegger Gebirge, Tauern 545,1
eferierender Kreis, Epicykel
effereggen (Thal), Alpen 389,2
effibration, Blut 56,1 [62,2
eflers, M. (Reisender), Asien (Ob. 17)
eflorationsklage, Schwangerungs-
g (Insel), Kanake [flage
genbrecher, Kaufschiff
girmenburnu, Dardanellen
gradabos, Angola

Degré, Mogy, Ungarische Litt. 907,2
Dehli (Stadt auf Timor), Timor
Dehlig, Delig
Dehmar, Delusistan 676,1
Deichsel (Herald.), Heroldsfiguren
Dei judicia, Orakel
Deise, Bauernhaus 471,1
Deimachos, Asien 928,2
Deinokrates (Feldherr), Agatholles
Deinomache, Aristobades
Delphie, Abrastos
Deltr (Stadt in Rubien), Der
Deisterforste, Springe
Dejokes, Delotes
Delapoden, Rintenschnecken 717,2
Dekhani hemp, Gambosan
Dekkar, Thomas, Deder 1)
Dekkaranten, Österreich.-Ung. Monar-
Dellath, Egris [S. 524,1
Dekomposita, Zusammenfügung
Defonomi, Bachmut
De la Borde, Rufft 928,2 [17) 58,2
Delatsewitsch (Reisender), Asien (Ob.
Delcommune (Reisender), Afrika
Delca, Delig [Ob. 17) 11,2
Delstischaven, Alfer [Labuan-Deli
Delst, Deli (Stadt auf Sumatra)
Delibab (= Fata Morgana), Pusten
Delibaski, Deli
Delictum, Verbrechen
Dellen, Della
Delist, Verbrechen
Delila (Münze), Fels
Dellon, Della
Della Sella (Reisender), Afrika 172,1
Dellarosa, Ludwig (Pseud.), Gleich
Dellon (Reisender), Asien 930,1
Delmatius, Dalmatius
Delminium, Dalmatien 428,1 [50,1
Deloncle (Reisender), Asien (Ob. 17)
Delorme, Joseph (Pseud.), Sainte-
Delphinin, Delphinium [Beuue
Delphimios, Apollon 685,1
Delphis, Subba
Delphische Priester, Seelime Gesell-
Delphoi, Delphi [schaften 1017,2
Deljannis, Delgiannis
Demanda, Sierra de la, Logroño
Demantseher Reil, Bergbau (Ob. 17)
Dembo (Negervolk), Schilul [116,2
Dembour, Ägen
Demetrius (Phyle), Attika 31,1
Demetrius (Burg), Sityon
Demirbishi Dagb, Ägypten
Demir-Kala, Singöl Dagb
Demodamas, Demonag, Asien 929,1
Dempo (Bulkan), Sumatra 433,2
Demy (Papierformat), Papier 677,2
Denaisus, Peter, Deutsche Litt. 741,2
Denarius Petri, Peterspfennig
Dendera, Dendras
Dendima, Sando
Dendre, Dender
Dendrocölen, Platanen
Denes Raitos, Balfisch (Sternbild)
Denebola, Arcturus
Denemarcha, Valeriana
Deneschkin-Kamen, Ural 1039,2
Denis (Insel), Seschellen
Denisdor, Ditsch

Denka, Dinta
Denkera, Aschanti
Dent (Reisender), Asien (Ob. 17) 55,2
Dentin, Däme 817,2
Denunziationprozeß, Anlageprozeß
Deobrigula, Burgos (Stadt)
Deodat, Deodat
Deopassianer, Monarchianer
Depharanas, M., Neugriech. Litt. 79,1
Depon (Reisender), Afrika 172,1
Dépôts de mendicité, Kolonien 955,1
Depressorische Nerven, Blutbewegung
Der'at, Drei [63,1
Derbgehalt, Holz 675,1
Derbholz, Holzsortimente
Derby (Stadt in Westaustralien),
Derdat, Bagratiden [Kimberley
Derdein (Spiel), Zetteln
Derdomski, J., Polnische Litt. 107,2
Der el Bahari, Ägypten 218,1
Derendorf, Dasselborf 284
De Renzis, Stallenische Litt. 100,1
Dereyia, Arabien 723,1
Deri-Seadet, Konstantinopel 28,1
Derstlidas, Derstlidas
Derstetaden, Ägypten 959,1
Dermatofomen, Felle 880,2
Dernburg, Joseph u. Hartwig, De-
Derpt, Dorpat [rendbourg
Derr, Der
Dertona, Dertona
Dervan, Dwaren [Kesselfein (Ob. 17)
Dervau, Kesselfreinigungssapparat,
Derville (Pseud.), Desmoyers 3)
Desaisierungssystem, Projektbetrieb
Deschneu (Reis.), Korpolegeb. 227,2
Deschi Kumi, Graf Adschmi
Deschistan, Fars
Deseret University, Salt Lake City
Desgodins, Abbé, Asien 934,2
Design, Dwayne [948,2
Destina, Desmina
Desjardins, Martin, Bildhauerkunst
Desmazieres (Botaniker), »Desm.«
Desmettes (Schloß), Graues
Desmoulins, E. (Zoolog), »Desm.«
Desolation (Insel), Feuerland
Desolationland, Arguelensland
Despatch-vessel, Wiso
Des Périers, Französische Litt. 907,1
Des Portes (Reisender), Afrika 173,1
Dessin au lavis, Tuschen
Dessus (franz.), Sopran 42,2
Destillierte Rohle, Schießpulver 450
Destri, Dextri
Destrigals, Arus 889,1
Destruktionbeden, See (Ob. 17) 750,1
Desuetudo, Gewohnheitsrecht [801,1
Desjensiotheorie (Geol.), Gang
Detailbesteuerung, Kaufmann 69,1
Detailreisender, Handlungsreisender
Detmold, E., Deutsche Litt. 755,2
Detouches, Detouches 2)
Detractus, Abköse, Fremdenrecht
Dettenried, Delle ((Korresp.-Blatt)
Deubler, Konrad, B. 7, S. 1026,1
Deunx, As (Gewicht)
Deus spiniensis, Aderkulte
Deutsch, Christian, Erard [thus
Deutsche Flagge (Pflanze), Cliau-

Deutschendorf, Sopráb [17] 246,1
 Deutschendorf, Deutsch-Ostafrika (Bb.)
 Deutschenspiegel, Sackenspiegel
 Deutsches Band (Bauk.), Griech.
 Deutscher Studenten (Verein), Bur-
 schenschaft
 Deutscherherren, Deutscher Orden 775,1
 Deutschmeier, Reggionombardo
 Deva (a. G.), Gestein 1
 Devadaschi, Demebaschies
 Devens (Saline), Berg
 Devény, Zeben 687,2
 Deville, G. (Reisender), Amerika (Bb.)
 Devil's cavern, Peak [17] 80,2
 Devintulierung, Auferturfsagung
 Devino (Stadt), Äthiopien
 Dévotés, Beaten [248,2
 Devotionsdamen, Johanniterorden
 De Witte, Em., Architekturmalerei
 Dewlet-Gerat-Ehan, Moskau 880,2
 Dexamo, Bulgarien 617,1
 Dextans, As (Gewicht)
 Dejem, Reym
 Dezemberfreiheit, Narrenfest
 Dejil'schein, Aspekten
 Déjna, Arab
 Dhambham, Antara
 Dharma, Sanskrit 208,2
 Dharmaputra, Bhagong
 Dhätugdya, Zope
 Dhebo (See), Niger 175,1
 Dholagiri, Dhamalagiri
 Dhundarlena, Elora
 Diablintes, Kulerker
 Diabolo, Monte, Coast Range
 Diabolins, Mounts, Dominica
 Diakria, Afrika
 Diakler, Athen 1000,2
 Diala (Fluß), Äthiopien
 Dialysator, Endosmose
 Dianabund, Dianenorden
 Diana-Gewehr, Jagdgewehr
 Dianenburg (Jagdschloß), Moritz-
 burg
 Danium, Dania
 Diano Castello } Diano Marino (Bb. 17)
 Dianothal
 Diaola, Niger 175,1
 Didos, Äthiopien
 Diaphorti, Griechenland 678,2
 Diaphragmen (Bot.), Luftgänge
 Diaphysis (Bot.), Durchwachsung
 Diärese (Verstunft), Hexameter
 Diarmer (Berg), Ranga Parbat
 Diarmid (König von Irland), Tara
 Diarrhytos, Sippo
 Diäthylsulfondimethylmethan, Sul-
 fidiatomin, Algen 245,1 [sonal
 Diavel, Bij del, Ranguard (Bij)
 Diavolezzapapa, Pontreana
 Diaz, Nic. Pastor, Span. Litt. 95,1
 Diaz de Solis, Juan, Argentin. Re-
 dibán, Dibón, Roas (publ. 794,2
 Dibong, Tibet 689,1
 Dibrugach, Brahmaputra
 Dichten, Denten
 Dichtpolen, Kupfer 820,1
 Dickkopf (Anthropol.), Brachycephalen
 Dickfist, Zuder 977,2
 Dickfingler, Eichen
 Dictys (röm. Literatur) = Dictys

Dictemiden, Mesopotamien
 Did, Lada
 Didesia, Äthiopien 35,1
 Didi, Buri
 Dibica, Babujanen
 Dibier (Reisender), Afrika 173,1
 Diboer, Kautasten 682,2
 Dibschle, Zigris
 Diebskrabbe, Krabben (Bb. 17)
 Diège, Lot (Fluß) 921,2
 Diego Ramirez-Inseln, Feuerland
 Diego Suarez (Bai von), Madagaskar
 (Bb. 17)
 Diele (Röpmaschine), Guiltotine
 Diele (Station), Gabun 822,1
 Dielektrische Körper, Elektroopt. Ge-
 Diemelshöhe, Elberfeld (Scheinungen)
 Diener, G. (Reisender), Äthiopien (Bb.)
 Dienerschaft, Gefinde [17] 63,1
 Dieng, Banjarmasin
 Diensteinkommen, Dienstgehalt
 Dienstleistungen, Dienste
 Dienstmannerecht, Hofrecht
 Dienstrecht
 Diätomophilie, Blütenvariationen
 Dies Alliensis, Italia (Bb. 17) 147,1
 Dies dominica (dominicus), Sonnen-
 Diele, Brabant 295,1 [tag 37,2
 Dieft, v. (Reisender), Äthiopien (Bb. 17) 62,2
 Diäten, Ditten [Erler 837,1
 Diether von Nassau (Erzbischof),
 Dietrich, Albert (Bot.), s. A. Diet.
 Dietrich von Altenburg (Burggraf),
 Deutscher Orden 778,1 [61,1
 Dieß, D. (Reisender), Äthiopien (Bb. 17)
 Diezeugmenon, Griech. Kunst 780,1
 Differentiallampe, Elektr. Licht 521,2
 Diffusion, optische Dämmerung
 Diffusionsfarben 1 (Bb. 17)
 Digambara, Dschaina
 Digges (Kap), Nordpolgeb. 227,2
 Digges (Reisender), Äthiopien (Bb. 17) 59,2
 Digi pedum (lat.), Zehen
 Digoa, Bornu
 Digorische Mundart, Offeten
 Digue (franz.), Hafen 998
 Digue, La, Sefstellen
 Dikhan, Zafschit
 Dihong, Brahmaputra
 Dihvar, Zafschit
 Dijodparaphenolsulfosäure, Soja-
 Difäarchia, Puteoli [Johol (Bb. 17)
 Difele, Bantu
 Diktoteen, Algen 245,1
 Dillenbergl (Berg), Böhmerwald 144
 Dimachaeri, Gladiatoren 374,2
 Dimanche des brandous, Brand-
 Dimboj, Karpaten 558,1 [Sonntag
 Dimethyl, Methyt
 Dimethylbenzol, Gylale [842,2
 Dimetrische Zeichnung, Zeichentunst
 Dimisch-e Scham, Damastus
 Dimitrios, Nik., Neugriech. Litt. 79,1
 Dinareton (Kap), Sperrn 385,1
 Dinbych, Denbigh
 Dinder (Fluß), Äthiopien 35,1
 Dindymene, Kybele
 Dingflüchtig, Dingfriebe, Ding
 Dinggeld, Gefinde
 Dinggraf, Dinghof 2c., Ding

Dingwort, Substantiv 414,2
 Dinita, Digne
 Dinitrodiphenylamin, Anilin 502,1
 Diniz der Gerechte, Dionysius
 Dintard, Benabesta 808,2
 Dinnamare (Berg), Messina 514,1
 Dinnit (Reisender), Äthiopien (Bb. 17) 55,1
 Dinocrates, Demotrates
 Dinorio, Dengefch [819,2
 Dioboros von Lyros, Aristotel. Phil.
 Diomedesinsel, Beringstraße
 Diomeen, Heracles 297,1
 Dionysias (Insel), Ragos (Insel)
 Diopolis, Rabira
 Dioskorides (Insel), Solotora
 Dioskuren, weißköpfige, Amphion
 Dioepolis (in Phrygien), Saobitria
 Diopbenzol, Gylarochina (Bb. 17)
 Diöjisch, Diözie, Diöion, Blüten-
 variationen (Bb. 17) 147,1
 Diphtroß, Sella
 Diplomataria, Chantalaria
 Diplozoon paradoxum, Doppelstier
 Dipolia, Ditolia
 Dipotamo, Pirnaga
 Dipterinen, Fische 298,2
 Dirae deae, Erinnyen
 Direm Dagh, Wolkanstlicher Duen
 Diremma, Subbuma [(Bb. 17)
 Dirgha, Afghanistan 145,1
 Dirisens, Judocus Jos., Bettennam
 Diritto criminale (ital.), Strafrecht;
 D. internazionale, Völkerrecht
 Dirle (Fluß), Äthiopien
 Dirnit, Burg 651,1
 Dirphysgebirge, Subba
 Dirzislaw, Aroten-Glamonen 241,1
 Disappointment (Hafen), Madagaskar-
 Inseln [inisch
 Disappointmentinsel, Dnamon
 Disciplina ecclesiastica, Strögen
 Disterium, Distentis [padt
 Disgrazia, Monte bella, Bernina
 Disibodenberg, Odenheim
 Disiert, Distentis
 Dstin, Jafien
 Disolationspalten (Geol.), Züge
 Disparquum, Disiburg (Hafen) (Bb. 17)
 Dispositio Achillea, Albrecht 7)
 Dispositionspapiere, Warenpapiere
 Dispositionsprinzip, Stilpraxen
 Disputes
 Disputoironis } Französisches Litt. 504,1
 Disfektionsbrille, Brille 431,1
 Disfi (Insel), Dess
 Diffogonie, Astenophoren (Bb. 17)
 Distanzreis, Projektion 408,1
 Distalalp, Moro, Passio del
 Distinktionssterne, Asteigen (mit.)
 Diomeen, Platon
 Distriktsvergleichung, Bergrecht 742,1
 Disziplinartuppen, Strafkompagnie
 Ditting, Affam [Eckana
 Diacca (Tropfsteingrotte von),
 Diavien, Angerona
 Divanhan, Bodien 248,1
 Dividing Range, Victoria 185,1
 Diviseur, Abritz
 Divisionsprediger, Militärgeistliche
 Divisum, Einteilung

divitto, Deut
divolna, Züfrien
divona, Capors
divo, Dew
divanterdschumani, Zerbdschuman
divobul, Kralsee
divamba, Gafschsch
divacali (Mine), Nicaragua 130,1
divan, Aften 917,1
divofjalarta, Dschofdschofarta
divordjic, Storgitsch
divombir, Karpathen 557,2
divitrosvapfel, Dmitrijew
doadum, Douf
dobbele, de (Reijender), Aften (Bb. 17) 54,2
dobbeln, Doblen
dobbo, Krainseln
dobe(Eslammoullane), Banagoria
dobenscher See, Mauersee
doberlow, Dobrilug
dobra (Stadt), Wiffen
dobranj, Dobrfchan
dobrinj, Dobrunj
dobroslam, Stephan, Serbien 878,2
dobryca, Dobberfsch
dobsa, Ludwig, Ungar. Litt. 997,2
dohiarion (Großabtei), Aftos
doimasia, Dorfmaße; D. pulmonum hydrostatica, Lungenprobe
doctor planus et utilis, Rifolans von Ayra [Guay 708,1
doctrinae (Miffionsbezirke), Paradoctamentum, Document, Urkunde
dobabetta, Aften 915,1
dobekanejos, Herzog der, Archipel
dobodonus, Doboen [Lagus
does, van der, Neulateinische Dichter
doftana (Salzbergw.), Rumänien
dogali, Saati (Bb. 17) [36,2
dogem, Air
dogena, Artito
döglänge, Bale 356,2 [Schaf 631
dogmatif des Rechts, Rechtswissen
dogra, Jnische Sprachen
doglenstein, Kafia
dogul, Italienifch-Oftafrika (Bb. 17)
doigter (franz.), Fingerfah [404,1
dollea, Boggorika
dolabra, Guillotine, Verband
dola Seguanorum, Dole 32,1
dolea melo, Gadbreit
dolensko, Krain 136,2
dolphain, Limburg 1
dolinen, Karst, Glashöhlen (Bb. 17)
dolfonen, Argonauten 798,2
dolfium, Bafen 56,1
döllach, Bäu
dolphin Rife, Atlantifcher Ozean 2,2
dölter (Reijender), Afrika 177,1
domaflice, Zaus
dombreffon (Gemeinde), Segon
dombrowaberg, Pomern 215,1
dombruch, Drachfels 1
dombecanej, Gofcheim
domenica = Dominica
domenico (ital. Dichter), Burcheffo
domenifos (Kap), Samos
domentianj, Serb. Litt. 882,1
domesdaybook, Domsdaybook
domhorn, Monte Roja

Domicile de secours, Armenwefen
Domiciliés, Optieren [844,1
Domicilium, Domicil
Dominiae nocturnae, Abundantia
Domingo, Sonntag 37,2 [Lejas
Dominica (polyn. Infel), Mar.
Dominica brandonum, Brandfonntag; D. quinque panum, Brotfonntag
Dominifloch (Höhle), Pilatus (Berg)
Domleg, Drweine
Domnitor, Domnu, Gofpobar
Domo (Stadt), Domoboffola
Dompelers (Sette), Rennoniten
Dompo (Reich), Sumbawa
Domfschüge, Kirchengedäde
Domfsneß, Domesnas
Domum deductio, Heimführung der
Dona Bruta, Befana [Brant
Donard, Sittene
Donarium (Element), Thorium
Donatarios, Brafilien 944,1
Donati (Gefchlecht), Florenz 384,2
Donatkrutz, Johanniterorden 248,2
Donats Brufkaramellen, Geheimmittel 1021,1 [Karthago, Donatiken
Donatus von Cafantigra, D. von
Dondo, Angola
Doneau, Donellus
Don Jufo (Pfeud.), Fußnato
Donga, Camerun 788,1
Dongo, Zwergvöfker
Donhoffftadt, Barten (Stadt)
Donji, Dony
Donkin (Fluß), Baal
Donkin (Reijender), Aften (Bb. 17) 55,2
Donnel (Reijender), Afrika (Bb. 17)
Donnerfee, Afrika 158,1 [12,1
Donnersmarthütte, Gahrje [61,1
Donop, v. (Reijender), Aften (Bb. 17)
Donum matutinale, Morgengabe
Doopsgezinden, Wiedertäufer
Door (vläm. Dichter), Rydwyd
Doppelbilder, Gefcht 240,2
Doppelbüchfe, Jagdgewehr
Doppelleifen, Gobel
Doppelfarb, Amabinen
Doppelfinte, Jagdgewehr
Doppelfeil, Gefcht 216,1
Doppelleben, Gedächtnis 988,2
Doppelmafchine, Schnellpreffe 582,2
Doppelmensur, Klavier 815,2
Doppelmittel, Mittel (Schriftgattung)
Doppelmonstra, Wiffbildung 675,2
Doppelföfen, Eifen 416,2
Doppelpieß, Fudbeß
Doppelposten, Sicherheitstbtenß
Doppelröfte, Glas 330,1
Doppelfchangen, Befefigung
Doppelfprechen, Telegraph 570,1
Doppelfes Bewußtfein, Hypnotismus (Bb. 17) 447,1
Doppelfünder, Bänbungen
Dora (Stadt), Bornu 228,1
Dorat, Jean, Neulateinische Dichter
Dor Doran, Aftos Schaf
Dören, Dörenberg, TeutoburgerWald
Dörfel (Ort), Eilenfeld [614,1
Dorfgericht, Dorf
Dorfprojekten, Stadtprojekten

Dorffprache, Hofrecht
Dorffstern, Goffstern
Doria, Villa, Pamfil
Dorijan, Doiran (Bb. 17)
Dorippiden, Krabben
Dorla, Schaf (Bb. 17)
Dornadilla (Düne von), Broch
Dörnberg (Berg), Gahnenfamm
Dornbüßl (Schlacht am), Bern 769,2
Dornengott, Aderkulte
Dornenstein, Dornstein
Dornholz, Rhodifer, Aloeholz
Dornfchrede, Gufchreden
Doropassage, Andros 1
Doros, Koles
Dorofchmello, Mezel 1
Dorothéos, Antiochenifche Schule
Dorpon, Deipnon
Dörpt, Dorpat
Dorre, Angelfchere 569,1
Dörting, von, Wit
Dorßberg, Donnersberg 1
Dofcht, Belutjchistan 675,2
Do Sofurara (See), Niger 174,2
Dofpad Jalafti, Rhodope
Doffen (Berg), Rigi
Doffierung, aus Terraffe 600,1
Döfken, Dättchen
Dottöri, Carlo de', Ital. Litt. 95,2
Double stout, Porter
Doubrif, Kofcheier 1
Douceurjelber, Sturmfolb
Douceurung, Doffierung
Doughet (Maler), Pouffin 2
Douglas, D. (Botaniker), >Dougle
Dougou (Kafte), Bergpagan
Doulit (Reijender), Aften (Bb. 17) 9,2
Dourbie, Zarn (Fluß)
Dourdou, Rot (Fluß) 921,1
Dourg (Pflanze), Sorghum
Doufa (Douja), Janus (Jan), Neulatin. Dichter, Niederlänb. Litt.
Doveale, Wifbourne [158,2
Doveran, Aberdeenshire
Dovercourt, Garwich
Dourans, Albanen 282,1
Dombally (Berge von), Irland 4,1
Downs, Schaf 382,1 [Bb. 17) 382,2
Downon-Apparat, Gaftrafmafchine
Dzagebirge, Maledonten 138,1
Dozeh, Dofch
Drachfenpferdchen, Wifcheftiemer
Dragschani, Himn 2
Dragehühle, Neumebell
Drago, Fiume, Agrigentum
Dragonera, Balearen
Dragen, Smalingerland [bahnen
Drachbahnen, Schwebende, Seil-
Drachkanonen, Gefcht (Bb. 17) 378,2
Draht (Drehungs-) Meffer, Garm
Drahtneße, Drahtgefchte [(Bb. 17)
Drahtzähler, Filatormafchine
Drachzähne, Drahtgefchte
Drake, Tyrwhitt (Reijender), Aften
Drakenstein, Kapweine [938,1
Drakon (Berg), Sybien
Dramas farcis, Franz. Litt. 595,1
Drangajöftul, Island 37,1
Draparnaud, J. Ph. (Zool.), >Drap.
Drapier, Johanniterorden 247,2

Dubenka, Dubienka
 Dubios, Aithaulf
 Dubliertes Garn, Swirn
 Dubno, Salomo, Jüdische Stt. 301,1
 Dubricius, Arius 388
 Dubrow, J. P. (Reisender), Aften
 Dubrownik, Ragusa 1) (Wb. 17) 54,2
 Dubsky (Gräfin), Eber-Geschlecht
 Duby, J. E. (Botaniker), »Dub.«
 Duca, Giovanni del, Bautunft 501,2
 Ducato (Bergebirge), Leutas
 Dücüc, Anam 531,2
 Duc et dota, Schwängerungsklage
 Duchan, Duchenen
 Duchan, Dschebel, Ägypten 212,2
 Duchätel, P., Französischer Stt. 613,1
 Duchtung, Dufing
 Duchten (Keschlagerei), Troffe
 Duccu-Beaucailon, Bordeauxweine
 Ductus Meilleri, Eileiter; D. Ste-
 nonianus, Ohrspeicheldrüse; D. tho-
 racicus, Lymphgefäße
 Dudey, Dubelfad
 Dudley, Arthur (Pseub.), Burg 2)
 Dudorowski Sort, Duderhoffische
 Dudotla, Duba (Berge)
 Dudu (Fluß), Arumini (Wb. 17)
 Duellum, Hohenwiel
 Duellius, Duilius
 Duende, Duendecillo, Hausgeister
 Duera, Algerien 351,1
 Duff (Inselgruppe), Santa Cruz 1)
 Duff House, Banff
 Duffa, Himalajastaaten
 Dufiele, Nabi (Wb. 17)
 Dufour, Pierre, Sacroitz 2)
 Dufthuch, Kaufstroß
 Dugès, Ant. (Zoolog), »Dug.«
 Dugung, Dugong
 Duffen Point, Duendeland
 Dujung, Dugong
 Dufatengold, Goldlegierungen
 Dufe of Braganza (Bresidio), Angola
 Dufe of Gloucester-Insel, Tuamotu-
 Dufe's Town, Salabar (Inseln)
 Dufija, Ugrien
 Dula, Rei
 Dulcan, Dolcan
 Dulce del color, Malagawein
 Dulces (Obstkonferven), Zaruma
 Dulcian, Sagott
 Dulcimer, Hackbrett
 Dulfjord, Kuber
 Duljain, Dolcan
 Dumbret-Tschai, Troja
 Dumos, Bosnien 247,1
 Dumuzi, Lammus
 Dumy, Kleinrussische Literatur 331
 Dumykt, Damiette
 Dun (= Thal), Himalaja 541,1
 Dun (Fluß in England), Don 2)
 Duna, = Donau und = Don (russ.)
 Dunai, Donau 52 (Strom)
 Dunaf ben Labrat, Jüd. Stt. 298,2
 Dun Breton, Dumbarton
 Duncan (Insel), Salapagos (Wb. 17)
 Dunda (Missionsstation), Kingani
 Dunbas (Fort), Australien 150,1
 Duneß, Donau 52
 Dungalser, Ristfäfer

Dunglaß Point, Antoninischer Wall
 Dunimach, Dommitzsch
 Dunkelmannen, Epistolae obscur. vir.
 Dunkelberg (Schloß), Kalan
 Dunleary, Ringstown 1)
 Dunmoretown, Cleuthera
 Dunn, John, Zululand 987,2
 Dünnlast, Guder 977,2
 Dünnstuchbänder, Bandweberei
 Dunsinane (Gehölg von), Perth 1)
 Dunsstable (Stadt in Nordamerika),
 Dünsten, Dämpfen (Rasqua)
 Duodecim scripta, Brettspiele
 Duobici, Cima, Alpen 400,2
 Duoviri, Municipium
 Dupin (preuß. Stadt), Dublin
 Duplex-Pumpe, Pumpen (Wb. 17) 691
 Duplicatio cubi, Delisches Problem
 Duplizierte Übungen, Widerstands-
 Duport, Ballett (Bewegungen)
 Dupping, Dufing
 Dupuis (Reisend.), Anam 531,2 [245
 Dupuis, Raimund, Johanniterorden
 Dupuy, Henri (Altertumsf.), Pu-
 dura (Pfals), Dären (Jeanus 1)
 Duran, Profiat 1c., Jüd. Stt. 298,1
 Durand, Glacier de, Gären, Sal v'
 Durchbrechmeißel, Durchbruch,
 Rehen 300
 Durchbruchsthäler, Thäler (Wb. 17)
 Durchlängen, Durchfahren 1789,2
 Durchlüftungsgewebe, Zelle 304,1
 Durchschnittspreis, Handelswert
 Durchschroten (Bergbau), Durch-
 durchstäuben, Pause (fahren)
 Durchschutung (Chir.), Paracentese
 Dürdheim, A. Eli. v., Schönmann 2)
 Durgastraße, Neuguinea 82,2
 Duria, Dären
 Durillo, Escubillo v'oro
 Düringe, Thuringen 631,1
 Durissa (Berg), Raolo (Wb. 17)
 Dürnberg, Gallein
 Dürnberg, Bergeshgaben
 Dürnstein (Berg), Österreich 480,2
 Duro (Reisender), Afrika 173,1
 Duroi, J. P. (Botaniker), »Dur.«
 Durolipons, Suintingdon
 Durostorum, Sittifria
 Dürrensee, Ampejaner Thal
 Dürrenstein, Alpen 400,1
 Dürterze, Gold 477,2
 Durreß, Durazzo
 Durun, Ahal Tele-Dase
 Dufad, Gekttunk 91,2
 Dufemer, Heinrich, Deutscher Orden
 Duskhai, Neuseeland 97,1 [773,1
 Dufon (Fluß), Borneo 224
 Dufons (Waldgärten), Amboina
 Duffelthal (Erziehungsanstalt),
 Duffistod, xodi (Duffelbort 254,1
 Dufka, Duba
 Dufreuil de Rhins (Reis.), Aften 985,2
 Dufbrüder (Dugbrüder), Brüder-
 Duurstede (Schloß), Wyl 1) (Schiff
 Duvergier de Hauranne, Jean
 (+ 1643), Janfen 1) [17] 57,2
 Duvergne, S. (Reisender), Aften (Wb.)
 Dug, Lubwig von, Dogy
 Dux criminalis, Räbelsführer

Duapapapuga, Duga
 Dour Králové, Königshof
 Dwarß (Himalaja-Thäler), Duars
 Dwight, Tim., Nordamerikan. Stt.
 Dwipa, Du [213,2
 Dwygan, Dwywach, Du
 Dyante, Dinta
 Dyauß, Dyauß
 Dybowski (Reisender), Aften 981,1
 Dyflin, Dublin 184,1
 Dyfch-Tau, Kaufaffen 630,2
 Dymas, Herakliden (Mayer 265,1
 Dynamometrische Kurbel, Dyna-
 Dynamis, Aristotel. Philosophie 817,2
 Dyingjufföl, Island 37,1 [County
 Dylarthügel (Irland), Queen's
 Dyeschromatopie, Farbenblindheit
 Dyfthödi, Seeland 1)
 Dyu, Dyauß
 Dyvelin, Dublin 184,1
 Dyalbomo, Solbau
 Dybowski (Reisender), Aften 981,2

G.

Galam-Regusgrotten, Abua
 Galdorman, Schre
 Earl's Seat, Schre 630,2
 East Anglian Heights, England
 Easton, G. F. (Reisender), Aften 935,1
 Eastfeg, Effeg (Graffschaft)
 East Shore, Virginia 224,2
 Eaton Hall, Chester 1)
 Eau de beauté, E. de Lys de
 Lohse, E. des Fées, etc., Geheim-
 mittel 1021,1; E. des carmes,
 Rarmelitergeiß; E. de Jouvenceo,
 Gaare 973,2; E. de moule, Muschel-
 Ebed, Abb (wasser)
 Ebeltsbach, Stmann
 Ebenholz, blaues, Amaranthholz
 Ebenpfügen, Bodenbearbeitung 111,1
 Ebenrot, Eden Ausfahrt
 Eberach, Ebrach (Marktfleden)
 Eberhardtberg, Gräfenberg 1)
 Eberhardtshausen, Wipport
 Ebersberg (Berg), Springe
 Ebersberg (Burgruine), Irchel
 Eberus, Eber, Paul
 Ebi-Ror, Aften 933,2
 Eblana, Dublin 184,1
 Ebn Saüd, Bahabiten
 Ebrodunum, Embrun
 Ebroicum, Ebreuz
 Ebudä, Ebriden
 Ebur, Eura [See
 Eburadunensis, Lacus, Neuenburger
 Ebuovices, Austerer
 Ebusaid, Waber
 Ebusus, Jotja
 Ecarteles (Herald.), Wappen 386,1
 Ecce homo (Ortschaft), Sattel (Berg-
 Excellenza, Gzellenz (paß)
 Ecclinge, Eßlingen
 Echafaud, Schafott
 Echagthol, Wullingen
 Echemoß, Herakliden
 Echinothuriiden, Echinobermen (Wb. 17)
 Echiquierinfeln, Neubritannia-Archip-
 Echfili, Arabien 721,1 [pel 71,1

Eisenbeize, auch Essigsäurefälsche
Eisenberg (Berg), Dreifach
Eisenberg (Schloß), Ostau
Eisenbrüche, Essigsäurefälsche
Eisenbücher, Eisenbeden, Eisenbau
Eisenguß, Eisengießerei 470
Eisenholz, auch Casuarina, Metronideron
Eisenhut (Berg), Steiermark 256,2
Eisenhut (Heraldik), Belgier
Eisenhutschnitt, Heroldsfiguren
Eisenkopf (langob. Herzog), Panbulf
Eisenmarkt (ungar. Ort), auch Torda
Eisenoxydalkali, schwefelsaures, Eisena
senalaun [cyanallium
Eisenoxydalkali, blausaures, Ferro-
Eisenpeptonatlösung, Eisenaalbumi-
natlösung (Bd. 17)
Eisenquellen, Mineralwässer 655,1
Eisensandstein, Braunkohle 357,2
Eisensau, Kupfer 318,2
Eisenschmiedwaren, Bijouterien
Eisenschwamm, Eisen 407,1
Eisenschwärze, Essigsäurefälsche
Eisenseife, Edmund 2)
Eisenstraße, Eisenerz
Eisenthiat, Spencemetal
Eisenthon, Basaltwade
Eiserner Hut (Geol.), Gang 390,2
Eisernes Inventar, Buchhaltung 567,2
Eisernes Thor (Berg), Wienerwald
Eisernviehvertrag, Paat
Eisinseln, Polareis
Eisnägels, Bröckelner
Eismänner, die drei, Herren, die drei
Eisameißel, Eis 299,2 [gefzengen
Eisnägels, Eisen
Eiseln, Riemen
Eisithal, Königssee
Eiterfieber, Pädme
Eiterfieber, Furunkel
Eiterungsfieber, Boden 146,2
Eiterdrüsen, Geschlechtsorgane 209
Ejido, Cuernca (Stadt)
Ebert von Andech, Bamberg (Bist.)
Eisstoffe, Dufte u. Nischstoffe (Bd. 17)
Ekelvogel, Dronte [282
Egonin, Kofain (Bd. 17)
Ehili (Sprache), Semiten
Eklektizismus, Aristophanes 1)
Ephantos, Malerei 149,1
Epyrose, Weltbrand
Etag (Gebirge), Mongolei 746,2
Ektotarpeen, Algen 245,1
Ekuritinko, Calabar
El (babylon. Gott), Affur
Ela, Baef
El Adschus, Bagdad
Ela, Juden 282,2
Elafischer Meerbusen, Elia
Eladedyb, Parabelph
Elafar aus Mobim, E. ben Arach 2c.,
Jüdische Literatur 296, 296
El Afri, Syrien 469,1
El Atef (Ort), Arabiten
Elaterin | Elaterium
Elatin |
Elato, Karolinen
Elatos, Arabien
Elaver (a. G.), Müller
Elbe, Departement der, Altmark

El Bela, Baalbet
Elbenirötsch, Eisen
Elbeuffschwarz, Sedanfchwarz
Elbinger Rechtsbuch, Poln. Recht
Elbling, Weinftod 504,1
Elblong, Elbing (Stadt)
El Bouchari, Arabische Literatur 781,1
Elbeuf, Elbeuf
Elbeifen, Elbe 502,1
Elblawifch, Slawifche Sprachen
Elbrus, Elbrus
El Garche, Murcia
El Chalt, Hebron [iten 155,2
Elber, Sir Th. (Reifender), Austra-
lienseen, Adolpiner See
Elbeville, Elbeville
El Dschib, Gibeon
El Dschora, Katalon
Elbfiguren, Nor, Apatz (Bd. 17)
Elafar ben Juda, Jüd. Litt. 299,1
Electores, Kurfürsten
Electric Peal, Montana
Electrum, Bernstein 784,1
Eledone, Eintenfchneden 717,2
Eled, Eled
Electris (Insel), Argonauten 799,2
Electrischer Kerze, Electrisches Licht 552,2
Electrische Kuren, Bäder 2c., Electro-
therapie (Bd. 5 u. 17)
Electrisches Thor, Electra
Electrische Wellen oder Strahlen,
Induktion (Bd. 17) [17 285
Electrodiagnostik, Electrotherapie (Bd. 17)
Electromotorische Kraft, Galvanische
Batterie 870 [Spannungstheorie
Electromotorische Reihe, Electrische
Electroplate, Neufilber
Electron, Amphitron
Elementarkräfte, Motor
Elementarorganismen, Urzeugung
Elementenpaar, Bewegungsmechanis-
men, Kinematik
Elena (Insel), Bai-Inseln
Elenfil, Elenfius
Elenfirochoti, Methone
Eledzahl, Hendelagonalzahl
Elenbeinarbeiten, Weinarbeiten
Elenbeininsel, Gambia (Fluß)
Elensteine, Opfersteine (Bd. 17)
Elferprobe, Eis
Elfmandeln, Elfern
El Ghard, Algarve
Elgilke (Salzsee), Sahara 179,1
El Gutah, Damaskus
El Hammimat, Algerien 250,2
El Hofra, Afrika 155,2
Ela del Medigo, E. Hafafen, Jü-
dische Literatur 296,2
Ela von Cortona, Franziskaner 587,2
Elberis, Granada 1)
Eliefer ben Afarja, E. aus Meß 2c.,
Jüdische Literatur 296, 299
Elmar (Grafen), Oldenburg 365,2
Elmberriß, Aach
Elmea, Makedonien 133,1
Elisabeth von Schönau, Ursula
Elisabethbad, Gastzug (Bd. 17)
Elisabeth-Theresianische Militär-
stiftung, Elisabethorden
Elisäus, Armenische Literatur 387,1

Elisajew (Reifender), Affen (Bd. 17)
63,2 [denfelixir
Ellixirium ad longam vitam, 2c.
Eljatin, Sojatim
Elkaid, Bar (Sternbild)
El Kadr, Bagdad
El Kattif, Gercha
El Ref, Suatin 412,1
El Raf, El Raf (Bd. 17)
El Ruds, Jerusalem 200,2
Ella (König), Kslaug
Ellaf, Attila, Hunnen
Ellenbogen (Ellenbogen, Berg), Affen
Ellen's Peal, Australien 145,1
Ellenwaren, Bangwaren
Eller, Elias, Bioniten
Ellersberg, Eduard (Pseud.), Riechen
Ellerz (Reifender), Affen 281,2
Ellesmere Port, Cher 1)
Ellishpur, Ellishpur
Ellis, John (Naturforscher), »Ell-
Ellisen, Eisen
Ellenbogen (Berg), Affen
Ellenopflerod, Fischart
Elluru, Elur
Ellwanger Berge, Württemberg 773,2
El Waad, Kurit [262,1
Elmano, Elmanismo, Portug. Litt.
Elmantica, Salamanca 1)
Elmhaffen, Afrika 169,1
El Melk, Alexandria 229,1
El Nenzel, Gabes
Elmeteita, Britisch-Ostafrika (Bd. 17)
Elmore (Insel), Kittinglabab (Bd. 17)
El Mostanfir, Kalifen 390,2
Elmwalb, Elm
Elucutio, Ausdruck
El Dmf, Antiochia 1)
Elfenz, Baden 227,1
Elferier, Elferier
Elfgau, Bern 768,1
Elfner v. Gronow, Agrarier
Elfter, Kristian, Norweg. Litt. 257,1
Elfret, Elfer (Fluß)
Elterliche Gewalt, Väterliche Gewalt
Eltfisch, Elten
Elton (Reifender), Afrika 176,2
Eltsch, Goldwa
Elze (Fluß), Algette
Elu, Singbalefisch
Elusa, Gange
Elveshorn, Elmshorn
Elvet, Durham (Stadt)
El Wad, Algerien 347,2
El . . . y (Pseudonym), Knyf
Elmyer, Egypt
Elysii campi, Aries
Elz, Grafen von, Elz
Elz, Jakob v. (Erzbischof), Rier 337,1
Email, Zähne 317,1 [gefchirr (Bd. 17)
Emailiertes eisernes Gefchirr, Blech
Eman (Mythiker), Schwed. Litt. 718,2
Emberg (Reifender), Affen (Bd. 17)
54,2 [Embatreis (Bd. 17)
Embinski, Embinski Liman, Emba,
Emblemata Triboniani, Corpus juris
Emden, Jak., Jüd. Litt. 300,2 [287
Emelrich, Emelrich
Emerald (Buchdr.), Schriftarten
Emetha, Emden

- Emili, Paolo, Ital. Literatur 94,2
 Emiliant: Giubici, Ital. Litt. 102,1
 Emir Muizzil, Persische Literatur 875,2
 Emishi, Japan 164,1
 Emmelskopf (Berg), Preußen 389,1
 Emmerich (ung. Fürst), Ungarn 1008,1
 Emmius, Ulbo, Niederländ. Litt. 159,1
 Emmo Mäggi, Schweiz 870
 Emmons, Mount, Utah
 Empfangseintragung, Acceptilation
 Empfindlichkeitsquotient, Wages 216,1
 Empiraxis, Infarkt 1802
 Empirismus, psychologischer, Rode
 Emplastrum adhaesivum anglicum,
 Englisches Pflaster; E. lithar-
 gyri, plumbi, Bleipflaster; E. vi-
 ride, Grünes Wach
 Emuden, Emben
 Enja (Fluß), Dwina
 Enarcelo, Lana 1)
 Enarete, Kolos, Kithamas
 Enarga, Enarea
 Enata, Ennata
 Encaenia, Rindweib
 Encamp, Andorra
 Endarteritis, Arterienentzündung
 Endenburg, Phönizien
 Enderby, Audlandinseln
 Enderta, Tigri
 Endförperchen, Haut 222,1
 Endmaße, Maß 319,1
 Endreihen, Reihens
 Endrödy, Alex., Ungarische Litt. 997,2
 Endschümanidanisch, Asiat. Gesell.
 Endterlein, R., Ringuß (Schafst.)
 Endur, Endor
 Endzweck, Zweck
 Eneli, Pommern
 Enemotarchen, Enemotien, Phalang
 Energie, Aristotelische Philosophie 217,2
 Engagieren der Klinge, Festkunst 89,2
 Engastrimyth, Bauchreber
 Engelberger Rothstock, Zittis
 Engelrot, Englisches
 Engelsberg, Speis 129,1
 Engelsche, Josephsche
 Engelsgefang, Gloria
 Engelsmütter, Engelmacherinnen
 Engelszell, Engelhartzell
 Engerkernung, Botofuben
 Engt, uelle
 Englische Farbe, Brunieren
 Englische Leinwand, Sigan
 Englischer Gefang, Gloria
 Englischer Prozeß, Wei 13,1
 Englisches Leder, Darsent, Satin
 Englisches Salz, Schwefelsäurefalsche
 English (Schdr.), Schriftarten 1734,1
 English Bazar, Malbay (Wb. 17)
 English Channel, Kanal
 Engolisma, Angoulême
 Engouement, Lungenentzündung
 Engpaß (Whitstiel), Impasse
 Engstigen, Frutigen
 Equinegatte, Guinegatte
 Engürich, Engürifu, Angora
 Engyon, Gangi
 Enhyaros, Mandelstein
 Eni-Gel, Ingot
 Enkoimesis, Infubation
 Enluminenr, Buchhandel 570,2
 En-Nabiga, Arabische Literatur 725,2
 Ennea Hoboi, Kithagoras
 Enneapylon, Aken 905,2
 En-Nutra, Bajan
 Enofis (a. G.), Santi Antiocho
 Enriquez, Curro, Spanische Litt. 95,1
 Enriquez, Enrique, Jüdische Litt. 200,1
 Enfebanane, Abessinien 26,1
 Enbindungshäuser, Hebamme 117
 Enlösung (Geol.), Denubation (Wb.)
 Entdeckungspolizei, Kriminalpolizei
 Enten (Lamellirostres), Gahn-
 Entenwal, Wale 266,2 [Schwäb.]
 Enterocölter, Reimblätter
 Enterophthisis, Darmwindsucht
 Enteropneusten, Würmer 770
 Entgiftung des Körpers, Duft- und
 Niesstoffe (Wb. 17) 202
 Entgleisungen, Eisenbahnunfälle
 Entisch, Abessinien 33,1 (Wb. 17)
 Entolinetische Spalten, Zittoslasen
 Entrecasteaux, d' (Seefahrer), Au-
 stralien 154,1
 Entrepôts fictifs und réels, Zoll-
 Entfagung, Verzicht
 Entwässern (Techn.), Trocknen 356
 Entwehrung, Entwährung
 Entwöhnung (Desuetudo), Gewohn-
 heitsrecht 154,1
 Entzündungsknoten, gummöse, Ep-
 Engina, Encina
 Eoformic, Port 803,1
 Eorl, Eorla, Angelsachsen
 Eparchos, A., Neugriechische Litt. 79,1
 Epeiros, Epirus
 Epästia, Camino
 Ephebra, Halle (Baumert)
 Ephestii, Herb 412,2
 Epibialtes (griech. Myth.), Moiben
 Ephraim, Bar 351,1
 Ephrat, Euphrat
 Epiphyra, Korinth 90,2
 Epiblast, Reimblätter
 Epibomios, Eleusis
 Epicalyx, Aufentelch
 Epigonos, Gellerup
 Epila (Schlacht bei), Kragonien
 Epileptikum, Seheimmittel 1021,1
 Epinette, Klavier 316,2
 Epiphania (Ort), Hama
 Epiphania (Kap), Cypern 365,1
 Epiphyseknorpel, Rachitis
 Epiphysis cerebri, Gehirn 2,1
 Epipola, Syrtus 467,2
 Epithema (Gramm.), Adverbium
 Episcopi raris, Schwefelsäurefalsche
 Epifemen, Ziffern
 Epistopi (Insel), Xilos
 Epitaphium, Pize 66,1
 Episternum, Brustbein
 Epistolae Pilati, Acta Pilati
 Epitaffio, Corato
 Eporebia, Jurea
 Eppenwörden, Hemmingsstet
 Eppich, auch Ficara
 Epprechtstein, Zittelgebirge 229,1
 Equatorial condé (frz.), Äquatorial
 (Wb. 17) militiae, Goldener Sporn
 Equites, Witter 354,2; E. auratae
 Erasinos, Katala
 Erbäder, Balgende Grundstücke
 Erbbauberechtigter } Superficies
 Erbbaurecht
 Erbbestandrecht, Kolonat
 Erbbibel, Stetswahrung
 Erbeb, Rebec
 Erbeina, Kufra
 Erbegebüß, Erbschaftsteuer
 Erbege, oberster, Martwalb
 Erbsienrecht, Kolonat
 Erbil, Arbela
 Erbinerde, Erdium
 Erbkrankheiten, Niehuft 194,1
 Erbmassengebüß, Erbschaftsteuer
 Erbmeiervertrag } Bauregut 469,1
 Erbrechtgut
 Erbfälzer, Salz 240,2
 Erbschaftspulver, Brinwiller
 Erble, englische, Tetragonolobus
 Erbseninseln, Christians
 Erbsgrauen, Erbe
 Erbhandgeld, Erbpacht 727,1
 Erclag, Erclag
 Erdbau, Erbarbeiten
 Erdbrot, Locanora
 Erdbuch, Buchhaltung 567,2
 Erdel (Halbinsel von), Marmarameer
 Erdely, Siebenbürgen 940
 Erdgürtel, Zone
 Erdhäuser, Gemüshäuser
 Erdlosetz, Extreme 967,1
 Erblöcher, Schragenlöcher
 Erdmaße, Wagnung
 Erdmessung, Bermessung 140
 Erdbaumwurzel, große, Corydalis
 Erbschnecke, Aderschnede
 Erbschraube, Erbschraube 729,1
 Erbställe, Schragenlöcher
 Erdstamm, Kijom
 Erbstrieche, Zone
 Erdweide, Malweide
 Erdwurf, Steinmine
 Erech, Babylonien 206,2
 Erecti, Bimanan
 Eremitenstein, Ehrenbreitstein
 Kremos (a. G.), Sahara 181
 Ereret, Serra de, Paré
 Erasma, Duero
 Erfa, Baden 27,2
 Erfordia, Erfurt 776,2 [654,1]
 Erfrischungsgetränke, Mineralwässer
 Erg (Wüste), Sahara 177,1
 Ergänzungsprüfung, Schrammwerk
 Ergit-Zargal-Zaigan, Aken 913,2
 Ergines, Ergene
 Ergußgesteine, Plutonische Gesteine
 Erhardt (Reisender), Afrika 176,1
 Erhebungszone, Boden 106,2
 Erhebende Samen, Ammi
 Ericeira, Graf von, Portug. Litt. 202,1
 Erich der Rote, Amerika 473,2
 Erichsburg, Dassel
 Ericineen, Ericaceen
 Eriels, Kirolo
 Eriga, Jroselen
 Erigon (Fluß), Barbar
 Eril Raudi, E. der Rote, Amerika
 473,2, Nordpolregionen 227,1
 Erings, Arion 1)

Eritgau, Ertigau
 Eriwanski, Pastewitsch
 Ertigo, Sebastiano, Statten. Stt. 98,2
 Erle, Erla
 Erkenntnistheorie, Lode 863
 Erlerode, Neu- (Zbiotenanstalt),
 Oberfläke (Wb. 17)
 Erlewin, Effeg (Graffschaft)
 Erlewin-gestatistifk, Gefundheitsamt
 Erkrath, Gerresheim
 Erlach (Ort), Biel (Stadt)
 Erle, G. (Hsebl.), Serie
 Erlenbach (Markt), Stimme
 Erlenbusch, Zammhausen
 Erlensper (Quelle), Pirna
 Erlichshausen, Konrad und Lub-
 wig von, Deutscher Orden 778,2
 Erlihammer, Schwarzenberg 1)
 Erldörs, Orden des allerheiligsten,
 Redemptoristen
 Ermanarich, Ermarich, Germanrich
 Ermengau, Ratze, Provencal. Stt.
 Ermenreth, Ermarich [427,1
 Ermittlungsverfahren, Strafver-
 fahren 365,2 [17] 40,1
 Ernährung, auch Arbeiterhygiene (Wb.)
 Ernährungsplasma, Befruchtung der
 Pflanzen (Wb. 17)
 Ernalolam, Rosschin
 Erneb, Hase 198,2
 Ernst der Bekennere, Braunschweig 365,2
 Ernst von Mengersdorf, Bamberg
 (Bistum)
 Ernst-August-Stollen, Grunb (Stadt)
 Erofion, litorale, Stranabildungen
 (Wb. 17) 777,2
 Erofionsbeden, See (Wb. 17) 750,1
 Erpeßford, Erfurt 776,2
 Er-Räm, Rama 1) [281
 Erratische Blöde, auch Eiszeit (Wb. 17)
 Erratische Pflanzen und Tiere, Gt-
 Errigal, Irland 4,1 [seit (Wb. 17) 281
 Er Riffani, Zaflet
 Errenenschaftsgüter, Allobium
 Erjan (Volkstamm), Morwinen
 Ersagglieder, Glieder, künstliche 429
 Erschöpfungs-hypothese (Med.),
 Immunität (Wb. 17) 450,1
 Erschoffene Entfernung (Artill.),
 Schiffe 449,2
 Ershites Kap, Varents
 Ershujar (Stadt), Neuhäusel
 Erserum, Erzerum
 Erjänen (Volkstamm), Morwinen
 Erffary, Zurlinden
 Erstgebörne, Verwandtschaft
 Erteabi, Afrika 156,2
 Ertränken, Säden
 Eruli, Heruler [prüfungen
 Erweiterungsprüfung, Lehramts-
 Erwerbstrieb, Geiz
 Eryri, Snowdon
 Erythreus, S. N., Itallensche Litt. 97,2
 Erythrochoriople, Farbenblindheit
 Erythrosin, Fluorescein
 Erzberg, Borerben
 Erzgen (mit -er- anreden), Duzen
 Erziehungs-gelder, Pension 831
 Erziehungs-häuser, Besserungsanst.
 Erztafen (Bera), Schwarzwald 698,2

Erzlori, Papageien 667.₁
Erzpriester (Bandenführer des 14.
Jahrh.), Gerolle
Erzpriester von Hita (Dichter), Nuz
Erzpunkte, Gang 890.₁
Erzquelle, Kupfer 818.₁
Ergshebtváros, Elisabethstadt
Ergsone, Ergaserhöden 888.₂
Ersambia, Alabama Staat
Esbous, Esbon [borra
Escalbas (Schwefelquellen), An-
Escalles (Frz.), Eskalen (Ob. 17)
Escout, Schelde
Escherlanal, Rimmat
Eschmawand, Schwwege
Escholmatt, Zuzerner Alpen
Esch-schark, Kattische Gesellschaften
Esch Scheria, Jordan (Fluß)
Eschrich, B. B., Spanische Litt. 96.₁
Escrime, Gedicht 89.₁
Escrivain, Buchhändler 570.₂
Esbud, Wabob
Ese, Ägypten 220.₂
Esel (Berg), Pilatus (Berg)
Eselshberg, Schafen 127.₁
Eselshuf, Schweri
Eselshöhen, Arum
Eselorden, Xrinitarierorden
Esen, Biz b', Languard, Biz
Esha (Fluß), Dife
Esho von Ballenstedt, Anhalt 585.₂
Eshoroff (Felden), Romo-Alexan-
Estdale Muir, Est 1) [browst
Ealenemeg, Schwwege
Estidische, Xanthi
Estifjörður, Island 88.₂
Estli Rikup (Stadt), Rößen
Estlinmantel, Estimo
Estli Olgun, Dulcigno
Eskualdun, Wosten 428.₁
Espagnols, Hünerhunde, Hund 802.₁
Espalmador, Pitusen
Espanola, Haiti 2.₂
Espartel, Cabo, Esparte, Kap
Espen, van, Niederländ. Litt. 100.₁
Esperance (Insel), Kermadellinseln
Esichel, Geglombra
Espingoufe de Cão, Portugal 250.₂
Espinocheberge, Gewennen
Espianland, Amstleromane [17] 456.₂
Espolin, Jón, Isländische Litt. Ob.
Esprit d'Amaranthe, Geheimmittel
1021.₂
Esprit de vin, Franzbranntwein
Espuira, Sierra de, Sierra Nevada
Esquito negruzco, Peru 885.₁
Essedum (lat.), Wagen
Essentialia consecutiva } Attribut
— constitutiva }
Essigpilz, Batterien 275.₁
Esfington, Port, Roburg (Insel)
Esfischer Meerbusen, Armenien 884.₂
Established church of England,
Anglikanische Kirche 576.₁
Eftaco, Achille, Philologie 1010.₁
Estampes, Herzogin von, Stampes
Estancias, Sierra de las, Sierra
Eften, Effen 868.₁ [Nevada
Efterau, Raffen 1018.₁
Esterel, Ronts b', Bar

Eflerle (Gräfin), August 7
 Efiroo Bellaco (Schlach am), Ar-
 gentinische Republik 1797,
 Efiéron (Fluß), Bar
 Efiéroß, Eianos
 Efiidifca, Scia
 Efiiland, Estonia, Efiiland 870
 Efiiori Paparchi, Jüdifche Litt. 297,
 Efiiraba, Floreß, Span. Litt. 94., 97,
 Efiiragoneffig, Efiße, aromatifche
 Efiirajagonia, Efißer (Grasschaft)
 Efiirchbächer, Dachbedung 401,
 Eßman, Eßman
 Eßjel, Efißer
 Eßjtergom, Eran (Komitat)
 Eta, Japan 188,
 Etagenroß, Feuerungsanlagen 215,
 Etal, Karolinen
 Etalon boiteux, Eßbrung
 Etalons à bouts, E. à traits, Waß
 Etamahlanal, Ganges 1819,
 Eté (Zang), Kontertanz
 Etibbaal, Eßmilien 4,
 Etihelwold (Bifchof), Kelfric 2)
 Etiherege, George, Engl. Litt. 647,
 Etihnici, Eßiden
 Etihnologie, Etihnographie 881
 Etido, Etihonnen, Eißß-Lothringen
 Etih, Wolga 780,
 Etive, Loch, Awe
 Etlorofu, Karlien
 Etlorange effectif, Joßnterbelagen
 Etifcheie, Eßeffinen 38,
 Etitelßberg, Walbed 344,
 Etierlin, Petermann, Deutßche Litt.
 Etuver (Frz.), Dämpfen 1762,
 Etwasßhaufen, Rißingen
 Etwasßander, Eßrafoffen
 Etylithal, Eßreuzlipßß
 Eua (Znfel), Zongarßipfel
 Euba (Berg), Eßon
 Eudel, Eßaf, Jüdifche Litt. 301,
 Euehema gelatinæ etc., Eßgar-Eßgar
 Euehema, Aßtralfifche Buchß
 Eubamidä II., Eßis 4)
 Eubemos von Rhodoß, Eßiech. Litt.
 725., Eßrißoffelßche Eßphilofophie 819,
 Eubodia (Stadt), Eßolßß
 Eubonia, Eubo 1)
 Eubogrupolißß, Eßilweri (Wb. 17)
 Euenoßß, Eßas
 Euegie, Eßagerie
 Euegammion, Eßylifche Dichter
 Eueginfaure, Eßendärneßfendß
 Eueßperidä, Eßyrenalika
 Eufalyptöl
 Eufalyptußilföör = Eucalyptus
 Eulßdoß, Eußfana
 Eulensßwalben, Eßwalme
 Euler, Eßulner (= Eßöpfer), Eul
 Eumaroßß, Eßaleret, 149,
 Eumelößß, Eßylifche Dichter
 Eumolpiäßß (a. G.), Eßyllippopel
 Eumonianer, Eßekius 1)
 Eunofioßß, Eßalexandria 228,
 Eouuae, Eßrovae
 Euphon, Eßlabni
 Euphradeßß, Eßemifioßß
 Euphrofyne (Znfel), Eßagelhaendß-Eß-
 Euphroia, Eßphorbite Eßipfel (Wb. 17)

Eureka (Stadt), Warberton (Bd. 17)
 Eurichus Cordus, Neulatein. Dichter
 Euripos Pyrrhos, Lesbos
 Euriscope, Photographie 18,2
 Europos (Stadt), Rhagä
 Euryalos (Fort), Syrtus 467,2
 Eurybia, Atrides
 Eurybile (Königin von Makedonien), Archidamos
 Eusebeia, Säfara 1)
 Euskualdun, Basen 428,1
 Eustatit, Kugit
 Eustrates, Armatolen
 Euthaliten, Hunnen
 Eutharich, Amalasuntha
 Eutrope Formen, Blütenbestäubung
 Euzara, Basen 429,1 (Bd. 17)
 Euginidas, Kriseides 2)
 Euoberg, Polnow
 Evacuanta, Arzneimittel
 Evacuatio, Ausleerende Methode
 Evahonium, Baum
 Evaluation, Salvation [Mittag]
 Evangelical Alliance, Evangelische
 Evangelical Association of North America, Albrechtsleute 577,2
 Evangelical party, Anglikan. Kirche
 Evangelienbuch, Bibel 879,2
 Evan Paß, Front Range
 Evening-dress, Morning-dress
 Eventallistes, Fächer
 Everard, J. Nic., Johannes Scumbus
 Everest, E. W. (Reisender), Amerika (Bd. 17) 30,2
 Everill (Reisender), Australien (Bd. 17)
 Evermye, Kleven (Pseud.), Stecher
 Evil eye, Böser Blick (Bd. 17)
 Evlia Efendi, Türkische Litt. 916,1
 Evvia, Subba
 Ewiger Klee, Galea
 Ewiger Schneeberg, Salzburger Alpen
 Ewigschneefirn, Altschneefirn
 Ewingsee, Gesehsee
 Ewst, Däna [mini, Drakten]
 Examen corporis et sanguinis Do-
 Exanthema aphthosum contagio-
 sum, Bläschenausschlag
 Exarch, Bulgarien 620,2
 Exarchos, Acha
 Excellency, Excellency, Excellenz
 Exceptio, Einrede; E. veritatis, Be-
 Excoriatio, Austerfratt (Leibigung
 Excubiae, Vigilien
 Exi, Dnjepr
 Exine, Pollen 189,2
 Exkulationsgründe, Vormundschaft
 Exmouthgolf (Austral.), Apsburton
 Exoderm, Entwicklungsgefahrte 683,1
 Exokinätische Spalten, Lithoklasen (Bd. 17)
 Expansionsring, Gefäß 222,2
 Expéditeur, Expedition 113,1
 Expeditionsgelühren, Eisenbahn-
 Expensen, Impensen [tarife 465,1
 Explosives Öl, Dulong (Bd. 17)
 Ex(s)cratio, Atrogenfchönung
 Exsufflatio, Exorismus
 Extended protest, Vertikarung
 Extractum fluidum, liquidum, Flüssigkeit (Bd. 17)

Extrastorale u. extranuptiale Net-
 tarten, Ameisenpflanzen (Bd. 17) 29,2
 Eybach, Zungern
 Eybeschütz, Jonathan, Jüd. Litt. 200,2
 Eystatt, Eichstatt
 Eystein Freitz, Norwegen 252,2
 Ezechia, Siasias
 Eznik, Armenische Literatur 337,1
 Ezilinga, Eplingen [tur 735,2
 Ezjo (Scholastikus), Deutsche Literatur

F.

F. E. R. T. (Devise des italieni-
 nischen Annunciatenordens), Bb.
 13, S. 1025,1 (Korrespondenzblatt)
 Faaler See, Billaq
 Fabaria, Bortum
 Faber, Xanaquil (Humanist), Seftre
 Fabova-Pola, Karpaten 557,2 [11,2
 Fabrello (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Fabricius, Otto (Zoolog), > Fab.
 Fabricius (Reisender), Asien (Bd. 17)
 63,2
 Fabrikkaufmann } Fabriken 996,1
 Fabrikverleger }
 Fabrikwäße, Wolle 736,2
 Fabroni, Ang., Ital. Literatur 98,1
 Fa-burden, Faux boardon
 Fabyische Ventilatoren od. Wetter-
 räder, Bergbau 727,2, Gebirge 970,2
 Face (franz., Münzw.), Avers
 Fachelehrerystem, Fachsystem
 Fackmaschine, Gut 822,1
 Facher Eddin, Arab. Litt. 728,1; Drusen
 Fächung, Ernte 806,1 [167,2
 Fagoneisen, Eisen 418,1
 Fagonssteine, Mauersteine 352,2
 Factionnaire, Schilbmache
 Facture, Faktur
 Fadenzähler, Leinwand 661,1
 Fagas (Berg), Dnageslos
 Faghab, Geyard
 Fahlmer, Johanna, Schloffer 1)
 Fahnenschiff, Schuppenfloffer
 Fahnenschwingen, Junfgebäude
 Fahre (Baum), Riefer 712,2
 Fahren der Ritter, Ritterwesen
 Fahrer, Artillerie 885,2 [gins
 Fahrgeld (Art Grundsteuer), Fahr-
 fahrer, Vergleute
 Fahrnis, Bewegliche Güter
 Fahrpfennige, Fahrins
 Fahrpad, Belocipeds
 Fahrstrahl, Radius
 Fahrung, Bergbau 727,2
 Fairhaven, Newhaven 2)
 Fairweather (Berg), Alaska
 Fairy-rings (engl.), Heckenringe
 Fataafo, Antontinien
 Fataina } Insel, Tuamotuinien
 Fatafama }
 Fattimilefchnitt, Holzschneidekunst
 Fathguden, Fathguden [682,2
 Fatham, Chr., Portugiesische Litt. 200,2
 Falcu, Falcu
 Falcon (General), Venezuela 84,1
 Falconarius, Faltenier
 Falcone (Gefäß), Falte 8,2
 Falcone di Lombardia, Brescia

Falconidae, Falconinae, Falken 9,1
 Falderndelft, Emden
 Falealili, Upolu
 Falensti, Felician, Poln. Litt. 197,2
 Fali, Momana
 Faliso (Fluß), Riger 174,2 [4,2
 Faltische Sprache, Italische Spra-
 fallenberg (Berg), Laufker Gebirge
 fallenberge, Fischebach
 fallenburg (Ruine), Rimmwegen
 fallenhalbe, Baden 1), S. 246,1
 fallensteiner Thal, Binnweiler
 Fallacia medii tertii, Demetri 884,1
 fallen, Karl (Entomolog), > Fall.
 falligkeit, Berall
 falligblod, Ganzfeuerwaffen 106,1
 fallkraft der Gefchichte, Gefchichte
 fallstein (Berg), Braunschweig 350,1
 fallungszeit, Holz 672,2
 fallmouth (auf Antigua), Englisch
 fallopio, Gallopio [Harbon
 fallbrunnen, Quellensprung
 fallcher Hase (Rochl.), Jgelbraten
 fallches Gelenk, Knochenbrüche 879,2
 fallches Licht, Augenpflege 81,2
 fallerblumen, Blütenbestäubung 3,1
 fallterone, Monte, Penninen 672,1
 falltenti, falltenti [117
 fallungsregionen, Dislocation (Bd.
 fallubi, Franz., Ungar. Litt. 996,2
 fall cerebelli oder cerebri, Ge-
 fallzen (Sandw.), Brücke [Stru 2,2
 fall- u. Brofchiermaschine, Buch-
 fallat, fagol [binden (Bd. 17)
 fallbine, Riger 174,2
 familiendiebstahl, Hausdiebstahl
 familiengente, Ralerei 147,2
 familienstatut, > Vertrag, Familien-
 familienzucht, Viehzucht 196,2 [reit
 familistère, Phalanstère
 fa mineur oder minore, F moll
 famurgan, Fata Morgana
 fan (chines. Gewicht, Maß &c.), Fan
 fanado, Rinas Novas
 fanefelmbrenner, Leuchtgas 734,1
 fanellagelischer, Glenser
 fangpflanzen (für Fadenwärmer
 auf Rübenfeldern), Rematoden
 fani, Dabistan [Bd. 17
 fammartensis Pagus, famars
 fanon (osind. Münze), fanam
 fanpaß, fanbarja (Bd. 17)
 fantafie, Garm 912,2
 fanter (Voll), Norwegen 247,2
 fantani, Giovanni, Ital. Litt. 99,1
 fanulai (Bulkan), Longaeripiel
 fanum (osind. Münze), fanam
 fanum Martis, famars
 farabana, Bambal
 farabaghügel, Atlantischer Ocean 2,2
 farabotherapie, Elektrotherapie (Bd.
 fararud, Samun [17) 286,1
 farbauti, Lefe
 farbenertennen bei künstl. Licht,
 Beleuchtung (Bd. 17) 108,1 [Schreib
 farbenkreisel, Newtonsche Farben-
 farbenlichtdruckverfahren, Oskar-
 farbenfont, Lon [Dreier
 farberginster, Genista
 farbmesser, Rolorimeter

Festungsbaustrafe, Festungsstrafe
 Festungsstelegraphie, Militärtelegr.
 Festus (Historiker), Römische Litt. 928,1
 Feth Ali, Abbas Mirza
 Fetisbläm, Adawo
 Fetislow (Reisender), Asien 983,1 u. 2
 Fetißenartung, Versteigung
 Fetißen (am Auge), Fetißen
 Fetenbäume, Lappenbäume
 Feuchtwangen, Konrad und Sieg-
 fried von, Deutscher Orden 77,2
 Feudaster, Lehnswesen 682,2
 Feudum ecclesiasticum, Kirchen-
 lehen; F. regale, Fürstlehen
 Feuerbacher Heide, Stuttgart 410,1
 Feuerbeständig, Feuerfest
 Feuer des Alltags, Heiliges Feuer
 Feuerfahne, auch Feuerschuh 210,2
 Feuersagen, Dichtungen
 Feuerflechte, Papeln
 Feuergrasse, Brandgrasse
 Feuergefecht, Feuer (militär.)
 Feuerhölzer, Feuerhaken, Feuerschuh
 Feuerhöhe, Lafette 398,1 (210,2)
 Feuerloft, Abtritt
 Feuerloft, Schlangegebirge
 Feuerlaternen, Feuerschuh 210,2
 Feuerlute, Feuerungsanlagen 215,1
 Feuermann (Bergm.), Bergbau (Bb. 17) 115,2 (Bb. 17)
 Feuermüller (Maler), Müller 40
 Feuerpatzche, Feuerschuh 210,1
 Feuerquirl, Maschinen 307,2
 Feuerlegen, Feuerbestehen
 Feuerstein (Berg), Luzerner Alpen
 Feuersteingeräte, Steinzeit 281,1
 Feuersteinklippen, Gänge 192,1
 Feuersteinwerkstätten, Steinzeit 281,1
 Feuerthalen (Ort), Schaffhausen
 Feuerrichtung (militär.), Feuer
 Feuerzüge, Feuerungsanlagen 218
 Feuriger Fluß, Kristallisation 296,2
 Feußberg, Gänge
 Fiamma, Gänge, Italienische Litt. 93,2
 Fiammetta, Boccaccio 98,2
 Fianze, Turnier
 Fibbia (Berg), Sankt Gotthard 296,2
 Fibre of the roselle, Gambouan
 Fibrinogen, Blut
 Fibrinoplastische Substanz 56,2
 Fichtenhader, Galengimpel
 Fichteninseln, Pittusen
 Fichtenhöhe (Fluß), Pegnitz 1)
 Fictio juris, Fiktion
 Fideles (Lehnswesen), Getreue
 Fidenja, Job. von, Bonaventura 1)
 Fidula, Biela
 Fiebelgeschwulst, Fiebelgeschwulst
 Fieberpulver, Gekümmittel 1021,2
 Fieberverschreiben, Versprechen
 Fiedertorallen, Korallenpolypen (Bb. 17)
 Fiemme, Bal, Fleimser Thal
 Fier (Fluß), Anney
 Fiesch, Fiesch
 Fiestas de Toros, Stiergefechte 322,2
 Fifth monarchy men, Hünmonarch.
 Figo, Marja, Arabische Litt. 300,1
 Figueiras, Guill., Provençal Litt. 428,1
 Figueire do Aranha, Brasilien 337,2
 Filabres, Sierra de los, Sierra Nevada

Fil de Florence, Bunde 762,1
 Fieledha, Barben
 Fieleto, Francesco, Italienische Litt.
 Filiafamilias, Hauskind 189,1
 Filias, Bithynien
 Filigramme, Filigrane, Wasser-
 Filijas, Doll, Geldein
 Filinto Cyprio, Kanon de Nascimento
 Filiafamilias, Hauskind
 Filand, Dittieren
 Fillefeld, Norwegen 246,1
 Filles de la charité, F. de la mi-
 séricorde, Barmherzige Schwestern,
 auch: Damen von der christlichen
 Liebe 22; F. de la conception,
 Empfängnis der Maria; F. de sa-
 gesse, Weisheitsdichter
 Filles de maison, F. isolées, Pro-
 stitution 418,1
 Fillipeen, Stillebächen
 Filmer, Robert, Englische Litt. 654,1
 Fils (Rünge), Fels
 Fils de la Vierge, Älterweibersommer
 Filterbrunnen, Wasserleitungen 423,2
 Filzgewebe (Bot.), Filze 65,1, Felle
 Filzgeleit, Weiz 1861,2
 Filzkern, Gut 622,1
 Fimalunion, Irland 18,2
 Finanzschulden, Staatsschulden 208,2
 Findelegetischer, Monte Rosa
 Findlater, Findhorn
 Fines Suesionum, Fines
 Fingering, Fingerring
 Fingerlofen, Gerabe und Ungerabe
 Fingeropfer, Trauererschämung
 Fingierte Person, Juristische Person
 Fintels, Pic de, Logre
 Finis bonorum, Höchstes Gut
 Finisterregebirge, Kaiser Wilhelm-
 Land (Bb. 17) 473,2, 475,1
 Finland, Finnland 279
 Finnmarken, Finnmarken
 Finne (Techn.), Hammer 55
 Finner (Voll), Norwegen 247,2
 Finnsson, S., Island. Litt. (Bb. 17)
 Finschpapegei, Galengimpel 456,1
 Finzen, S., Island. Litt. (Bb. 17) 457,1
 Finstere Schläuche, Kure
 Fiogo, Fiogo
 Fionia, Fünen
 Fiora (Fluß), Bolci
 Fiore, Maria del, Cardanische Formel
 Fiore di Levante, il, Jafynthos
 Fiorelli, Tiberio, Italienische Litt. 96,1
 Fiorette (ital., Rus.), Verzierungen
 Fipa (Landchaft), Deutsch-Ostafrika
 (Bb. 17) 242,1
 Firaiana, Japanische Sprache 168,1
 Firmanus, L. Farut., Astrologie 973,1
 Firmitas S. Anculphi, Gerti, La
 Firmum, Fermo
 Firmlinie, Firn
 Firre, Giescher 422
 Firz ben Raus, Persische Litt. 876,2
 Fiscales, Glabiatoren 374,2
 Fiscannum, Fiecamp
 Fischau, Militärwaisenhäuser
 Fischchen, Budergerast
 Fischchenangel, Angelfischeret 569,1
 Fischengen, Laufen 2)

Fischer, F. C. L. v. (Bot.), v. P. et M.
 — F. L., Aquarillmalerei 710,1
 — Th. (Reis.), Afrika (Bb. 17) 2,2
 Fischer v. Waldheim, G., v. Plach
 Fischern, Karibben 542
 Fischers Apparat zum Andrehen
 von Schwungradern, Motor (Bb. 17) 586,1
 Fischgrätenfisch, Rähen
 Fischhorn (Schloß), See 8)
 Fischlöcher, Angelfischeret 569,1
 Fischlöcher, Fischeret 305,1
 Fischleiter, Fischeret 302,1
 Fischpässe, Fischeret 302,1, 310,1
 Figrute, Wehen 448,1, 451,2
 Fiume Nuovo, Grassine
 Five minutes flagrant pain curer,
 Gekümmittel 1021,2
 Fjærlandsfjord, Sognefjord
 Flaach, Trübe 1382,1
 Flachdruckmaschine, Schneidwerk
 Flacheisen, Eisen 418,1
 Flächennäherung, Näherung (physik.)
 Flächennäherung, Flächennäherung
 Flachhuf, Plathuf
 Flachteil, Gefäß 216,2 (Fischhaken)
 Flachtopf (Antipol.), Flachtopf
 Flachzylinder, Dantiscus
 Flachscellulose, fotonifizierte, Flachs-
 Flachsblätter, Camolina
 Flachsstichel, Grabstichel
 Flackering, Flackering
 Flaccourt (Reisender), Afrika 170,1
 Fladerpapier, Mastpapier
 Flagenposten, Flage 335,2
 Flahaut, Gähnen von, Souza
 Flaknab, Lokoten
 Flamburo, Griechenland 673,1
 Flamel, Nikolaus, Alchimie 305,2 u.
 Buchhandel 570,2
 Flamen curialis, Kurie
 Flamenzen, Dichtungen
 Flamin, Ambros
 Flamingen, alte (Sekte), Remonissen
 Flamingo (Stierbild), Aramis 147,2
 Flammbarheit, Heilmaterialien 334,2
 Flammenfeuersäge, Feuerwerk
 Flammenfisch, Flammenfisch 224,1
 Flammöfen, Eisen 416,1, Blei 12,2
 Flane (Fz.), Flante (Fz.) 334,1
 Flandes, Flanden 340,1
 Fländrische Inseln, Agoren 196,1
 Flantenreihe, Reihen
 Flannaninseln, Gebirgen
 Flaqueurs, Flanteur
 Flaschenarte, Flaschenpost
 Flaschenreif, Wein 492,2
 Fläcker Berg, Lucienstein
 Flathead Lake, Montana
 Flat races, Flachrennen
 Flattery (Kap), Amerika 458,1
 Flat Woods, Mississippi 680,2
 Flavia Neapolis, Neapolis, Eichen
 Flavianus, Flavianus, St.
 Flavigny, Bicomte de, Agout
 Flavio (Fluß), Flane
 Flavium solvense, Maria - Seal
 Flavius Philostratus, Gr. Litt. 728,1
 Flavius Vegetius, Römische Litt. 929,1
 Flavouring essences, Gewürze
 Flechia, Ital. Litt. 102,1 (Fische)

Flechtenbitter, Cetrarsäure
 Flechtengrün, Thallochlor
 Flechtensalbe, Geheilmittel 1021,2
 Flechblume, Spilanthes
 Flecksephen, Mückensephen
 Fleckkrankheit, Seidenpinner 228,2
 Flechvieh, Rind 287,1
 Fleckensee, Alpiner See
 Floet (engl.), Flotte
 Flégère, La, Chamoni
 Fleischesverbrechen, Unzuchtver-
 brechen
 Fleischhauer, Fleischer
 Fleischkraut, Cochlearia
 Fleischmahlmühle, Fleischgerkleine-
 Fleischwurz, Karminel-
 fleischsähe, Gebiß
 Fleischsehte, Viehseht
 Fleisch (Friede zu), Augennoten 709,2
 Flein, Flims
 Fleming, Gräfin von, Gartorpißti
 — Paul, Fleming
 — John (Zoolog), »Flem.«
 Fleurent (Gemeinde), Seide 225,2
 Fleurtau de Bellevue, »Fleur.«
 Fleurs blanches, Weißer Fluß
 Fleury, Alice, Sciville
 Fleuve d'or, Senegal (Fluß)
 Flexibilitas corae, Stumpfsinn 405,1
 Flexura iliaca, 8 romanum
 Flichering, Wädling
 Flichfupfer, Kupferblech
 Fliegenangel, Angelfischerei 509,1
 Fliegenblume, Blütenbekleidung 75,1
 Fliegende Bahnen, Gelbseisenbahnen
 Fliegende Mäus, Flugbeutel
 Fliegende Mücken, Geßst 227,1
 Fliegendes Eichhorn, Flugbeutel
 Fliegenkopf, Myiocephalon
 Fliegenzeigel, Mauersteine 352,2
 Fliehende Größen, Differentialrechn.
 Fligely (Rap), Franz Joseph-Land
 Flinderte, Flindrich
 Flindersgebirge, Südastralien 419,2
 Flins, Flins
 Flint, Tim., Nordamerika. Stt. 212,2
 Flinterinne, Drogen
 Flittner, Bethmann 2)
 Floating carriages, Kanonenboote
 Floccus, Wirt
 Floedenblume, Centaurea
 Floors Castle, Kelfe
 Floralia, Flora
 Floreana, Galapagos [Dichter
 Florens Christianus, Neulateinische
 Florentiner, der, Diamant 922,2
 Florentiner Gürtel, Aufschleißgürtel
 Flores (Stadt in Guatemala), Peten
 Flores Cassiae, Cinnamomum
 Florettgarn, Spinnen 152,2
 Floriacum, Fleury
 Florida (Insel), Salomoninseln
 Floridastrom, Golfstrom 501
 Florio, Giorgio, Italienische Stt. 94,2
 Florisando } Amabidromane
 Florisel
 Floris von Holland, Amsterdamm 511,2
 Florsteiler, Spinnen 152,1
 Flop, Floßangel, Angelfischerei 507,1,
 Floßgraben, Elfer (Fluß) 1509,1
 Flotte (am Fischhock), Fischerei 302,2

Flottliegen, Weben 449,1
 Flour city, Rochester 2)
 Floyer (Heisender), Athen 937,1, 938,1
 Flöhchund, Bergbau 728,2
 Fluchthorn (Berg), Silbretta
 Fluchtige Salbe, Ammonia 494
 Fluchtpunkt, Projection 402
 Fluchtpunktionen, Perspektive
 Fluenten, Differentialrechnung
 Flugangel, Angelfischerei 509,1
 Flugapparate der Pflanzenjamen,
 Ausfaat, natürliche
 Flüge, J. (Botaniker), »Flüge.«
 Flugunfähigkeit d. Bienen, Tolltrant-
 Flugberg, Schwyzer Alpen [heit
 Fluidalstruktur, Entglasung
 Fluit, Flüte
 Flurbuch, Dorf
 Flurbücher, Grundbücher
 Fluren (Zool.), Vögel 242
 Flurgemarkung, Markt 280,1
 Flurgaben, Flur
 Flurplatten, Flursente, Flur
 Flurvermessung, Feldmeßkunst
 Flurweget, Flur
 Flurziegel, Mauersteine 352,2
 Flurzug, Flur
 Fluß, Feis
 Fluß (Krankheit), Rheumatismus
 Flußbetten, Ausgestaltung der, Ero-
 Flußstresse, Grünbling (Flon (Wb. 17)
 Flußnetz (Stromsystem), Fluß 408
 Flußschwein, Afrika 162,1
 Flußstahl, Eisen 420,1
 Flußterrassen, Thäler (Wb. 17) 791
 Flußwasser, Fluß 410,2
 Flüte à bec, F. allemande, F.
 douce, F. traversière, Blasin-
 strumente 1009,2, 1010,1
 Flutkurve, Flutmesser (Wb. 17) 328,1
 Flutmündung, Äquarien
 Fluvia (Fluß), Anpurdan
 Flynets (engl.), Fischerei 304,2
 Flynnis, Flinn
 Flynt, Flint
 Foa (Reisender), Afrika (Wb. 17) 10,2
 Fodo Ulena, Friesen 732,2
 Föderalmethode, Dogmatik
 Foecunditas, Fruchtbarkeit
 Foedus gratiae. fidei, F. naturae,
 Fofner, Fafmir [Bundesethologie
 Fogaarfer Gebirge, Karpathen 558,1
 Foghathal, Afrika 155,2
 Foglietta, Umberto, Italienische Stt.
 Fogo, Kapverdische Inseln 94,2
 Fogs, Nebel (Meteorol.)
 Föhrenpanner, Spanner 102,1
 Foia, La, Algarve
 Fojnica, Foinika
 Fofih, Fofih
 Folcadieri, Italienische Stt. 87,2
 Folgefonden, Farbangerfjorb
 Folgefont (Gleichheit), Norwegen 246,1
 Folgepunkte, Magnetismus 85,1
 Folger (Insel), Magelhaens-Archipel
 Follatio, Anospe [(Wb. 17)
 Folia uvae ursi, Arestostaphylos
 Folie à double forme, Weißeskrantz
 Follola, Blatt 1015,2 [86,1
 Folliculus (Bot.), Batgrucht

Follo, Alexander
 Fonctionnaire, Agent 128,2
 Fondsausgleichung, »Verwechsel-
 lung 2c., Fonds (Wb. 17)
 Fons Blandi, Fontainebleau
 Fonsec, Deodoro da (General),
 Brasilien (Wb. 17) 102,2
 Fonseca, Pereira da (Schriftst.),
 Brasilien 227,2
 Fontaine (franz. Architekt), Percier
 Fontainebleau (Schule von), Bild-
 hauerkunst 942,2
 Fontana, Astronom. Instrumente 984,1
 — Drazio, Urbino
 — Zampiero, Tartaglia, Nicc.
 — (Reif.), America (Wb. 17) 81,2, 82,1
 Fontanellsephen, Leberfleden
 Fontanum, Fontenoy
 Fontanini, Guisio, Italien. Stt. 98,1
 Fontano, Solstein (Dichter)
 Fonte moulée, Stengelfcherei 470
 Fontus, Fons 1677,2
 Foolscap (Papierformat), Papier
 Foppiano (Schlacht von), Gries
 For, Der Fur
 Forageim, Forstheim
 Foramen Monroi, Gehirn 2,1
 Forasijo, Forst
 Forba, Val, Bormio
 Forbin (Missionär), Athen 930,1
 Forcats, Calcece
 Forcella, Col
 Forche, Riese 712,2
 Forclaz, Balme, Col de
 Ford, Rich., Englische Stt. 658,2
 Forellenbach, Fischerei (Wb. 17) 222,2
 Forellenfänge, Fischerei 305,1
 Fores, Lebaldo, Italienische Stt. 99,2
 Foresters, Geheime Gesellschaften 1019,1
 Forestum dominicum s. banna-
 rium, Bannforst
 Forfeit (engl.), Wettrennen 576,1
 Forge, Apollonia, Seydelmann 1)
 Fork (engl.), Gabel
 Formantin (Landst.), Aberdeenhire
 Formarinsee, See (Fluß)
 Formaggiothal, Gries 1472,2
 Formerei, Fischerei 324,2, Stengelfcherei
 Formige, Le, Agatliche Inseln
 Formigas, Agoren 195,2
 Formigny (Schlacht bei), Cherbourg
 Formunk, Blühauerkunst 924,2
 Formosa (afrikan. Insel), Fernando
 — (russ. Stadt), Kasil [Fo
 Formula missae, Agende
 Formwissenschaften, Form
 Formzaden, Eisen 415,1
 Fornari, Bito, Italienische Stt. 102,2
 Forner, Pablo, Spanische Stt. 94,1
 Forniti, Picas
 Fornix (Anat.), Gehirn 2,1
 Forno, Bizzo, Lefsin 606,1
 Fornogletcher, Bernina
 Forstarbeiterfchulen, Forstfchulen
 Forstbahnen, Waldbahnen
 Forstbehörden } Forstverwal-
 Forstgerichtsbarkeit } tung
 Forstgeschichte, Forstwissenschaft
 Forstfunde, Staatswirtsch., Forstpo-
 Forsttraube, Weinstock 508,1 [titel
 56*

Forstversicherung, Feuerversicherung
 Forsyth, Jos., Engl. Litt. 657, 1 [222, 2]
 Fortelbach, Martin
 Fortini, Pietro, Italienische Litt. 98, 2
 Fort Libre, F. National (Marti-
 nique), Fort de France
 Fort National (Dep. Manche), Pelée
 Fortner, Bildhauerkunst 944, 2
 Fortune de mer, de terre, Schiff-
 vermögen
 Forum connexitatis, Konnexität
 Forum Marcelli, San Giovanni 2
 Forum (Plz), Reich (Plz)
 Fofchi, Fosi [de F. a]
 Foscolombe, B. de (Zoolog), »Bayer
 Fossa Claudia, Schiaggia; F. Drusi-
 ana, Pfel 1; F. poplitea,
 Ante; F. Sylvi, Gefäß 2, 1
 Föth, Budapest 598, 1
 Fotuna, Futuna (Ob. 17) [128, 2]
 Foucard (Reisender), Afrika (Ob. 17)
 Foucauld (Reisender), Afrika 178, 2,
 (Ob. 17) 9, 2 [229, 2]
 Foulle (Port), Nordpolegebitationen
 Foulwind (Kap), Neuseeland 97, 1
 Fountainsabel, Ripon (Stadt)
 Fouquet, Jeanne, Beauvais (Stadt)
 Fournereau (Reisender), Asien (Ob.
 17) 80, 1
 Fovilla, Follen
 Fowlerbat, Australische Nacht
 Foy (Reisender), Asien (Ob. 17) 55, 2
 Frac (franz.), Grad
 Fracastoro, Sir., Neulatein. Dichter
 Frachtmaßer, Schiffsmasser
 Fractio, Bruch (Arithm.)
 Fracturae, Knochenbrüche 878
 Fradolfo, Bormio
 Fraele, Monte, Obba
 Fra Rufina, Rustano
 Fragenstein (Schloß), Birt
 Fra Giocondo, Baukunst 501, 1
 Fragofo, Ratos, Spanische Litt. 98, 1
 Frailecitos, Los, Schippana
 Fratmont, Pilatus (Berg)
 Frañno, Forchtenau
 Franceville, Gabun
 Franc Saulois, Numont 1 [416, 1]
 Franche - Comté, Schmiebe, Eisen
 Franches Montagnes, Freibergen
 Francia occidentalis und orien-
 talis, Neufrien
 Francis (Insel), Gilbertinseln
 Franco-Gallia, Frankreich 508
 François (Reisender), Afrika 178, 1,
 (Ob. 17) 10, 1, 11, 2
 Franconodal, Frankenthal
 Francovich, Glacius
 Frangieren, Franse [Helburger
 Frank, Hans (Formschneider), Lü.
 Fränkel, David, Jüdische Litt. 300, 2
 Frankenberg (Schloß), Uffenheim
 Frankenburg, Nagen 5, 1
 Frankenheim, Schillingstarp
 Frankenthal (Wallfahrtsort), Bier-
 zehnhelligen 1
 Frankl, Wilh., Franknoi
 Franklin, Mount, Neuseeland 97, 2
 Franklinisation, Franklinothera-
 pie, Electrotherapie (Ob. 17) 286, 2

Frankochora, Linos
 Frankolouert, Briefmarken
 Frankowang, Franco
 Franktown, Congoraat
 Franqueville, Francheville
 Franz (Reisender), Asien (Ob. 17) 61, 2
 Franzensberg, Brunn 517, 1
 Franzisastuß, Kaiser Wilhelm-Land
 (Ob. 17) 478, 2 [17] 13, 2
 Franzos, H. (Reisender), Afrika (Ob.
 17) 128, 2
 Franzosendorf, Treysa
 Franzosenholz, wildes, Diospyros
 Franzöfierung, Francisation [17]
 Franzöfisch-Buchholz, Buchholz (Ob.
 17) 128, 2
 Französische Inseln, Neubritannia-H.
 Franzöfisches Grün, Grünselbe [17, 1]
 Französische Stellung (der Auf-
 tiere), Fessel
 Franzöfischgeiß, Rappthole
 Fras, Jakob (Iroat. Dichter), Braj
 Frazer (Reisender), Asien 933, 1
 Frazer, J. (Botaniker), »Fras
 Frazer, J. V., Englische Litt. 652, 2, 658, 2
 Frate (Maler), Bartolommeo
 Frates bonae voluntatis, Brüder
 des gemein. Lebens; F. eremitae
 de monte Oliveti, Olivetaner
 Fratta, Giov., Italienische Litt. 91, 1
 Frauenberg, Würzburg 785, 1
 Frauenberger Leiche, Böhmen 186, 1
 Frauengold, Passatwinde
 Frauenläse, Chasseral
 Frauenkirch, Davos
 Frauenlori, Papageien 667, 1
 Frauenreut, Bergsteigern
 Frauenommer, Alterweiberommer
 Frauenhor, Glerner
 Fraulauren, Carlouis
 Fravartis, Gerber
 Fravashi, Boroaster 969, 1
 Fravashich, Gerber
 Fray Gerundio, Lafuente 1
 Frazerinsel, Australien 144, 2
 Fra, Frigg
 Fredbo, Fiume, Alis
 Frederich, Bertha, Raimund (Ob. 17)
 Frederik Hendriks-Insel, Neuguinea
 Frederikshaab, Grönland 756, 1 [62, 2]
 Frederiksnagor, Serampur
 Frederiksteen, Frederikshald
 Frederiksværkskanal, Seeland 1)
 Freeboard, Freibord
 Freedom of speech, Redefreiheit
 Freeman (Reisender), Afrika 174, 1
 Freeschies Wein, Ulmer, Anspische
 Frei (Seltierer), Grant 2 (Ob. 17)
 Frei Agostinho de Cruz, Diogo Ber-
 Freibauer, Freigut [nabes
 Freie Liebe, Gemeinschaftsbe-
 Freie Mann, Landknechte
 Freienbach, Hufe
 Freidingsgut, Bauerngut 469, 1
 Freier Stuhl, Zengerichte 125, 2
 Freies Egen, Allodium
 Freigempler, Pflanzengempler (Ob. 17)
 Freisahrung, Bergrecht 742, 1
 Freigebiete, Zollanschlüsse
 Freigepäd, Eisenbahn-Personengelb-
 tarife (Ob. 17) 278
 Freigold, Gold 478, 1

Freihof, Freigut
 Freihöfe, Gehöfterschaften
 Freitugeln, Freischütz
 Freituge, Ausbeute
 Freilager, auch Lagerhaus (Ob. 17)
 Freilos, Lotterie 926
 Freimachung, Ankerfurchung
 Freinberg, Sing 1)
 Freir = Freyr
 Freirina, Quasco
 Freischürfen, Bergrecht 741, 1
 Freistadler Gebirge, Karpaten 557, 2
 Fremblingsrecht, Fremdenrecht
 Fremersberg, Singheim
 Frémis, Bildhauerkunst 942, 2
 Frémisville, v. (Zoolog), »Frem.
 Fremont, Mount, Wyoming 1)
 Fremont Peak, Wind River Range
 Freneau, Philip, Nordamerikan. Litt.
 Frent, Grant 2 [1212, 2]
 Frères de la charité, Bernberger
 Brüder; F. pontifes, Bräutigaber
 Freerone, Monte, Brescia
 Freschen, Hoher, Rantweil
 Frese, Jak., Schwedische Litt. 718, 2
 Freisfeld (Reis.), Asien (Ob. 17) 55, 1
 Fresnels Parallelepiped, Birtlan-
 polarisation 984, 1
 Freepolyphen, Epithymus 628, 2
 Frejsellen, Immunität (Ob. 17)
 Frets (franz., Russ.), Bände
 Fretum Britannicum, Kanal; F.
 Gaditanum, Gerteje; F. Galli-
 cum, Bonifaciusstraße und Kanal;
 F. Siculum, Messina 514, 2
 Freudenfeld, Seerücken
 Freudenmädchen, Prostitution 417, 2
 Freudenstein (Schloß), Freiberg 1)
 Freundsberg (Ruine), Schwab.
 Frey, Jakob, Kupferstecherkunst 321, 1
 Frey, Max, Greif, M.
 Frey (Reisender), Afrika (Ob. 17) 14, 1
 Freyburg, Freiburg 2 (Stadt)
 Freyhadt, Freihadt (Ob. 6 und 17)
 Frezzi, Federigo, Italienische Litt. 98, 2
 Fria, Frigg
 Friand, Gourmand
 Fricco, Freyr
 Frid (Myth.), Frigg
 Frid (Dorf), Fridhof
 Fridus, Fudam
 Friedeberg (Schloß), Weisau
 Friedebrief, Landfriede
 Friedegeld, Bergell
 Friedensflut, Siberianer
 Friedensgeld, Fehbe
 Friedensrichter, Friedensgerichte
 Friedensstärke der europ. Heere,
 Geometrie (Ob. 17) 484
 Friedepfennig, Friedebufe
 Friedlinger Feld, Weil 2
 Friedrich, R. D., Malerei 154, 1
 Friedrich-Franzkanal, Gibe
 Friedrichshütte, Nigelsdorfer Gebirge
 Friedrichsberg (Aussichtspunkt),
 Sagan; (Kgl. Potsdam) Pfalzberg
 2; (Schleswig) Schleswig (Stadt)
 Friedrichshöhl, Gernersheim
 Friedrichsburg (Baden), Mannheim
 Friedrichshöhle, Sayngen 1) [197, 2]

Friedrichshütte, Tarnowitz
 Friedrichshüfeln, Nikolaren
 Friedrichshof, Schleswig-Holst. 522,1
 Friedrichshof, Potsdam 292,1
 Friedrichsthal, Neu- (Regbez. Bromberg), 248 [Schelb]
 Friedrich-Wilhelms-Brunnen, Lam-
 Friedeboden, Fries (Baufunk)
 Fregate, Fregatte
 Fritionslak, Feuerwerkerei 226,1
 Fritschel, Brot 469,1
 Fritschfeuer, Fritschen
 Fritschherd, -Prozeß, -Schmiede,
 Fritschküch, Fritschen [Eisen 414,1, 415,2
 Fritzi, Friesen 731,1
 Fritzinga, Friesing
 Fritzius, Agricola 1)
 Fritsla (Fiz), Reife (Wiz)
 Frisones, Friesen 731,1
 Fries (ungar. Nationaltanz), Ungarn
 Fritsner, Fritsner [1002,1
 Frittgern, Frittgern
 v. Fritsch (Reisender), Afrika 178,1
 Fritsner, Joh., Norweg. St. 257,2
 Fritsch, Ottile, Genie 2)
 Frituli, Frituli
 Fröbelsturm, Oberweißbach
 Fröbberg Havnehöj, Dänemark 500,2
 Frodi, Frothe
 Frö Gode, Gaude
 Fröhliche Brüder, Marianer 1)
 Fröhliche Wiederkehr, Hummelstahn
 Fröhlichsburg, Wals
 Frome (Salzstump), Australien 145,2
 Fromentine (Meerenge), Roirmoutier
 Fromme Stiftungen, Milde Stift-
 Fronalp, Stos [tungen
 Frontalfeuer, Bestreichen
 Fröb (Insel), Osterjumb
 Frostbeulen, Erfrierung
 Frostspalten, Aufspringen der Rinne
 Frouwa, Freya
 Fruchtbrei, Beere
 Fruchtgehäuse, Frucht 765
 Fruchtgruben, Magagine
 Fruchtstiel, Embryo 594,1
 Fruchtstiel, Wanne
 Fruchtstücken, Fruchtstiele, Frucht-
 spieße (Bot.), Fruchtstiel
 Fruchtstiele, Magagine
 Frucht- und Samenansammlungen,
 Botanische Institute
 Fruchtstiel, Frucht 765
 Frü Frede, Frigg
 Frühlingsmonat, März
 Frühlingszeichen, Ostert
 Fruchtkisten, Botanik 259,1
 Fruchte, Frothe
 fruterius, Nieberlänische St. 156,1
 ruter tartareus, Kornhaar
 fruptier, Lucas, Niederländ. St. 158,1
 ruginium, Friesing
 uchs, fliegender, Fieberhund
 uchs (Belagerungsmaschine), Ant-
 werpe [Weißstein
 uchsgrube (Rohlenbergwerk),
 uchsanten (Berg), Westerbalt
 uchsmaior, Landmannschaften
 uchsrebe, Weinstock 508,1
 uchssturm, Hausberg, Fuchs 768,2

Fuchstraße, Weinstock 508,1
 Fuga, Babujanen
 Fugaluhr, Astrograph
 Fugbank, Fugebank, Fobel
 Fugl, Färder 57,2 [scamaglio
 Fugmann, der alte (Pseub.), Zuc-
 Fugungsliste, Konduitenliste
 Fugwerter, auch Bewegungswiderstand
 Fuhse, Fufe [Ob. 17) 180
 Fuik, Frigg
 Fustwara, Japan 164,1
 Futua (Dschebel F.), Gilboa
 Fulco, Spe (ital. Geschlecht)
 Fulford, F. (Reif.), Äfen (Ob. 17) 58,1
 Fullenferinnen, Feuilanten
 Fuligno, Folligno [246,1
 Fulto von Villaret, Johanniterorden
 Fulla (Regervolk), Afrika 164,1
 Füllbrüter (bergm.), Bergbau 724,1
 Füllstich, Äfen 358,2
 Füllungsstich, Emailmalerei
 Füllzellen, Thymen
 Fulu, Fels
 Funafuti, Elliceinseln
 Funat, Ota (Ob. 17)
 Funda, Schieber
 Fundamentum divisionis, Einstel-
 lung
 Fundgeld, Fund
 Fundigkeit (Vergrecht), Nutzung
 Fundus regius, Königshoden
 Fünfblatt, Fünfpaß
 Fünfeckzahlen, Pentagonalzahlen
 Fünftes Weltreich, Fürstmonarchien
 Fungt (Volk), Fungts
 Funtushan (Gebirge), Feling
 Funtsefeuer, Leuchtturm 742,1
 Funtsefeuer, Funtsefontag
 Funtselöcher, Funtsefänger
 Funtsezieher, Elektrifiziermaschine 528,2
 Fungza, Bogotä
 Fura, Gambia (Fluß)
 Furcula, Schultergürtel
 Furetiere, Französisch St. 599,2
 Fure, Col
 Furlane, Forlane
 Furlanetto, Philosophie 1018,2
 Furmint, Weinstock 504,1
 Furna, Brava 1)
 Furnas (Stadt), Patara
 Furon (Grotten des), Sassenage
 Furor melancholicus, Melancholie
 Furrina, Furrinalia, Furina
 Fur Seals, Robben [kanal
 Fürstenberger Kanal, Ober-Spre-
 Fürstenseib (in Bayern), Remonte
 Fursten-gemessen, Fürstenthum
 Fürstenthum, Auerbach 2) (Heden)
 Fürst Rüdiger, Gefornes
 Fürter, Fürter
 Furunkulose, Ohrenkrankheiten 350,2
 Fusing, Amerika 478,1
 Fusaro, Lago di, Agerussa
 Fuschensee, Traun
 Fuscina, Gladiatoren 374,1
 Fusils de rempart, Amüssetten
 Fusio, Maggia, Balle
 Fußbote, Herold
 Fußfrucht, Podocarpus
 Fußhobel, Schriftgießerei

Fußjägerkorps, Jäger
 Fußlage, Geburtsstille 984,1
 Fußlet, Füßstolz
 Futahiva, Martesas
 Futhewangen, Furtwangen
 Fu-Thua-Tien, Fui
 Fütterer, Fütterer
 Futterhafer, Ägung
 Fütterung (Schiffbau), Bading
 Futterwade, Vicia
 Fuur, Amfjorbd
 Fuxum, Foug
 Fvenoord, Fvennoord
 Fyriswall, Upsala

G.

Ga (Volk), Afrikanische Sprachen
 Gaber, Geber
 Gabelschienen, Schienen
 Gabelschloß, Erdböhrer 740,2
 Gabelteilung, Gabelung, Fluß 408
 Gabenau, Kaiser Wilhelms-Land (Ob.
 Gabon, Gabun [17) 474,1
 Gaboriaub (Reisender), Afrika 174,1
 Gabrini, Rifol. Laur., Nienzi
 Gader (Fluß), Urmiassee
 Gades, Gadi 719,1
 Gädmer, Gaben
 Gadsden: Bertrag, Chihuahua
 Gadschiber, Dwidopol
 Gadehöben, Arrau
 Gagar, Geber
 Gahets, Gagos
 Gählauf, Gargarten des Pferdes
 Gahn (Chemiker), Schwed. St. 718,2
 Gaidaronisi, Attika
 Gaidochos, Josefbon
 Gaile, Gailung
 Gail Hamilton, Dodge 1)
 Gaillard (Schloß), Antelys
 Gailthaler Alpen, Karnische Alpen
 Gailung, Gailung
 Gaimar, Geoffroy, Franz. St. 503,2
 Gaimard, J. B. (Zool.), >Quoyet Gai-
 Gaising, Kalns, Lieland 849
 Galtwar, Galtwar
 Galachom, Russische Literatur 58
 Galaktoskop, Mik 610,1
 Galant (franz. St.), Wieland 507,1
 Galante, Moses, Jüd. St. 259,2
 Galantwurf, Inala
 Galatarchä, Kargen
 Galati (Stadt), Galat [830,1
 Galatowstij, Joann., Kleinruss. St.
 Galbeum, Galbeus, Armband
 Galbampa, Samaismus
 Galbar, Gran Canaria
 Galeeren, auch Weichsel 479,2
 Galela, Dschilo [1021,2
 Galene - Einspritzung, Geheimmittel
 Galeot, Galas
 Galeotti (Ballettmeister), Ballett
 Galettam, Barn 912,2, Seite 825,2
 Galsfrid von Rommouth, Engl. St.
 Galgensteine, Blutgeld [644,1
 Galgóc, Freitadt
 Gali, Weiskien 88,2
 Galassen, Galere
 Galibi, Kariben

Galimatias, Galimatias
 Galitschija Planina, Prespa (Bb. 17)
 Galizin, Galizin
 Galizinberg, Ostafrik
 Galla (Domherr), Polen. Litt. 192,1
 Galla (festl. Krug), Galla [Galle]
 Galla (Stadt auf Ceylon), Point de
 Gallae orientales, Anamirta
 Galle (Dase), Sohara 177,2
 Gallenbrechen, Erbrechen
 Gallettam, Garn 912,2, Seibe 825,2
 Gallieni (Reisender), Afrika (Bb. 17)
 Gallocania, Daroca [10,1
 Galloglassen, Kernen
 Gallopascontia, Gascogne
 Gallus (Fluß), Galli
 Gallus (Komponist), Händl
 — Martin, Polnische Litt. 192,1
 Gall von Sibirien, Gallus, St.
 Gallini, Faunthal
 Gallopiere, Lokomotive 889,2
 Galoschen Sprache, Rochemer Lofchen
 Galraf, Galraf
 Galtery, Ural 1069,2
 Galtschi, Boshara 96,2
 Galtyberge, Eimerid
 Galtymore (Berg), Tipperary 1)
 Galungung (Bullen), Preanger Ne-
 Galzades, Kubba [gentchaften
 Gama, Arnaldo, Portugies. Litt. 282,2
 — Esteban de (Reisender), Afrika
 Gamaches, Gamachen [170,1
 Gamanten, Weisfinten 37,1
 Gamafiden, Mühen
 Gamatabai, Westindien 560,2
 Gambaragara, Afrika 150,2
 Gambeis, Gambeison
 Gambelli, Antwerpensches Feuer
 Gambier Mount, Südastralien 419,2
 Gambling assurances (engl.),
 Wettassurancen
 Game, Gutierre Diez de, Spanische
 Gamerau, Bornu [Litt. 90,1
 Gameten, Population
 Gamitto (Reisender), Afrika 176,1
 Gamleby, Besterwit
 Gamliel, Jüdische Literatur 285,2
 Gammarinen, Ringeltreibe
 Gamoren, Syratu 467,2
 Gampel, 28fchenthal
 Gamsbauch, Gamsbauch
 Gancagaono, Kobawt
 Gandawa, Katfcha (Bb. 17)
 Gandowa, Aibara
 Gang (seemännisch), Ravieren
 Gang (Techn.), Neben 451,2
 Gangä, Ganges
 Gangawatari, Gangotri
 Gangdis-ri (Gebirge), Rating Sing
 Ganges (Insel), Nagelhaens-Archipel
 Gangeskroftobil, Gaviata (Bb. 17)
 Ganggräber, Gänggrüfte, Dolmen
 Gangmaster, Gangmeister, Gang-
 Gangolfsberg, Mißeburg [system
 Gangra, Kantari, Paphlagonen
 Gangspiegel (Geol.), Gang 891,1
 Gangstod, Erzlagerstätten 888,1
 Gangul, Westindien 560,2
 Ganocephalen, Labrynthodonten
 Gans, David, Jüdische Litt. 300,1

Gansdorf, Gansdorf
 Gansbauchgräte, Gansbauch
 Ganseland, Nowaja Semlja
 Gansfort, Johann, Bessel
 Gansholz, Holz 676,1
 Gao, Gago
 Garab, Ital. - Ostafrika (Bb. 17) 464,2
 Garam, Gran (Fluß)
 Garanella, Grenelle
 Garanganja, Sarenganje (Bb. 17)
 Garanger, Asten 906,1
 Garantiebeseßung, Intervention
 Garantieverträge, Allianz
 Garanus, Gerasles 397,2
 Garas (Saline), Saaralben
 Garatoni, Philologie 1013,2
 Garatshausen, Felsbach (Bb. 17)
 Garaufbrechen, Eisen 415,2
 Garay, Juan de, Argentin. Rep. 794,2
 Garbenfassen, Ernte 809,1
 Garborg, Arne, Norweg. Litt. 267,1
 Garbotisch, Bier 917,1
 Garcia Carrasco, A. de, Span. Litt.
 Garcias, Graf, Alfons 7) [97,1
 Garde des sceaux, Siegelbewahrer
 Garbelapitan, Reißgarde-Reitereska-
 Garbel, Ballett [Dron
 Garde mobile, Mobilgarde
 Gardeners, Geheime Gesellschaft. 1019,1
 Garder Hofd, Garbescher See
 Garbeschützenbataillon, Jäger
 Gardinge, Gaten 588,2 [58,1
 Gardner (Reisender), Asten (Bb. 17)
 Garbon d'Alais, G. d'Anduze, Garb
 Garbunha, Serra, Portugal 250,1
 Garreisen, Kupfer 320,2
 Gar el Melah, Farina (Porto F.)
 Garengere (Fluß), Ufegua
 Garfrischperiode, Eisen 415,1
 Gargang, Eisen 411,2, 412,1, Gang bed. D.
 Garganus (Schlacht am), Arrius
 Gargel, Faß
 Gargilius Martialis, Geoponici, Rb-
 Garho, Gago [mische Litt. 229,1
 Gariglione, Carlilan
 Garidich, Aberdenshire
 Garkammer (Weinforte), Rheinwein
 Garträh, Kupfer 317,2
 Garm (nord. Myth.), Tyr
 Garmachen, Gar
 Garmbaum, Neben 447,1
 Garne (Neße), Fischerei 306,1
 Garnek, Garniec
 Garnisonprediger, Militärgesellschaft
 Garnik, Garniec
 Garnreusen, Fischerei 304,2
 Garo (Ort in der Sahara), Bilma
 Garodendana } Doraster 968,2
 Garotman }
 Garoupe, La, Antides
 Garrigues, Malvina, Schnorr von C.
 Garro, Garrow, Garo
 Garrucha (Püttentort), Almeria
 Garrun, Peru 885,2
 Garshlade, auch Kupfer 317,2, 320,2
 Garpan, Kupfer 320,2
 Garsten (Strafanstalt), Steyr
 Garstinische Flüssigkeit, Einbalsamie-
 Gartenader, Gartenrecht [ren
 Gartenampfer, Rumex

Gartenarchitekt, Gärtner
 Gartenbill, Anethum
 Gartenbebe, Erben
 Garteningenieur, Gärtner
 Gartenferbel, Anthracis
 Garter, Order of the, Rosenbanderben
 Gärtner (Vogel), Kummer
 Gärtnerscher Kanal, Gesehlochtorgane
 Gartung, Inbus [20,2
 Garu (Stadt), Sinder
 Garuba, Wler 122,1
 Garzetti (Historiker), Ital. Litt. 101,2
 Garzan, Gerold
 Gasanfallen, Reuchgas (Bb. 10 u. 17)
 Gasassin, Zell el Rebir
 Gasch, Aibara [sche Instr. 964,1
 Gascoigne (Astronom.), Astronomi-
 Gasfänger, Eisen 410,2
 Gasglühlicht, Reuchgas 735,2
 Gasi Kessel, Boshara 96,1
 Gasis, Theodoros, Kungriach. Litt. 79,2
 Gasochapparate, Röhre
 Gasparis, Astronomie 880,1
 Gasröfirofen, Eisen 409,1
 Gassiot (Reisender), Afrika 175,2
 Gastaphrele, Armbrust
 Gasterozoa, Bauchtiere
 Gasthalter, Gastwirt
 Gastrectomia, Magenresektion
 Gastropagen, Mißbildung 675,2
 Gat, Gatt [gebirge
 Gata, Sierra de, Kaplische Scheide-
 Gated (Schluchten), Wifouri 682,1
 Gath (Pseud.), Townsend (Bb. 17)
 Gathaspar, Drei Röhre
 Gatots (Kap), Samos
 Gattel (Reisender), Afrika 173,1
 Gatti (Kap), Cypern 395,1, Timiffo
 Gaudiffon, Gaudesson
 Gaudruva, Gobyas
 Gaud, Kreinismus 194
 Gaudimel, Gaudimel
 Gauding, Ding
 Gaudo, Monte, Gauras
 Gaus, Gules 906,1
 Gaumenabsceß } Zahnkrankheiten
 Gaumengeschwür } 880,2
 Gaunilo, Insel von Canterbury
 Gaurig, Giesantenfuß
 Gausita (Berg), Thelemafen
 Gauthier, C. (Reis.), Asten (Bb. 17) 464,2
 Gauthiergebirge, Neuguinea 63,2
 Gantierdenzavehor, Reifher von S.
 Gantier von Aras, Franz. Litt. 394,1
 — von Rap, Französische Litt. 392,1
 Ganting (Eremit von), Hallberg
 Gavalgarbberge, Galtfcher (Dreis
 Gave de Bastan, Bortges les Bains
 Gavril Pascha, Otrumeilen 555,1
 Gavriliow, J., Serbische Litt. 883,2
 Gawlerberge, Südastralien 419,2
 Gaya scienza, Tischenspieler 557,2
 Gaze (Religionskrieg), Boshara 96,2
 Gazzo, Monte, Ortleralpen
 Gdansk, Danzig 588,1
 Geba (Stadt in Palästina), Gaba
 Geba (Fluß), Senegambien
 Gebäl, Walzen
 Gebal Nabug, Nishera
 Gebäude, Gebende

- Gebannene oder Gebannte Tage, Gebundene Tage
 Gebärdhäuser, Gebarmme
 Gebatscherner, Gebat
 Gebenna, Gebennen
 Gebhardsberg, Bregenz
 Gebirgsversteinerung, Zahnstein
 Gebremste Leistung (Dampfmaschine),
 Indulator
 Gebrochene Zahl, Bruch (Arithm.)
 Gebilde, Landwehren [rang 854,]
 Geburtsfrequenz, Ziffer, Bevölkerungs-
 Beden (Armagedon), Armagnaten
 Bedenberntigen, Gottesstrafe
 Bedürfnisfunktion der Materie, Erbschaft 725, [1021,]
 Bedürfnislimonade, Heilmittel
 Bedaja ibn Jachja, Jüd. Litt. 200,3
 Bedda (Ort), Beda
 Bede, Java 177,3
 Beddo, Aro
 Bedüll, Harem
 Bedimin, Jagellonen, Melona
 Gebirgsbauer, Bergleute
 Bedja, Tschai, Hermes (Bd. 8 u. 17)
 Bedja, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 242,1
 Bedrückte Arbeit, Drehbank 126
 Bedun, Lamaismus
 Beer, Karl de, Schwedische Litt. 718,3
 Beersbergen, Beeraerdsbergen
 Beesland, Bees
 Gefährliche Inseln, Tuamotuinseln
 Gefährten (Math.), Gekloide
 Gefälle (barometrisches), Gradient
 Gefäßgeschwulst, Angioma
 Gefäßgeschwulst, Röhrenschlera
 Gegenmars, Antares
 Gegenregister, Kontrabuch
 Gegensein (Malerei), Gekunkel
 Gegenschritt, aus Revers
 Gegensprechen, Telegraph 570,1
 Gegensteine, Ballenrest
 Gegenstrom, elektr., Induktion 983,3
 Gegenstromapparat, Liebig'scher,
 Destillation 719,1 [Kühnig]
 Gegenüberstehend (Bot.), Gegen-
 gegenwert, Anweisung
 Gegigige Mundart, Albanes. Sprache
 Gehag, Landwehren
 Gehänge, Tücher 618,1
 Geheimkonto, Geheimbuch
 Gehilfen, St., Kammern
 Gehilfen eines Verbrechens, Zell-
 nahme am Verbrechen 562,1
 Gehinnom, Scheol
 Gehlsee, Ebing-Oberländischer Kanal
 Gehmen, Samen [1021,]
 Gehörlied, Gehöröl, Heilmittel
 Gebornstein, Quarenstein
 Gehrenberg, Wartdorf
 Geiered, Untersberg
 Geierkopf, Rixbüchel
 Geiersberg (in Schlesien), Jobten
 — (Schloß in Oberfranken), Sep-
 tasch; (in Rärnten), Pfeisack
 Geise, Seilung [Kranzgeßne]
 Geisa (grch., Mehrzahl von Geison),
 Geisa (ungar. Herrscher), Ungarn
 1007,3, 1008,1
 Geiselfein, Geßen 487,3
 Geißelbronn, Schweighausen
 Geißelträger, Protogon
 Geißfuß, Armbrust
 Geißhändler, Oswald, Recontus 1)
 Geißler (Fisch), Schuppenkoffer
 Geißler (Schwärmer) } Flagellanten
 Geißlerfahrten
 Geißler Spitz, Alpen 400,3
 Geißspadpaß, Binne [261,1]
 Geißerchen, Duft- u. Riechstoffe (Bd. 17)
 Geißerharfe, Koldharfe
 Geißerklopferei } Spiritismus
 Geißerphotographie etc. 150,3, 160,1
 Geistliche Verwandtschaft, Paten
 Geistliche Brüder, Koldharfen
 Geistliche Disziplin, Pastoraltheologie
 Geistliches Leben, Kirchenleben
 Geisttreiberei, Wiedertäufer
 Gele-Mun, Manytsch
 Gelechte Weine, Ungarweine
 Ge Kurotrophos, Athen 998,1
 Gela (Insel), Salomoninseln
 Gelächter, hölzernes, Stroßfabel
 Gelahrtheit, Gelohrsamkeit
 Gelan, Silan
 Gelände, Terrain 507,3
 Gelasius a Santa Catharina, Dobner
 Gelbholz, westindisches, Zanthoxylon
 Gelbsucht der Seidenraupen, Seiden-
 spinner 829,1
 Gelbsuchtwurzel, Curcuma
 Gelblohn, Arbeitslohn 758
 Gelbpapier, Inhaberpapier [schein
 Gelbsummenchein, Verpflichtungs-
 Gelle, van (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Gelle, Mont, Colton [11,3]
 Gelenkgeschwulst, weiße, Gelenk-
 gänzung 58,1
 Gelenkapseln, Bänder
 Gelenkkontraktionen, Orthopädie
 Gelenkkopf, Schädel 874,3
 Gelenkverwärtung, Arthrocare
 Seleonten, Athen 1000,3
 Selge, Sanf 121,1
 Selibolu, Galipoli 2)
 Sell, Sir W., Englische Litt. 657,1
 Sella, Galle
 Sella (Maler), Claude Lorrain
 Sella, Seiduba
 Selli, C. (Konsul), Arrius
 Selong, Lamaismus
 Sella, Berra 1)
 Seltsberg, Zeitmeritz
 Seltung (Rechtsw.), Rührrecht
 Seluppa, Lamaismus
 Gemäldeschnitt, Rastig
 Gemäldhändler, Jagdjung
 Gemeindealpen, Alpenwirtschaft
 Gemeinbibliotheken, Leihbiblioth.
 Gemeinbeskule, Kommunalschule
 Gemeinbeteile, Kumanbe
 Gemeine (Buchdruckerei), Rajuskel
 Gemeingut, Kumanbe
 Gemeinshaftsystem, Gefängnis-
 Gemelli, Zwillinge [weisen 999,3]
 Gemert, Meißergesang
 Geminus, Janus
 Geminus, Mons, Mont Cenis
 Geminus Pons, Zweibrücken
 Gemstraumwurzel, Doronicum
 Gemsmattli, Pilatus (Berg)
 Gemündener Maar, Gifel 372,1
 Genebrard, Jüdische Litt. 300,3
 Genenn, Genn [210,3]
 Genepistae, Darwinismus (Bd. 17)
 Generalarrest, Konkurs 11,1
 General assembly, Schottische Kirche
 Generalbatterie, Festungsbefehl 193,1
 Generalinquisition, Strafprozeß 300,1
 Generalkarten, Landkarten 456,1
 Generalhalbierungsstelle, Eisenbahn-
 Abrechnungstelle
 Generalsynode, Schottische Kirche
 Generalteilung, Gemeinheitsteilung
 General Term (engl.), Banco
 Generatoren, sekundäre, Transfor-
 matorn, Zylinder [matoren
 Genes, Genus 116
 Genesed, Erdöl 769,1
 Genethliaci, Astrologie 973,1
 Genidischlag, Genidisch, Schlächten
 Genil, Jenu [492]
 Genova, Bal di, Adamello
 Genoyer (Reisender), Afrika 174,3
 Gensbein, Johannes, Deutsche Litt.
 Gens du lac, Dalot [762,2]
 Gens du parquet, Generalprokurator
 Gentelthal, Gamenthal
 Gentee, Gens
 Gentiansäure, Gentiana [sanfte 199,3]
 Gentilshommes d'ambassade, Ge-
 gentiogenin, Gentiofiprin, Genti-
 gentius, Gentius [sin, Gentiana
 Gento (Gentu), Telingo, Hindu
 Genucia lex, Bucher 757,1
 Genzschin, Aften 935,1
 Geodät. Instrumente, Meßinstrum.
 Geometrisches Mittel, Proportion 412
 Geomoren, Athen 1000,3
 Geonim, Gaon [August 7)
 Georg von Sachsen, Chevalier,
 Georgenburg, Jnsferburg
 Georgese, Australien 145,3
 Georgetown, Meßkonf.
 Georgii, Theodor, Turnkunst 945,1
 Georgius Florentius, Gregor vor
 Georgsfort, Hameln [Tour
 Georgsinsel, Santorin
 Georgskloster, St., Valatlawa
 Georgstollen, Grund (Stadt)
 Gepanzerte Säuen, Schild (Jägerpr.)
 Gequithonha, Rio Grande de Belm.
 Gera (ital. Ort), Pflanzbetone
 Geraint, Artus 889,1
 Geraneia, Griechenland 697,1
 Geranische Berge, Griechenland 673,3
 Gerara (Ort), Rabitten
 Gerard, Deutscher Orden 776,3
 Geräusch, Edda [Kaufbrand
 Geräusch (Rankeit der Kinder),
 Gerbereien (Hygienisches), Leber
 (Bd. 17) [gen 150,1]
 Gerberstein (Berg), Sachsen-Reinin-
 Gerbet (Bischof), Franz. Litt. 611,1
 Gerber de Jone, Kridge
 Gerbdr, Gerda
 Gerechtigkeitsritter, Rechtsritter
 Gerez, Serra, Portugal 250,1
 Gerga, Gerges
 Gerger, Armenten 832,3

- Gergovia, Arverner [den 777,2
 Gerhard v. Malberg, Deutscher Dr.
 Gerhard von Wassenberg, Gelber
 Gerichtliche Polizei, Kriminalpolizei
 Gerichtsbücher, Grundbücher
 Gerichtsdirektor, Patrimonialgerichts-
 Gerichtsfriede, Fehde [darf
 Gerichtsfriede, rechte, frühe Gerichts-
 Gerichtsprinzipien, Gerichtsbezirk [zeit
 Gerichte Gerölle, Gletscher 426,1
 German Auto, Blasinstrumente 1010,1
 Gernmetgebirge, Bosnien 247,1
 Gernestr, Fars
 Gernerius, Gernerius
 Gero (Rönch), Gero
 Geroldsbauer Wasserfall, Baden 1)
 Geroldshofen, Geroldshofen
 Geronta, Dämon
 Gerontobrachos, Parnassos
 Herrhär, Arabien 723,2
 Gerthos, Inguet
 Gersom ben Juda, Jüd. Litt. 296,2
 Gerson Aschkenasi Wif, Jüdische Litt.
 300,1; G. ben Salomo, Jüd. Litt. 297,2
 Gerstenbrand, C. v., Gubemo
 Gerstenhöfener Röstofen, Staub-
 Krommetkobe 248,1 [Lorn
 Gerstenkorn (beim Schwein), Rant-
 Gerstenmehl, präpariertes, Gerste
 Gerstenwein, Bier 920,2 [190,1
 Gerstesteuer, Biersteuer
 Gerüche, Duft- und Riechstoffe (Bd. 17)
 Geruch der Heiligkeit, Duft- und
 Riechstoffe (Bd. 17) 261,2
 Gerüche, Gerüfte, Getergeschrei
 Gerunda, Gerona [nides
 Gerundi (jüd. Gelehrter), Rachma-
 Gerüstminen, Torpedo 765,1
 Ges (per. Ort), Arabab
 Gesalich, Gaten 538,1
 Gesättigt (Malerei), Satz
 Gesäß, Aufgang und Abgang
 Gesäbberge, Sobat
 Geschäftskreis, Zukunftszeit
 Geschäft, Geschäft
 Geschirr, Beben 447,2
 Geschlechterkunde, Genealogie
 Geschmackswürzen, Junge 904,1
 Geschosstrage, Geschützbeschr
 Geschützgarde, Schießgarten
 Geschwindigkeitsmesser für Eisen-
 bahnzüge, Eisenbahnschneid-
 bigkeit (Bd. 17)
 Geschlechtes, Geschworen
 Gesellenbrüderschaft, Junst
 Gesellenbuch, Album
 Gesellenladen } Junst
 Gesellenverbände }
 Gesellschafter, Handelsgesellschaft
 Gesellschaftsvermögen, Aktie 282,2
 Ges-engebin, Manna
 Gesichtsatrophie, Nerventränkheiten
 Gesichtslage, Geburtschilfe 904,1
 Gesichtschwäche, Augenopie
 Gesichtsurmen, Gefäße, prähistorische
 Gesindevermieter, Adressbüreau
 Gesinensis pugus, Gerg
 Geslawe, Eupatoria
- Gespensier in der Gruft, Geheime
 Gesellschaften 1017,2
 Gespenstier, Koboldmatt
 Gessenay, Saanen
 Gesso di Bologna, Bologna 171,1
 Gesteinsspalten, Stützpfeiler (Bd. 17)
 Gestützbuch, Herdbuch
 Gesundheitsbücher, Prostitution 418,1
 Gesundheitsbefug, Essige, aromatische
 Gesundheitspolizei, Sanitätspolizei
 Getaberg, Landinseln
 Getul, Lamaismus
 Getreidekreuze, Ernte 308,2
 Getreidetürme, Magazine
 Getreidemähe, Kornmähre
 Getreidemäher, Kornmähre
 Getriebezimmerung, Bergbau 726,1
 Geuze (Sternbild), Orion
 Geuzen, Geusen
 Gevatterloch (Erbfall), Weistühnchen 1)
 Geviertvermessung, Bergrecht 742,1
 Gewähre, Gewere [nistraton
 Gewährsverwaltung, Gewährsadm-
 Gewarten, Alkanbe
 Gewandstudien, Zeichnung 842,1
 Gewannwegregulierungen, Zaga-
 Gewebemesser, Gistometer (Kion 550,2
 Gewehre (Rechtsw.), Gewere
 Gewehrarten, Schießarten
 Gewehrübungen, Freilübungen
 Gewerbeakademie, Gewerbeschulen
 Gewerke, Gewehr
 Gewette, Prodam, Netze 506,2
 Gewinngut, Bauerngut 469,1
 Gewissensgerichte, Billigkeit 984,2
 Gewölbschenkel, Gewölbe 311,2
 Gewölbssteine, Mauersteine 352,2
 Geyenhofen, Hubsch
 Gey Roup, Baal
 Geybeel, Wissen, Niederl. Litt. 159,2
 Geyliu (Theolog), Schwed. Litt. 718,1
 Gezelle, Guido, Bläuliche Sprache
 Gezogene Arbeit, Zugarbeit
 Gezogene Feuerwaffen, Handfeuer-
 waffen 108, Geschütz 215,2
 Gföhlerwald, Böhmerwald 145,1
 Gha, Attra
 Ghadda (Ort), Kaba
 Ghara (Strom), Sattelbch
 Gharpur, Elefanta
 Gharchi, Schott el, Algerien 348,1
 Ghar Kuban, Algerien 350,2
 Gharfa (Schott), Tunis 904,1
 Gharchistan, Ghor
 Ghebani, Belutschistan 676,1
 Ghebem, Ghebden, Aefanten 25,1,
 Gheganen, Aften 925,2 [40,1
 Ghevond, Armenische Litt. 837,1
 Ghi, Butter 698
 Ghiacciaja (ital.), Gletscher
 Ghitlung, Anam 531,1
 Ghias Dschemschid, Persische Litt. 878
 Ghibt, Kopten
 Ghilgai, Afghanistan 143,2
 Ghimel, »G«
 Ghir (Kap), Afrika 149,2
 Ghirga, Girge
 Ghiridone, Monte, Lago Maggiore
 Ghironda ribeca, Drehsleier
 Ghitrone, Brenno
- Ghislieri, Guido, Italien. Litt. 87,2
 Ghil, Ghil
 Ghubt, Kopten
 Ghur, Ghor
 Ghurband, Afghanistan 143,1
 Ghurianberge, Afrika 154,2
 Ghusen, Aefen
 Ghuzner, Ghadri
 Ghymes, Gorgas
 Giaber, Dschabir
 Giambelli, Giambelli
 Giano della Bella, Florenz 384,2
 Gianga, Comuni
 Gibarra, Aefanten 36,1
 Gibson (Wissensstation), Deutsch-
 Südwestafrika (Bd. 17) 250
 Giblites (Semit. Stamm), Phönizien 3)
 Gibralfaro, Malaga
 Gichtenwechsel, Gicht (Gichtent.)
 Gichtfang, Feuerungsanlagen 217,1
 Gichtigwerden des Weizens, Kal-
 tierchen
 Gichtletten, Gichtmittel 1021,2
 Gichtnoten, Gichtbeutel
 Gichtmesser, Gicht (Gichtent.)
 Gichtpumpe } Gichtmittel 1021,2
 Gichtpulver }
 Gichtverschlässe, Eisen 410,2
 Gichtweder, Gicht (Gichtent.)
 Gidante, Damsig 540,1
 Gien (Raut.), Geisen
 Gierfratz, Bampir
 Giesberg (Schloß), Gilsenbach
 Giesele, Nordpolexpeditionen 223,1
 Giestopf, Giesterei 335,2
 Giespudel, Giesblöde
 Giesrand (Gärtnerrei), Bergpflanzen
 Gietros, Gietros
 Giffre, Koro [Bd. 17)
 Giftdoktoren, Schlangengiftschneider
 Giftdrüsen, Hautdrüsen
 Giftpflanzhaft, Lactarium
 Giftpinnen, Spinnentiere (Bd. 17)
 Gigen (Stadt), Aefen
 Gillingen, Gillingen
 Giglio, Girolamo, Ital. Litt. 94,2
 Gilbert (Astronom), Astronomie 998,2
 Gildas, Aften 339,1
 Gildsch, Aymed Schach
 Gilek, Aften
 Gilek, Mount, Australien 145,2
 Gilgiti, Jüdische Sprachen
 Gilian, Aefen, St.
 Gilla, Aefen (Aefen)
 Gilling, Segel
 Gilla (Salzsee), Sahara 179,1
 Gimma, Giacinto, Ital. Litt. 96,1
 Ginevra, Genf 90
 Ginglymus, Geling
 Ginover, Aften 698
 Ginterhan, Aferan 970,1
 Gio, Aefen
 Giopia, Aefen
 Giordana, Torquato, Ital. Litt. 101,1
 Giorgini, Gio, Ital. Litt. 96,1 91,1
 Giorna, R. (Naturforscher), »Gior.«
 Giottesken, Aquarellmalerei 703,2
 Giotti, Napoleone, Ital. Litt. 100,1
 Giovanni, Ser, Ital. Litt. 98,2
 Giovanni da Ravenna, Ital. Litt. 99,2

Goldthaler, Bremen 388,
 Goldwattlerbart, Goldwattlerlinde,
 Acacia, Rimosfarinden
 Goldweber, Weberbügel
 Goldwurz, Asphodelus
 Golembiowski, Polnische Litt. 196,
 Golfo de las Damas, Passatwinde
 Gollolina, Arno
 Goliath, J., Rieberlänb. Litt. 158,
 Gollagebirge, Morawa 1)
 Gollach, Kub
 Goller, Koller
 Gollonitsch, Kollonitsch
 Gollmberg, Brandenburg 316,*, Nisebom
 Gologowastrom (Reisender), Äfen
 (Bd. 17) 54,
 Golodni Step, See Pal Dala (Bd. 17)
 Gollubinski, Russische Literatur 57,
 Golluchowski, Josef, Poln. Litt. 197,
 Gomba (Stadt), Riger 175,
 Gombauld (Dichter), Franz. Litt. 598,
 Gomes, Carlos, Brasilien 338,
 Gomez, Ant. Enriquez, Span. Litt. 98,
 — Emanuel, Jüdische Litt. 300,
 — Franc. Diag, Portug. Litt. 262,
 Gompfi, Thessalien
 Gompföth, Nagelsch
 Gompion, Bender Abbas
 Gornul, Sumat (Bd. 17)
 Gornbi (Sprache), Gorn
 Gondophares, Drei Könige
 Gorgaga, C., Italienische Litt. 91,
 Gorgalez, Efradavillo, Spanische Litt.
 Gooland, Holland 654 [93,
 Goosen (Burenrepublik), West-
 indianen
 Gor, Sierra de, Sierra Nevada
 Gora (Stadt), Gubrau
 Gördeina, Gröbner Thal
 Gordion, Salater (poet. 230,
 Gordon, A. (Polarforscher), Nord-
 — R. (Reisender), Äfen (Bd. 17) 59,
 Gordon Castle, Hochabers
 Gordon Setter, Hund 802,
 Gore (Reisender), Äfen (Bd. 17) 62,
 Gorensko, Krain 186,
 Gorgafos, Malerei 150,
 Gorgénier Gebirge, Karpathen 558,
 Gorges d'Aguillon, Evolena
 Gorgonia antipathes, Amulet
 Gorgoniden, Korallpolypen (Bd. 17)
 Goribun, Bär, australischer
 Gorica velika, Europäische
 Gorigos, Korymb
 Gorinchem, Vertrag von (1528),
 Goriza, Korymb (Bd. 17) [Geldern
 Gorjiu, Gorgi
 Gorta (Kloster), Lobfens
 Gorta, Andreas, Graf, Poln. Litt. 196,
 Gortois von Cornwallis, Artus 889,
 Gornicki, Lukas, Polnische Litt. 196,
 Gornje Blato (See), Montenegro 767,
 Gorobez, Kasimow
 Gorodok (alte Erbsehung), Putmol
 Gorre, Artus 889,
 Gorringebank, Atlantischer Ozean 2,
 Görtzdorf, Grottau
 Gortinia, Arabien
 Gorgone (Kanal), Graffne
 Gosanberg, Rebbin

Gosel, Friedrich von, Albalbert 2)
 Gosse, Japan 189,
 Gospodar, auch Gospodar
 Gosport (Nordamerika), Norfolk 2)
 Göß (Schloß), Reben [Etabl
 Gossamer, Alterweibersommer
 Gossudar, Russisches Reich 84,
 Göstrik (Berg), Semmering
 Gote (= Taufzeuge), Gotsch
 Gotege, Gotsch [873,
 Gottenburgisches System, Trunkfuch
 Gothi Tetraxirae, Gotsche Sprache
 Gothofredus (Pseudonym), Abelin
 Gotischer Bund, Schwed. Litt. 719,
 Gotischer Verband, Steinverband 279,
 Gotschi, Formosa
 Gottedau, Karlsruhe 1) [Hettst
 Gottesbelohnung (Hüttenwerk),
 Gottesgabe (Saline), Rheine
 Gottesgebäretin, Maria 224,
 Gottes Geißel, Killa
 Gotteskinder, Hospitaliter
 Gottfried (Pseudonym), Abelin
 Gottfried von Hohenlohe, Deutscher
 Orden 777,
 Gottfried von Ronmouth, Artus 889,
 Göttinger Wald, Thüringische Terrasse
 Gottland, Gotland
 Gottorpischer Vertrag, Hamburg 45,
 Gottschallenberg, Göttröben
 Gotsche (Reisender), Äfen (Bd. 17)
 Gottvergeß, Ballota [58,
 Goeß, Ferd., Turnkunst 945,
 Gouda, Cornelius von, Goutman
 Goudron minéral, Asphalt
 Goué, Fr. v., Deutsche Litt. 749,
 Gouganedarra, See (Fluß)
 Gouin (Reisender), Äfen (Bd. 17) 60,
 Goudbury (Reisender), Afrika 174,
 Goulette, La, Goletta
 Gourbe (Münze), Haiti 2,
 Gouté, Aiguille de, Montblanc
 Goutte militaire (franz.), Kripper
 Gouvernorat, Rohafsa [nab
 Gouasbia (Eisenwerk), Bajda -hur
 Governor's Harbour, Eleuthera
 Gower (Halbinsel), Glamorganshire
 Gowerinsel, Carteret 1)
 Gowlan (Reisender), Äfen (Bd. 17)
 Gowna, Lough, Longford [58,
 Gownie - Verschönerung, Perth 1)
 Goya, Fr., Malerei 150,
 Graah (Seefahrer), Nordpolarexpedition
 Grabdenkmal, Grabmal [nab 228,
 Grabenführung, Aufbereitung
 Grabenniederung und Übergang,
 Festungsbau 190,
 Graberberg, Riesengebirge
 Graberpfanze, Traumbesung
 Grabkammer, Dolmen
 Graça, J. R. (Reisender), Afrika 174,
 Grace cup (engl.), Gesundheitsrinne
 Gracehill, Dalmatien
 Graces (engl., Rus.), Verzierungen
 Gracht (Inselgruppe), Bonininseln
 Gracia, Barcelona 262, 1. u. 2.
 Graciosa, Azoren 194
 Gradationes, Amphitheater
 Grabe (Reisender), Afrika (Bd. 17) 10,
 Gräde, Burg 651,

Grabus (Hafen), Aquileja, Grabo
 Graden (Insel), Landstrona
 Graena, Quabiz
 Graes, de, Gratus
 Gräfe, J. B., Philologie 1011,
 Grafenbank, Herrschaft
 Grafenburg, auch Düsseldorf 254
 Grafenriegel, Friedrich 35)
 Grafenstein (Schloß), Grottau
 Grafenwerth (Rheininsel), Moland
 Graffeneire, Combin [werth
 Gräfinpulver, Olmütz 188,
 Gräfler, Hertenhausen
 Grafsche Sammlung ägypt. Vor-
 träge, Ausgrabungen (Bd. 17) 60,
 Grafton (Insel), Batanes
 Graham (Reisender), Äfen 266, 268,
 — (Mechaniker), Astronomische In-
 strumente 664,
 Graham, J., Englische Litt. 651,
 Grahaminzel, Adm. Charles-Louis-Jm.
 Graham's Dyle, Antarktischer Pol
 Grandbor von Douai, Franz. Litt. 581,
 Graines de beauté, Geheimmittel 1021
 Grainierung, Seidenplaner 529,
 Graithney, Ortna - Green
 Graheira, Serra, Portugal 230,
 Gramia, Augenbutler
 Grammaticus, Kestric 2, Sarg
 Grammos, Malebenten 122
 Gramont (Abenteurer), Dufanier
 Gramplains (austral Gebirge), Bio-
 toria 185,
 Granada, Luis de, Span. Litt. 94,
 Granarien, Getreidehandel 267,
 Granat (gelbe Farbe), Kallin 501,
 Granatapfel, Punicia
 Granate (Krebst), Carnele
 Granatguano, Dünge 217,
 Granatiere, Grenadiere
 Granatstein, Cepheus
 Gran Cascata, Kila
 Grandaccio (Berg), Monte d'Or
 Grande (Insel), Kapverdische Inseln
 Grande-Chartreuse, Berge der, Jura
 Grande Terre, Guadeloupe [677,
 Grand Jésus (Papierformat), Papier
 Grandmaison, Barfod de, Fran-
 zösische Litt. 608, [Hsch
 Grand Military Canal, Kent (Grai-
 Grand-Orient de Belgique. de
 France, Freimaurerei 666,
 Grand Paradis, Alpen 307, [114,
 Grand Quivira Thal, New Mexico
 Grand Raisin (Format), Papier 677,
 Grand-Lorcy, Art. fur Kube
 Grand Turf (Insel), Kurdischen
 Granduca, Großherzog
 Grandsee, Karstsee
 Granilla, Rosenklee
 Granit, regenerierter, Kiste
 Granitello di Mosciano, Rarior
 Grandpierre, Epheerische [272,
 Grant (Reisender), Äfen (Bd. 17) 59,
 Gran tamburo, Trommel
 Grant, Arrisier
 Grantville, Gabun
 Granucci, Niccolò, Ital. Litt. 94,
 Granville, George, Switzerland
 — Giorgiana, Guller ton

Granvilletown, Freetown
 Gras, englische, Seidenbarm
 Grashügel, Bürger 486,1
 Gräsholm, Gräsinsel, Christiansö
 Graslönig, Maifest
 Grashone, Corona
 Grashrift, Chinesische Sprache 29,2
 Grass-tree-gum, Karobholz
 Grasmühsigle, Benützung 196,2
 Grashogen, Gewölbe 312,1
 Grasmuskel, Schultergürtel
 Gratiae portas, Gasse, Le
 Graticola, Gasse (Fahrzeug)
 Gratiola rescripta, Enabenbriefe
 Gratiolin, Gratiola
 Gratschanika (Kloster), Priskitina
 Gratin, Gratin
 Gratiuit, Gratis
 Grau du Rot, Rignes-Mortes
 Graue Brüder, auch Franziskaner 567,1
 Graue Röhre, Ballombrosa
 Grauer Saß, Feuerwerkerei 224,1
 Graumann, Rathilde, Marsch 2)
 Graumantler, Deutscher Orden 776,1
 Graupius, Graupius
 Graus (spr. grab), Schwengelf
 Grauwadegruppe, Übergangsgebirge
 Gravenbeel, Beierland
 Gravenhorst (Entomolog), »Gr.«
 Gravensteen, Gent 112,1
 Gravicembalo, Klavier 876,2
 Graville, Gasse, Le
 Gravina, G. B., Itallische Litt. 98,1
 Graydon, Audippon
 Gray's Peak, Colorado (Staat)
 Gragilhier, Jean (Reis.), Äfen 980,1
 Great Dividing Chain, Neufchwales
 Great George-Fort, Englisch Harbour
 Great Primer (Buchdr.), Schriftarten
 Great Salt Lake, Salzsee, der Große
 Great Swatch, Indischer Ocean
 Grechetto, il, Castiglione 2) (Maler)
 Greco (Gemeinschneider), Cesari 1)
 Greco (Kap), Cypern 285,1
 Greifste, Käpely
 Green, Cochlearia
 Green, Jr. (Reisender), Afrika 175,2
 Green gold, Goldlegierungen
 Green heart, Grünholz (Bd. 17)
 Green Mountain, Asension
 Greenod (Lob), Cathcart 2)
 Greenovit, Titanit
 Greenpoint, Kapstadt
 Green Turle Cay, Raco
 Greenwattellort, Minofarinden
 Greffe, Grävin (Parchmiographen)
 Gregorios von Cypern, Byzantiner
 Gregor von Korinth, Philologe 1009,1
 — von Sanol, Poln. Litt. 192,1
 Gregory (Fluß), Albert (Fluß) 288,1
 — (See), Australien 145,2
 Greifberg, Hausberg
 Greifenseld, Graf von, Schuhmacher
 Greifenklau, Nagelverkrümmung
 Greifenstein, auch Pfüllingen
 Greiffenklau, Richard v., Lier 837,1
 Greiffuß, Daumen
 Greifmüschel, Außern 139
 Greinburg (Schloß), Grein
 Bremada, Lanagra

Grensmühlen, Gatin
 Grenacher (Reisender), Afrika 178,1
 Grenadin (Farbstoff), Grenade (Bb.)
 Grenat-soluble, Phosphorfarbstoffe 177
 Grenbel, Sandwehren
 Grenfell (Reisender), Afrika 174,2
 Greveng, Greveng (Bb. 17) 11,1 u. 2
 Grevengere (Fluß), Ringani (Bb. 17)
 Grenzball, Ballspiel
 Grenzgang, Feldwart
 Grenzlager, Holzordnung
 Grenzsteine, Grenze
 Grenzstrang, Sympathikus
 Grenzwahren, Grenze
 Greppi, Carlo, Ital. Litteratur 97,1
 Gressil, Graupeln
 Gressenwein, Frankenweine
 Gresson (Berg), Bogen 251
 Grevthungen, Gaten 587,1
 Greve, Arno
 Greville, R. R. (Botaniker), »Grev.«
 Grevff, Grevff 1)
 Greys Hafen, Washington 400,1
 Grezicha, Buchweizen
 Grid (nord. Rhyth.), Widar
 Gridnisssee, Ostbom
 Gridenfreunde, Philhellenen
 Griden (Maler), Baidung
 Gridsbach (Reisender), Äfen (Bb. 17)
 Gridsgleitscher, Grids [62,1
 Gridsolme, Gridsfeller
 Gridsfesttown (Ort), Mourea [466
 Gridstische Riktur, Bronchialkatarrh
 Gridson du Bellay (Reis.), Afrika 174,2
 Gridsons, Gunt 902,1
 Gridna, Monte, Como
 Gridor Magistros } Armen. Litt. 837,2
 — Rarefensil)
 Gridalva (Fluß), Chiapas
 Gridalva, Juan de, Tucatan 809,1
 Gridki, Buchweizen
 Gridm (Pseud.), Kharb 2)
 Gridmen (Jäg.), Burgstall (Bb. 17)
 Gridmenstein, Götta
 Gridmining, Steiermark 256,1
 Gridmisseer, Brandenburg 316,2
 Gridmss Geseß, Sandverfchiebung
 Gridnd der Haustiere, Raube
 Gridne (Pflanze), Scabiosa [17] 55,1
 Gridnewekfi (Reisender), Äfen (Bb.)
 Gridnnels Löscheinrichtung, Feuer-
 schuß (Bb. 17)
 Gridntou, Steiermark 256,2
 Gridpo, Gristo
 Gridpesswalde, Gridsswalb
 Gridsfest, Gristis
 Gridsfeen Roer, Gravensteen Roer
 Gridsfein, Gridsfest
 Gridsweßki, St., Polnische Litt. 198,1
 Gridodet, Grauberg
 Gridsicht, St., Poln. Litt. 192,2
 Gridsisko, Grätz
 Gridselsjö, Dalek
 Gridger, Grege
 Grid, Grotto
 Gridmisch, Gridschstein (Bb. 17) 57,1
 Gridmischewski (Reisender), Äfen
 Gridndal, Ben., Isländ. Litt. (Bb. 17)
 456,2, 457,1 [58,1
 Grid, de (Reisender), Äfen (Bb. 17)

Groote Rivier, Elefantenfluß
 Groote Zwartberge, Kapland 488,1
 Grootfontein, Uptonia, Deutsch-
 Südwestafrika (Bb. 17) 248,2
 Groot-Oosten, Freimaurerei 656,1
 Groppo, Grupp
 Gros-romain (Buchdr.), Schriftarten
 Grossa, Mariatisches Meer
 Grossaffenstein, Sachsen 127,1
 Grossarscharte, Antlogi
 Grossbinder, Bütcher
 Große Buchstaben, Majuskel
 Grosse caisse (franz.), Trommel
 Große Dase, Gargel, El
 Großerseile, Ramm
 Großes Meer, Oldenburg 362,2
 Große Woge, Hafen 66,2
 Großarmdentopf, Schwarzburg-Kub.
 Großfeuer, Feuerwerkerei 210,2
 Großflügel, Megaloptera
 Großfußhuhn, Steißfußhuhn
 Großhandelssteuer, Aufwandssteuern
 Großhändler, Kramer [69,1
 »Großherzog von Toscana«, Dia-
 Grossi (ital.), Pions [mant 932,2
 Grossi, Lud. (Komponist), Bevez
 Großkapitular, Deutscher Orden 779,1
 Großkomtur, Deutscher Orden 775,2
 Großköpfigkeit, Makrocephalie
 Großkögner (Berg), Elboretta
 Großmann, Kaspar, Regender (Bb. 17)
 Großmeister, auch Freimaurerei 653,2
 Groß-Ramaland, Deutsch-Südwest-
 afrika (Bb. 17) 247
 Großschmetterlinge, Macrolepidoptera
 Grossus latus, Breitgroßen
 Großweidwerk, Jagd 122,2
 Gros-texte (Buchdr.), Schriftarten
 Groten, Grot
 Grotes, George, Engl. Litt. 656,2
 Gröbling, Gröbling
 Groto, Luigi, Ital. Litteratur 93,1
 Grotta del cane, Hundsgrotte
 Grotta della Sibilla Cumana, Aver-
 Grotta Oleosa, Nagusa 2) [nus
 Grottenkultus, Höhlenkultus
 Grottentempel, Heiligtum
 Grottenwerk, Grotte
 Groug, Ch. de, Malerei 158,1
 Gruau-Laroge, Vorbezugweine
 Grubenklein, Steinkohle 260,1
 Grubenmauerung, Bergbau 726,2
 Grubenriß, Marktschreibkunst [ben
 Gruber, Ch. L., Inspirationsgemein-
 Grumelut, Johann von Soest
 Grumentum, Caponara di Grumento
 Grum - Grishmailo (Reisender),
 Äfen (Bb. 17) 56,1, 57,1
 Grüna, Reichenbrunn
 Grünau (Forstamt), Neuburg
 Grünauer (Wein), Böhmen
 Grunbald, Angelsachsen
 Grünberg, Benjamin, Franul von B.
 Grünblindheit, Farbenblindheit
 Grund (Dorf), Gilsbach
 Grundachse (Bot.), Ästiom
 Grundangel, Angelsicherer 569,1
 Grundbein, Schädel 378,2
 Grundfarben, Gesicht 239,1
 Grundgebirge, Urgebirge

Grundiermaschine, Fenciermaschine,
Tapeten 516.²
Grundlegung, Grundsteinlegung
Gründlichkeit, Grund (Logik)
Grundlisten, Erbschaften
Grundminen, Lerpeds 765.¹
Grundschleppnetz, Fischerei 304.¹
Grundschnitt, Projektion 408.¹
Grüneberg (Stadt), Grünberg
Grüne Fliege, Wanzen
Grüne Graf, der, Amadeus 2)
Grünenberg, Straßburg 378.¹
Grüner Affe, Meerstige
Grüner Georg, Maifest
Grünerit, Mergel
Grünes Bier, Bier 917.²
Grünhaus, Strabarium
Grünhäuser (Wein), Moselweine
Grünhorn, Esbi
Grünrösche, Fische 330.¹
Grünrücken, Groenbecks
Grünrandformation, Kreisforma-
Grünröhre, Grünstein (Lion 182
Grünsee, Karpaten 557.²
Grünspancerat, Grünes Bach
Grünwäule, Wismarfarben
Gruppierung, Gruppe
Gruppo, auch Grupp
Gruppiere, Gruter
Grux, Gravoja
Gryffith ap Conan, Barden
Grygnia, Koller
Gryph, Gryphus 2)
Gryphus, Greif
Grieg, Grian
Grieg (Berg), Saane
Gua, Le, Rubin (Obd. 17)
Guacopflanze, Schlangenschwender
Guadalcana (Insel), Salomoninseln
Guainia (Fluß), Rio Negro
Guajahu, Martini
Gualafferi, Bolivia 165.² [791.¹
Gualampaja, Pil de, Argentin. Rep.
Gualterio (Historiker), Ital. Litt. 102.¹
Gualtherus de Castellione, Alex.
Gualgetti, Ital. Litt. 97.¹ (Leberstige
Guancache, Argentin. Republik 791.²
Guandumara, Arus 888
Guantigen, Afrika 165.¹
Guapay, Rio, Madeira (Fluß)
Guarani, Paullinia
Guaranias, Batogel
Guaramar, Orihuea
Guarain, Marbein
Guarini, Camillo, Baukunst 502.¹
Guarnaccia, Italienische Reine
Guarner (Marlgraf), Ancona
Guarnierius (Jurist), Irnerius
Guasco, Guasco
Guaso (Fluß), Ulerowe
Guaso Njro, Britisch-Ostafrika (Obd. 17)
Guayanastimmung, Atlant. Ozean 8.²
Guayape, Honduras 699
Guayaquil (Guam. Wirtse), Rau-
Guaya, Hanf 128.² (Haut 641.¹
Guazipati, Barnari [17] 464.²
Subbi (Dorf), Ital.-Ostafrika (Obd.
Subbi-n = Soloto (Fluß), Rebbi
Obd. 17)
Subbio, Bosone da, Ital. Litt. 93.²

Subel, Zug 984.¹
Suberlinische Berge, Drenburg
Subnoj starostia, Guba
Succio, Agostino di, Baukunst 500.²
Sudar, Sierra de, Iberisches Gebirge
Sudba Sudbi (Schlacht bei), Abes-
sinien 40.²
Sudben (Vollstamm), Ostpreußen
Suder, Abessinien 25.¹ [543.²
Sudilo, Rangtsch
Subjeba, Bornu
Sudophorhem, Drei Ränge
Suelma (Quecksilberguben), Al-
Sunder, Gondar (Lorien 350.²
Sueranger, Kunst 980.²
Suerzöni, Gius., Italienische Litt. 102.¹
Such, S., Tscherosen
Sugelsaube, Mästung 101.² [96.²
Suglielmini, Domenico, Ital. Litt.
Succiardini, Lod., Ital. Litt. 94.²
Suido delle Colonne, Ital. Litt. 97.²
Suidotto, Fra., Italienische Litt. 88.¹
Suido von Dampierre, Auvergne
Suiyusdes, Obeliste [176.²
Guillain (Reisender), Afrika 176.¹
Guimgamp, Guimgamp (S. G. et O.
Guimpel, Frdr. (Pflanzenmaler),
Guineastrom, Atlantischer Ozean 4.¹
Gulot de Provins, Franz. Litt. 594.¹
Gural (Reis.), Afrika (Obd. 17) 11.¹
Guifando, Stiere von, Kolla (Prov.)
Gubalen, Gualaff
Guldene Kue, Goldene Kue
Guldene Zahl, Goldene Zahl
Guldengroschen, Diägrofschen
Guldiner, Gulden [477.², 478.¹
Guldische Bleierze, Kupfererze, Gold
Gulgolet, Golgetta
Gulstangebirge, Kirel
Gullies, auch Kallifikation 448.²
Gullintanni, Gulltopp, Heimboll
Gulstgut, Gulthof, Bauerngut 469.¹
Gulyas, Pukten (Grundtinten
Gumälius, G. W., Schmeb 720.²
Gumaran-Rhofh, Kaufafen 680.²
Gumbinner, Abraham, Jüd. Litt. 300.¹
Gümenel, Romana 1)
Gum Koffi, Logo
Gummi, künstliches, Dextrin
Gummi von Lor, Cassoragummi
Gummifluß, Freiburger Alpen
Gummifandele, Gummigänge
Gummifnoten, Syphilis 496.¹
Gummi nostras, Kirchgummi
Gumpertsstift, Ansbach (Stadt)
Gumrüttschal, Wallen
Guna, Atlant
Gunagebirge, Abessinien 34.²
Gun boats, Kanonenboote
Gundaccar (Fürst), Coloredo
Gundamund, Bandalen
Gundaphoras, Thomas (Jünger)
Gundelsheimer (Reisender), Kien
Gundel, Abessinien 40.² [980.²
Gundi-Inyampa, Gafaland
Gundis, Conthey
Gundui fibre, Cordia
Gunguir, Zwerg 1014.²
Gunk, Zanthos
Gunnar, Gunther

Gunnbjörnskjären, Gschland 756.¹
Gunner (engl.), Bombardier
Gunnorsburg Park, Saiting
Gunong Awe (Ruian), Sengir
Gunong Dschait, Tschirien
Gunong Guntur (Ruian), Fremant
Gunong Kidal, Rebbi (Regentst.
Gunong Zello, Gorontalo
Guntgramm, Gunttram
Günther, J. G. (Botaniker), 2-Geb.
Guntia, Dbergsburg
Gunung Agung, Bali (Regentst.
Gunung Gebek (Ruian), Fremant
Gun vassels, Kanonenboote
Guobda, Jambertrommel
Guoy, Ratschaga
Guppy (Reisender), Kien (Obd. 17) 61.²
Gupta, Nepal 51.²
Gura, Abessinien 40.², Obd. 17) 2.¹
Gurder, Alexander 319.¹
Guran, Guranen, Karben, Lat
Gurapa, Bougie
Gurbi, Kien 912.²
Gurbis, Algerien 248.²
Gurgaletsch (Berg), Plessaralpen
Gurgusomah, Anjerschwag
Gurignon, Arrong
Gurin, Maggia, Balle
Gurteme, Oromo
Gürtellinsen, Jonselinsen
Gurung, Himalajastöcker
Gusj, Melani
Guttsenpflaster, Straßenbau 375.¹
Guttsformen, Stieherei 334.¹
Gustafson, Gustaf, Romaia Semlja
Gustaf, Kipteta
Gustaf, Kaiser
Gustaf, Schuhware, Stieherei 334.¹
Gustafson (Oberst), Gustaf 4)
Gustafsdorf, Gengd-Abd
Gustaf, Alpenwirtschaft
Gustas, Gschmad
Gut (engl.), Seidenarm
Gute Ding, Golden
Gutenbrunn, Baden 2)
Gutenfels (Ruine), Raus
Gutenhoffnung, Kap der, auch Ru-
guines 88.¹
Güterbücher, Grundbücher
Güterreinheit, Güterrecht der Oberst.
Guter Freitag, Karfreitag [94.¹
Güterstein, Urag
Güterwagen, Eisenbahnen 460.¹
Gutin, Karpaten 537.²
Guttmann, Kaiser
Guttschronik, Buchhaltung 567.²
Guttsdigne, Selbstgenügsamkeit 644.²
Guttsgerichtsbarkeit, Patrimonialg.
Gutts (Baukunst), Stille 356.¹
Guttalos (= Fregel), Sarmatien
Gutten (Vollstamm), Ostpreußen
Guttonen, Gottonen [543.²
Guttsomson, L., Jsländ. Litt. Obd.
Guwo-apas, Sanjamas [17] 464.¹
Guyandot, Jrotesen
Guyeln, Malj [509.¹
Guyman, Martin von, Franziskaner
Guyman, R. de, Spanische Litt. 90.¹
Gwandu, Gando
Gweznou, Drentische Sprache

Gwodan, Wodan
 Gwodow, Alaska
 Gyal-wa-rin-po-tische, Dalai Lama
 Gyalár (Eisenwerk), Bajba-Gungab
 Gylbiðarf, Grindavall
 Gyggerðer Geyrgje, Karpaten 557,2
 Gygðischer See, Syden
 Gyges (Myth.), Agdon
 Gylbenlöwe (Fort), Frederikshals
 Gylbenlöwehödi, Seeland 1)
 Gylfi, Geyon
 Gyllenhall, Leonh. (Entomolog),
 Gynmir, Gorda, Gyr [Gyl.
 Gymnasia, Belacren
 Gynnote, Unterseeische Fahrzeuge
 Gynobidie, Rhodzie, Blüthenaria-
 Honen (Bd. 17) 146,2, 147,1
 Gynostemium, Wüste 70,1
 Gynöngyös (Fluß), Gams
 Gynöngyösi, Stephan, Ungar. Litt.
 Gyr, Raab (Komitat) 1906,2
 Gyrerpiß, Gams 1511,2
 Gysbrecht van Amstel, Amsterdum
 Gylai-Jeférvár, Karlsburg
 Gylai, Paul, Ungarische Litt. 907,2

G.

Gaagen (normeg. König), Gaton
 Gaarballam x., Gesehmmittel 1021,2
 Gaarblasmaschine, Gut 822,1
 Gaarlemmer Meer (Afrika), Gobot
 Gaarshwund, auch Area Oculi (Bd. 17)
 Gaarshunde, Rabben
 Gaarsterne, Arinoben
 Gaarwasser x., Gesehmmittel 1022,1
 Ga-babli, Güel 1)
 Gabakul (Mathematiker), Gublin
 Gabalsch, Westfalen 34,1
 Gabicht (Berg), Guphal
 Gabichtmüchel, Kufner 130
 Gabichtsfraut, Hibernia
 Gabonde, Abombantia
 Gabfal, Gafal
 Gabubdes, Gebiben
 Gabamamit, Adamenes
 Gabel, Kres
 Gabette, Jeanne, Beauvais (Stadt)
 Gabiman, Japan 162,1
 Gabypach, Geyfisch
 Hacienda de crianza, Cuba 266,2
 Gaderen, Geyfisch
 Gadluyt, Gelluyt
 Gadkreu, Geyfisch
 Gada, Feen
 Gadafa, Geyfisch
 Gadeby (Ort), Schleswig (Stadt)
 Gabbil (Reichsgraf), Gabil
 Gabbith, Arabische Literatur 726,2
 Gabley (Ort), Northampton 2)
 Gadraniß, Attika
 Gadschi (Berg), Borneo 224
 Gadschi Beiram, G. Bekasch, Der-
 aerlebele, Gadelde (Bd. 17) [Lisch
 asenbrech, Gubner 2)
 asenzoll, Antergelb
 aserhoden, Bontierung 196,2
 aserquetische, Schrotmühle
 asneret, Zepfer
 asnerzell (Flecken), Dbernzell

Gast Leng, Gastharen
 Gastorgane (bei Pflanzenfamen),
 Kussaat, natürliche
 Gasulu-Gu-Inseln, Tongaarchipel
 Haga comitis, Haag
 Hagane, Wacren
 Hagarpresse, Presse 332,1
 Hage (Flecken), Berum
 Hage, S, Haag
 Hage (Reisender), Hien 981,2
 Hageland, Belgien 645,1
 Hagelberg (Berg), Brandenburg 216,2
 Hageleite, Hainleite
 Hagelfled (Bot.), Samenknospe
 Hagelgeschloß, Geyfisch 213,1
 Hagelhörner, Reibomsche Drüsen
 Hagelsberg (Fort), Danzig 559,1
 Hagen (in Braunschweig), Heding-
 hausen
 Hagen (Bildh.), Bildhauer. 945,1
 Hagen (Reisender), Hien 236,2, (Bd.
 17) 61,1
 Hager (abessin. Stadt), Antober
 Hagerdinggut, Bauerngut 469,1
 Haggadol (jüd. Feiertag), Sabbat
 Hagios Georgios, Attika
 Hagios Georgios (im Peloponnes),
 Halius, Hapod
 Hagios Joannes, Kapallische Quelle
 Hagmayer, Joh., Buchbinden 546,2
 Hagsche, Gey 502
 Haguin, Gaton
 Hagumaj, Kolnet (Bd. 17)
 Hahn, Joh. Fr. (+ 1779), Deutsche
 Hahnenberg, Kastenholz [Litt. 749,2
 Hahnenkamm (am Pferdefuß), Gut
 750,2
 Hai (jüd. Gesehlehrer), Jud. Litt. 296,2
 Haider Schach, Hunden
 Haibjwang, Knam 532
 Hail (Woll), Armenien 331, 333, 334
 Hailsee, Westfalen 28,1
 Hail, Arabien 723,1
 Haila Malalot, Westfalen 40,1
 Haimo, Kimo
 Haiphong, Gonga
 Hair Seals, Rabben
 Hajastan, Armenien 333,2
 Hajel, Z. u. B., Kfisch. Literatur 579,1
 Halanion (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Halbesch, Geyfisch [11,2
 Haltem, Haltemidische Tafeln, Arab.
 Halenberg, Stimm [Litt. 723,1, 730,1
 Halenblatt, Holzverband (Bd. 17)
 Halenkreuz (rel. Symbol), Geyfisch
 Halenleiter, Feuerfuch 210,1
 Halenlangen (s. Riemenauflegen),
 Hiberna (Bd. 17)
 Halim (ägypt. Sultan), Drusen
 Halim i Sadera, Persien 369,2
 Hallunginseln, Nordpolargeb. 227,2
 Halohen, Joseph, Jud. Litt. 299,2
 Haku, S. Haku, Japan 150,1
 Haku-shaku, Geyfisch
 Halbaderhof, Bauerngut 469,2
 Halbbriantblech, Weißblech (Bd. 17)
 Halbe Stimmen, Orgel 485,1
 Halbgüter, Landgut
 Halbhafen, Halenbüche
 Halbjungfern, Mannungsfrauschaft

Halbmast (Viehucht), Schwein 744,2
 Halbmondinsel, Bette
 Halbsen, Geyung 339,1
 Halbsperianer, Samfelle
 Halbspaffen, Wasse
 Halbwite, Geyfisch
 Halbrüdenhörner, Geyfisch
 Halbschwefeln, Deutscher Orden 776,1
 Halbrauer, Trauer
 Halbturm, Wasse
 Halbrüch, Viehversteckungsvertrag
 Halbiola, Halbsch
 Halbschwefeln, Kirschenbaum 789,2
 Halbwinnegut, Bauerngut 469,1
 Halbane, Kapfen
 Halbesch, Hienland 230,1
 Halben (Stadt), Frederikshals
 Halbschloß, Hienland 230,1
 Haleakala, Maui
 Halensee, Grunewald
 Hales, John, Englische Litt. 654,2
 Haleri, David, Jüdische Litt. 309,1
 Halk and half, Porter
 Halsban Hottbein x., Norwegen 252,2
 Haleri (Schlacht bei), Hien 1002,2
 Halirrhothios, Kres
 Halsa, Gey
 Halsburg, Volksh
 Halle (Stadt in Belgien), Hal
 Hallenga, Wibera
 Hallenser, Pleidams
 Hüller, Keller
 Hallerspringe, Springs
 Hallgrimsion, Jonas, Isländ. Litt.
 (Bd. 17) 456,2
 Hallingdalen, Norwegen 246,1
 Hallingdall, Geyfisch
 Hallman, R. Jdr., Schwed. Litt. 719,2
 Hallturnpach, Geyfisch
 Halopegao, Mineralwasser 652,1
 Halos, Hefallen [Litt. 213,2
 Halpine, Charles G., Nordamerikan.
 Hals, Halar, Isländ 37,1
 Halsen (beim Kreuzen), Geyfisch
 Halskleinod, Geyfisch 364,2
 Halsung, Weyfisch
 Halswinnegut, Bauerngut 469,1
 Halketinder, Kirschenfuch
 Halspiße, Kaisergebirge
 Halule, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 245,2
 Halwa, Helwa, auch Hiberna
 Halpates, Halpates
 Halglos, Platan
 Halpplankton, Plankton
 Hamah stones, Gama
 Hamath (auf Geyren), Kfisch
 Hambruchs Schmiergefäß, Schmier-
 vorrichtungen (Bd. 17)
 Hambruchs Sicherheitssystem, Mo-
 tor (Bd. 17) 556,2
 Hamburger Berg, Olo Leopoldo
 Hamburger Thee, Gesehmmittel 1022,1
 Hambutte, Geyfisch
 Hambele, Geyfisch [577,1
 Hambullah Rustauf, Pers. Litt.
 Hameenlinna, Zowafisch
 Hamel (Fluß), Weyfisch
 Hamel, Margarete, Geyfisch 1)
 Hamelsveld, Jbbrand van, Nieder-
 landische Literatur 150,2

Hamen, Fischei 304.^a
 Hämenmaa, Karelier
 Hammeruden, Homerod 2 (Bb. 17)
 Hani, Aßen 927.^a
 Hamilton (Stadt), Bermudas
 Hamilton (Reisender), Afrika 172.^a,
 Aßen 988.^a
 — M. (Botaniker), »Ham.«
 Hamiltonienstein, Estimobal
 Hamina, Greberischmann
 Hamisch, Algerien 347.^a [rien 350.^a
 Hammam Meluan, S. Hisha, Alge-
 Hammam Reskutin, Selma
 Hamme (Fluß), Bäume
 Hammelwarden, Stebingerland
 Hammergüte, Steingut 282.^a [253.^a
 Hammermaschine, Gefährtenbohrer
 Hammermaschinen, Schuß 648.^a
 Hammer Schmid, J., Tischsch. Pitt. 879.^a
 Hammerström (Reisender), Aßen
 (Bb. 17) 54.^a
 Hammond (Insel), Salomoninseln
 Hammu Rabi, Babylonien 206.^a
 Hamoaze (Keebe), Zamar
 Hämona, Raibach
 Haemorrhaphilla, Bluterkrankheit
 Hämorhoidalfalte, »Pulver 2c.,
 Gefehmmittel 1022.^a
 Hamra, Agau (Bb. 17)
 Hamstermaus, Bählmaus
 Hamtonga, Agau (Bb. 17)
 Han, Hün (türk.), Bosnien 248.^a, Mo-
 schee
 Han (Fluß), Jantsekiang
 Han (Dynastie), China 16.^a
 Hanafiten, Hanefiten
 Hanau, Salomo, Jäh. Pitt. 300.^a
 Hanbaliten, Arab. Literatur 781.^a
 Hanbutte, Hagebutte
 Hancerville, d'. Hancerville
 Hance, J. F. (Botaniker), »Ham.«
 Handbreche, Hanf 122.^a
 Hände (Weidmanns Sprache), Fang
 Handelsgeräten, Kaufmannschaft
 Handels- u. Plantagesellschaft,
 deutsche, Kolonien (Bb. 17) 406.^a, 406.^a
 Handerbuzen, Arterthauer
 Handfrauen, Handfetten
 Handleinenfischerei, Angelfischerei
 Handlot, Sentblei [566.^a
 Handrotting, Spanisches Rohr
 Handschriftenhändler, Buchhandel
 Handseite, Handpferd [570.^a
 Handstüb (Schweb.), Arbeitsschulen
 Handsteine, Schleifsteine
 Handwerksartillerie, Technische In-
 stitute der Artillerie
 Hanf, afrikanischer, Moosra; indi-
 scher S., Sambohans; ostindischer
 S., Sunnhans; perennierender in-
 discher S., Abroma
 Hanffamenöl, Hanföl
 Hanfzug, Hanfleinwand
 Hanfvoegel, Hänfling
 Hanfwerk, Hanf 122.^a
 Hängebahnen, Seilbahnen
 Hängeluppel, Gemölbe 312.^a
 Hängemaschine, Zapeten 516.^a
 Hängeschaft, Bergbau 724.^a
 Hängefeil, Bergbau (Bb. 17) 117.^a

Hängezeug, Martischelbortompaß
 Hängiang, Ketsong
 Hängsäulen, Dachstuhl 404.^a
 Hanise, Hanefiten
 Han-Riffelsak, Bosnien 249.^a
 »Hannibals Lager«, Albanergebirge
 Hannington (Bischof), Afrika (Bb. 17)
 Hannonia, Hennegau [12.^a
 Hanneemannberg, Kaiser Wilhelm-
 Sand (Bb. 17)
 Hansgerichte, Hansgrafen
 Hans Heilings-Felsen, Heiling
 Hansfuhnenburg, Harz 192.^a
 Hao (Insel), Tuamotusinseln
 Haoma (ind. Myth.), Boroaster
 Haora, Homa
 Haostawagha, Ostfische
 Haptharen, Bibel 879.^a
 Haputliner, Kautasien 632.^a
 Haquet, Galet
 Har (ägypt. Gott), Horos
 Hara, Hala
 Härabdsgerichte, Finnland 282.^a
 Haraiva, Arela
 Haram, Moschee
 Harat, Italienisch-Ostafrika (Bb. 17) 468
 Harawa, Herat
 Harbour, Hafen 998
 Harbour Island, Eleuthera
 Harbangervidda, Norwegen 246.^a
 Harbary, Gog
 Harberg, Heffen 467.^a
 Hardegger, v. (Reisender), Afrika
 Hardeu, Harbesbüge [(Bb. 17) 12.^a
 Hardeberg (Schloß), Revoiges
 Harbey, Hishburton [17
 Harbman (Reisender), Australien (Bb.
 Harboun (Reif.), Aßen (Bb. 17) 59.^a
 Harbthäuser Wald, Bärtemberg 772.^a
 Harbwide, Thom. (Zoolog), »Har.«
 Hareflot, Harfeur
 Harfenett, Harfe
 Hargitagebirge, Karpaten 558.^a
 Harith, Arabische Literatur 725.^a
 Harlany (Schlacht bei), Kpafi 1)
 Harle, Gartengeräte
 Harlay, Achille de, Französische Pitt.
 Harlungen, Diether [612.^a
 Harmenjen, Armin, Jal. Irung 332.^a
 Harmonische Schritte, Stimmföh-
 Harmonische Töne, Klang 806.^a
 Harmonisierungshypothesen, Sch-
 Harmonius, Barbesanes [pfung
 Harmosan, Hormuan
 Harnal (Reisende), Aßen (Bb. 17) 57.^a
 Harnbrüsen, Akeren 168.^a
 Harngrieß, Harnsteine
 Harnid, Angilbert
 Harnindilän, Indol
 Harnisch (Geol.), Gang 890.^a
 Harnisch (techn.), Harnischbrett, Be-
 Harnstrenzweibel, Kute [den 449.^a
 Harns, Harlingen
 Haro-Archipel, San Juan-Archipel
 Harp (engl.), Harfe
 Harpastum, Ballspiel
 Harpe (franz.), Harfe
 Harper (Regierstadt), Palmas (Kap)
 Harpyia (Schmetterl.), Gabelschwan-
 (Bb. 17)

Harrah (Fluß), Algerien 347.^a
 Harraabänder, Bandweberei
 Harraesprung, Frankenberg 2)
 Harriot, Algebra
 Harris (Insel), Lewis
 Harris (Reisender), Abessinien 29.^a
 — M. (Entomolog), »Harr.«
 Harry, Minstrel, Englische Pitt. 945.^a
 Harsha (König), Indische Inschriften
 Hart (Gebirge), auch Harz 191 [(Bb. 17)
 Hartenau, Graf von, Alexander 13
 Hartenburg, Admib [Bb. 17)
 Hartensfels (Schloß), Torgau
 Hartenstein (Schloß in Böhmen),
 Buchen 1)
 Harter Thaler, Spezialthaler
 Hartert, E. (Reisender), Aßen (Bb. 17)
 Hartfell (Berg), Dumfrieshire [60.^a
 Hartingau, Hantsburg 1)
 Harttraut, Artemisia
 Härtlinge, Pfefferbaum
 Hartmachen, Fetsmachen
 Hartmachen (Bergm.), Bergbau 723.^a
 Hartmann, D. G., Deutsche Pitt. 746.^a
 Hartmann (Naturf.), »Hart.«
 Hartmann von Heldringen, Deut-
 scher Orden 777.^a
 Hartmonat, Januar
 Hartog, Dirk, Australien 153.^a
 Hartpige, Erlenroten
 Hartwell (Schloß), Angoulême 2)
 Harub (Fluß), Samum, Herat 401
 Haruden, Ariowit
 Harvard, Mount, Sawatch Range
 Harvey, W. S. (Botaniker), »Harr.«
 Harzebe, Firms
 Harzandale (Harzgänge), Harz-
 Harz, Sameleben [144.^a
 Harawat, Kurtham 987.^a
 Harzieren, Harsee
 Harzim, Arabien 794.^a
 Harzisch, reiner, Cannabin (Bb. 17)
 Harzischin, Affassen
 Hasdrubal (philosoph. Schriftstel-
 ler), Aletomachos
 Hasel (Dorf), Kubofast
 Haselmoos, Kofel
 Haseneter, Ei 332.^a
 Hasenfuß, Konrad, Daspodens
 Hasenklein, Hasenpfeffer
 Hasenbüschen, Aufhängungszeichen
 Has Reval (Berg), Rum (Insel)
 Hasli-Jungfrau, Wetterhorn
 Hasora, Darbistan
 Haasp, Gern 912.^a
 Haspelfaden, Draben
 Haspelturm, Haspingen
 Haspen, Krampe
 Hassa, Beni Amer
 Hassan ben Sabbah, Alter vom Berge
 Hassan Dag, Kleinasien 625.^a
 Hassan Kuli (Fischerdorf), Tur-
 Hassan Kuli-Dat, Arel [neuen
 Hassberg, Erzgebirge 322.^a
 Hasselquist, Fr. (Naturf.), »Hass.«
 Haspenhausen, Kuerst
 Hasenstein (Burggrüne), Raaben
 Hassesinen, Affassen [17)
 Hassit, Ras, Kuria-Muria-Insel (Bb.
 Hasta (ostind. Ellenmaß), Rath

Heiligenberg (Berg u. Wallfahrts-)

ort), Sächlein
 Heiligenberg (Schloß), Zugenheim
 Heiligen Georg, Berg des, Alphabetos
 Heiligentheute, Gottesstrafe
 Heiligentkrenz (Missionsstation),
 Aprila 171.²
 Heiligenmädchen, Gottesstrafe
 Heiligen Rose, Ord. der, Rosenorden 2)
 Heiliger Hund, Heilige Allianz
 Heiliger Kuf, Friedensstuf
 Heiliger Monat, Dezember
 Heiliges Kreuzholz, Viscum
 Heilige Straße, Alpenstraßen
 Heilige vom Jüngsten Tag (Sekte),
 Mormonen
 Heilpersonal, Rebiginalpersonen
 Heilprin, Jechiel, Jüdische Litt. 300.¹
 Heiltsberechtigte, Gemeinbedarfs.
 Heimatfein, Staatsangehörigkeit
 Heimatswimpel, Flagge 335.² [198.²
 Heimobodesheim, Heimshelm
 Heimburc, Hainburg
 Heime, Alpharts Lob
 Heimföls - Lurenfeld, Grafen von,
 Heimgarten, Rofel [Titrol 724.¹
 Heimlin, Japan 158.²
 Heimfättige, auch Landgefek-
 Heimenfleeb, Hein [Gebung (Bb. 17)
 Heiningen, F. D., Mufik 928.¹
 Heiningen, Friedthal
 Heino, Münchhausen
 Heinrich der Schwarze, Welfen
 — von Hohenlohe, Deutfcher Orden
 777.²
 — von Lüneburg, Arnold von Lüneburg
 — von Schmiedefeld (Bifchof),
 Bamberg (Bistum)
 — von Rütphen, Moller 1)
 — zur Reife, Frauenlob
 Heinrich, großer (Pflanze), Innla
 Heinrichsburg, Birckberger Thal
 Heinrichshall, Rikrik, Langenberg
 Heinrichshütte, Hamm 3) [Bb. 17)
 Heinrichsruhe (Luftfchloß), Schleis
 Heinrichstein, Ebersdorf 1)
 Heintze, Gregor, Bräut (Gregor)
 Heintzenberg, Abula
 Heintzenfrequenz, Ziffer, Bevölker-
 rung 554.¹, Ehe (Bb. 17)
 Heifchke, Pöfukal [Lagen 213, 215.¹
 Heifchale, Heifchthür, Feuerungsan-
 Heizung der Eisenbahnperfonen-
 wagen, Eisenbahnbau (Bb. 17) 275
 Helaerge, Artemis
 Helatommos, Artemiffa 2)
 Helatompylos, Damghan
 Helkorovik, Serbifche Litt. 882.²
 Helbing, Helbling (Münze), Scherf
 Helena (griech. Infel), Matronik
 — (Berg), Coak Range
 Helena (Malerin), Alexanderfchlacht
 Helenafanfchen, Afrida
 Helenenthal, Baden 2)
 Helena, Fefi der, Helena 1)
 Helenianer, Simon 2)
 Helenine de Korab, Geheimmittel
 Hefle, Weben 447.² [1022.¹
 Helfenstein (in Bayern), Belburg
 — (in Württ.) Geiflingen, Weifenftei-

Helfenstein, Graf v., Bauernkrieg 474.
 Helgeandsholm, Stockholm 389.
 Helgeland, Masur
 Helgi (russ. Herrscher), Russisches Reich 82.
 Helias, Helge
 Heligoland, Helgoland
 Helikonie, Heliconia
 Helikopter, Luftschiffahrt 990.
 Heliotropin, Piper
 Heliozoen, Rhizopoden
 Helisson, Arabien
 Hell (Seem.), See
 Hell, Theodor, Winkler 1)
 Helladios, Chrestomathie
 Hellastier, Hirschen (Bd. 17)
 Hellberge, Sachsen 141.
 Hellbrunn (Luftschloß), Salzburg
 Heller, Jom. Pipm., Jüd. Litt. 300.
 Heller, R. B. (Naturforscher), »Holl.«
 Heller Fluß, Songla
 Heller Hausen, Gestalt 87.
 Hellet Rata, Afrika 171.
 Hellgate, Cap River, Clarke's Fort
 Hellia, See
 Helling (Pflanze), Hanf 121.
 Hellopen, Cuba
 Helluland, Labrador (Halbinsel), Binn
 Helm, Gloden 488.
 Helmbarte, Hellesbarbe
 Helmbede, Nahrung 101.
 Helmerchen, Kamille
 Helmigis, Albion
 Helmsraut, Utricularia
 Helpter Berg, Mecklenburg 385
 Helvellyn, Cumbrian Mountains
 Helvetico, Lud. Kr. (Pseud.), Bib.
 Helvier, Gallien 359.
 Helville, Rossa de
 Hemd (Stiefmodell), Steherei 385.
 Gloden 489.
 Hemdenlose, Geheimn. Gesellsch. 1017.
 Hemdschilling, Nebenumd
 Hemerobaptisten, Johanneschriften
 Hemiképhale, Anentephale
 Hemitrope Formen, Blütenvariationen (Bd. 17)
 Hemlockrinde, Fichtenrinde
 Hemmungsblätter (Anat.), Bänder
 Hemmungsfasern, Nerven 58.
 Hemmungsrad, Steigrab
 Hemp, Hanf 121.
 Hemprich (Reisender), Afrika 177.
 Hemslöjd (schwed.), Hausfleiß
 Henagua, Inagua
 Hendersonsee, Witronbadgebirge
 Hendrich (Missionär), Asien (Bd. 17)
 Heng (Fluß), Zantetsiang 61.
 Heniochos (Sternbild), Fuhrmann
 Hentel, J. B. (Botaniker), »H. et Hochst.« (Bd. 7, S. 989)
 Hentelmünzen, Amulett
 Hentleyscher Ausländer, Leibener Flasche 654.
 Hennebergischer Dialekt, Deutsche
 Henricus (Heil.), Afrika (Bd. 17) 10, u. 2
 Henricus ad parum, Frauenlob
 Henriettainfel, Neufürstliche Inseln
 Henriettenthütte (Eisenwerk), Prim.
 tenau [Asien 980.
 Henriques, Garcia (Reisender),

Henriquerville, Quilleboeuf
 Henry (Tanzmeister), Ballett 294.
 Henry, B. C. (Reis.), Asien (Bd. 17) 58.
 Henryson, Robert, Engl. Litt. 645.
 Herophoros, See
 Herpar adiposum, Fettleber
 Herpatizon, Korinthisches Erz
 Herptastabion, Alexandria 328
 Herda, Arabien
 Herakles (Sohn Alexanders d. Gr.), Arabagos 2)
 Heraibus (Gelehrter), Herauli (Di-
 Heras, Amol (Hier)
 Herba capillorum Veneris, Adian-
 tum; H. cymbalariae, Aqua Tofana
 Herbabilla, Granblau
 Herbergegelb, Nahrung
 Herbert, Will. (Botaniker), »Herb.«
 Herbshausen, Mergentheim
 Herbsische Körperchen, Haut 223.
 Herbscheichen, Elliptik
 Herche, Helge
 Herchenhainer Höhe, Vogelberg
 Hercules Columnae, Säulen des He-
 derbern, Freiburg 1) 640.
 Herdformerei, Eisengießerei 473.
 Herdgeister, Hausgeister
 Herdguß, Herd
 Herdofenbetrieb, Blei 13.
 Herdsfeld (das), Bayern 533.
 Hereditatis petitio, Erbfolge 722.
 Hereheretue (Insel), Tuamotuinfern
 Heremence, Bal d', Herens, Bal d'
 Heresburg, Grabsburg
 Heretoga, Angelsachsen
 Herest, Artus 389.
 Herholtsfeld, Herfeld
 Heribert, Aribert
 Herilus, Heronia
 Heriman, Hermann
 Heringe (Zeltpföde), Zeit
 Herle, Harle und Erla
 Herkommenen Mannes, Recht des, Wildfangsrecht
 Hermagor, Gail (Fluß)
 Hermäischer Meerbusen, Hermos
 Hermallibiades, Hermon
 Hermamithras
 Herman, Kolonisationsgesellschaft, Kolonien (Bd. 17) 498.
 Hermann, Joh. u. Joh. Fr. (Zoo-
 logen), »Herm.« [tenius
 Hermann, Theodor (Pseud.), Pan-
 Hermannsbab, Lausitz, Ruckau, Ra-
 deberg 614.
 Hermannsberg, Zentoburger Balb
 Hermannshöhle, Kibelan [schan
 Hermannshütte (Walzwerk), Rur-
 Hermannstogel, Rahlengabirge
 Hermannstein, Großer, Ridelshahn
 Hermanos, los (Inf.), Ruena Esparta
 Herman von Balencienness, Fran-
 zösische Literatur 594.
 Hermapollon, Hermareß, Herm-
 athene, Hermon [17)
 Hermon, Bistef
 Hermelinspinner, Gabelschwanz (Bd.
 Hermeneutik, juristische, Gesetzesaus-
 dermeralles
 Hermeros, Hermon

Hermetische Gesellschaft, Alchimie
 Hermetischwyl, Kargan 1305.
 Hermitippos, Hippia
 Hermiten, Fenerland 71.
 Hermitinseln, Neubritannia - Archipel
 Hermitinos, Hippia
 Hernia intestini recti, Mastbarn-
 bruch; H. scrotalis, Hodenbruch
 Herocampia, Herfeld
 Heroisches Zeitalter, Helbenalter
 Heroldskunst, Heraldik 399
 Heroopolitensis Sinus, Rotes Meer
 Herp, Maria 1)
 Herpyllis, Aristoteles 815.
 Herrar (schwed.), Del 111.
 Herre, Bernh., Norweg. Litt. 236.
 Herreder, Herdesbude
 Herred Steens, Seelend 1)
 Herrenalpen, Alpenwirtschaft
 Herrendiemsee, Schiemsee [weiter
 Herrenfluch (Schloßtrine), Watt-
 Herrenungigüter, Bauerngut 469.
 Herrenreiten, Wettrennen 576.
 Herrogötter, Holzwaren
 Herrogötterwald, Gailsbuch
 Herriche, Frau, Erla
 Herrmann, Wilhelm, Improvisation
 Herrschaft, Grundherrschaft
 Herchelgebirge, Bepaustralien
 Herumhweifende (Eptinnen), Va-
 gabundae
 Hervey (Reisender), Asien 335.
 Herveybat, Frazer (Insel)
 Herpyllis, Stoiker 348.
 Herpfäule der Rüben, Sporidocidium
 Herzenhorn (Berg), Schwarzwald
 Herzogstisch, Schuppenflecker 606.
 Herzogstuh, Maria - Saal
 Herzaufse, Blutbewegung 602.
 Herzwurz, Corydalis
 Hesargrad, Rasgrad
 Hessaye, Hasbengau
 Hessibros, Gailbich
 Hesperia, Hesperien
 Hesperides (Stadt), Berenite (Stadt)
 Hesperischer Drache, Sabon
 Hestider, Cuba
 Hestychia, Bile
 Heterochronie, Heterogenie, Her-
 menschen
 Heterodichogamie, »Dynamie, He-
 jogamie, Blütenvariationen (Bd. 17)
 Heterotopie, Gaarmenschen 147, u. 1
 Heturrien, Eturien 888.
 Hettenswevel (Berg), Niederlande
 Hetti (Bischof), Stenheim, Frier 837.
 Hettner, M. (Reis.), Amerika (Bd. 17) 81.
 Hettstädtter Bösen, Gesecht bei den
 Heugallen, Heu [Kopffarm
 Heuhau, China 16.
 Heuluppe, Kagalpe
 Heulasse, Brallasse
 Heune, Säne
 Heupila, Bakterien 275.
 Heuque, Gotte
 Heuser, Alwine, Schröbter
 Heuvogel, Dienensfresser
 Heva, Goa
 Hevel, Astronomie 978.
 Hevelde = Heveller

- herabaktylie, Polyaktylie
 heragonalzählen, Polyedralzählen u.
 Polygonalzählen [502,1]
 heranitrodiäphenylamin, Antilin
 herentseff } Opfersteine
 herenwätschschüffeln } (Bb. 17)
 herentopf (Berg), Silvretta
 herentisch, Rügen
 heris, Aristotelische Philosophie 819,1
 herbed, Heideb. } neral, Aschin
 herben, van der (niederlän). Ges.
 hermenberg, Rhenen
 heryns, Herynsius, Heinrius 1)
 herwood, John u. Thomas, Engl.
 Literatur 646,1, 646,2
 herzar, Iran (Künste)
 her, China 16,2
 herador (Heud.), Ungar. Litt. 907,2
 herathiu (Volkstamm), Dromi
 herium, Amos
 herating, Chines. Sprache u. Litt. 31,1
 hero-Ringit, China 16,2
 heras in dividendo, Einteilung
 herbernia, Irland 8,2
 heris, Elias, Ducker
 herison, S. S. (Reif.), Rhen (Bb. 17)
 herida, Anhalt 585,2 [61,2]
 herid, Hegy, Karpathen 557,2
 herische, Hebschra
 her, Jona
 herphon, Anam 581,2
 heria (altgriech. Insel), Santorin
 herasus, Sereth
 herifos, Mantos
 heroleryg, Eleusis
 heronymos (Geschichtschreiber),
 Griechische Literatur 726,1
 heros Löchös, Hellige Schor
 her Peak, Gaskin
 her Point (Berg), New Jersey
 herjah, Arab. Literatur 727,1
 herkas, Arabien 822,2, Syrakus 408,1
 hermah, Arab. Literatur 727,1
 heratra, Jhes, Reufipphen
 herarius von Zeitmeris, Tschechische
 herburg, Bugbierisch [Litt. 878,2]
 herbaersberg, W. van, Niederlän-
 hergrin, Ogir [dtische Litt. 156,1]
 hergunt, Bugbierisch
 her, Gibe
 heris (Reisender), Rhen (Bb. 17) 60,2
 herisantrag, Hilfsauflage, Hilfe, ger.
 herbänder (Anat.), Bänder
 herbaue (bergm.), Bergbau 723,2
 herbücher, Buchhaltung 564,2
 hergeschäfte, Kessengeschäfte
 hergeghäbe, Erdböhrer 742
 herkonto, Buchhaltung 565,1
 herprügept, Hilfe, gerichtsliche
 herstation, Eisenbahnbau 454,2
 herstimmen, Orgel 485,1
 her, J., Rhen (Bb. 17) 62,1
 heraby, Mount, Barbados
 her (Rehweiden), Rhes
 ill of Stale, Kentenshire
 illum, Rabel (Botanik)
 imbecking (Strauch), Rabas
 iminbürg, Rsgarb
 immelbjerget, Dänemark 500,2
 immelbrand, Verbascum
 himmelbrot, Locanora
 himmelsgewölbe } Himmel 544
 himmelszugel }
 himmelstringschüffeln, Regenbogen-
 schüffeln
 himmelsteiche, Fischerei 305,2
 himdi, Asiristan
 himdläufte, Cichorium
 himdostantsteig, Garmhal 1)
 himdsgarl, Rißbelfart
 himdri, Himd
 himlopen (Stadt), Himelopen
 himnenburg, Bratel
 himterberge, Rüberrdorf
 himterglied (Grammat.), Periode
 himterstall, Ded
 himterleder, Vergleute
 himterlist, Riß [852,2]
 himtermauerungssteine, Mauersteine
 himterriß (Thal), Riß 2)
 himterzüge, Bleneyucht 910,2
 himterstich, Rügen
 himterzange, Rabelband
 himterzeug, Geshirr
 himparete, Rißblades
 himpeler, Wendel, Bauernkriege 478,2
 himpios, Rofelbon
 himpobameia, auch Rrifeis
 himpokrates von Prag, Marci von
 himpona, Himpo [Kronland (Bb. 17)
 himponum (a. G.), Monteleone 1)
 himponos, Rellerophon, Rapanens
 himpo Regius, Bone
 himpos, Delapofis
 himpo Rarytus, Riseria
 himpswell, Richmond 1)
 himrus emissarius, Rfasel
 himka, Dermis
 himnerius, Rrnerius
 himnschlaf, Gehirnschlaf
 himschau (Oberbayern), Rönigssee
 — (Eisenwert), Schwabing
 himschberg (Berg), Beilngries
 himschinseln, Glaphittische Inseln,
 Onegasee
 himschopf (Berg), Sachfen 127,1
 himschprung, Rülenthal
 himschstein, Sachfen-Rheinungen 150,2
 himschtreuling, Elaphomyces
 himschzigenantelope, Antilopen 688,2
 himsmontag, Blauer Montag
 himtendrama, Scherfspiel
 himtenfelsen, Donnersberg 1)
 himtengebicht, Jygl
 himtenvölfer, Romanen
 himzenstein, Rattweiler
 himzer, himzerpitz, Rytal, Rrol 721,2
 himspellum, Spello
 himferreich, Rarien
 himtochemie, himtophyfik, himtologie
 himtonum, Rasto [manorum
 himtoniae moralisatae, Gesta Ro-
 himterö, Rister und Randal
 himtort (Stadt), himtort
 himu, Amboina
 himband, Schleswig-Holstein 522,1
 himst, Rii
 hima-Da, Marfelas
 himakume, Japan 162,1
 himakushö, Japan 158,2
 himedano-Rre, Sindismus (Bb. 17)
 himbät, Risorg 1)
 himbäfford, Rimsford
 himfölaberg, Rassis (Bb. 17)
 him, Rlesey, Rgir
 himbfialf, Rsgarb [(Bb. 17) 250
 himchana, Deutsch-Südwestafrika
 himday (Reif.), Rhen (Bb. 17) 59,2, 60,2
 himbel (Röpfungsmaschine), Gullottine
 himburg, Gotland
 himchalpenpize, Ansgl [bingen
 himchberg (Aderbaufchule), Emmen-
 himchburgund, Franche-Comte
 himchdahl, Gerresheim
 himcheidspize, Salzburger Alpen
 himchelaga (Rorstadt), Montreal
 himchehel (Berg), Schony 731
 himchfeiler, Rillerthal
 himchfeld, Rogenen 252,1
 himchficht, Röhmerwald 145,1
 himchliker, Rliegender Riß
 himchfluh, Rigi
 himchgall, Röchgolling, Tauern 545,1
 himchgebirgsseen, See (Bb. 17) 750,2
 himchgezogene Tiere, Riehyucht 195,2
 himchgraf, Ralsgraf
 himch-Rengsi (Berg), Randen
 himchhof, Rytal
 himchkalter, Rerchesgaben
 himchkönig (Berg), Salzburger Alpen
 himchkopf (Berg), Schwargwald 609,1
 himchtopographie, Röchkyunft
 himchperu, Bolivia 165,1
 himchrohn, Zug 984,1
 himchschlaf, Ragnetische Ruren
 himchschober, Tauern 545,1
 himchseefacies, Racles
 himchstein (Berg), Reldberg 1)
 himchletter, W. (Bot.), »Hochel«
 himchthor, Rsefäse
 himchuser, Röchgrabe
 himchungohra, Rinebago
 himchweisch, Steiermark 256,2
 himchmacht (Berg), Rügen
 himchwart (Berg), Rrünt
 himchwürbige, das, Venerabile
 himdenoanmi, Rrofeien
 himdenwasserfucht, Wasserbruch
 himdginsion (austral. Roldgräber-
 kolonie), Rorkbaltsin [155,2
 himdginsion (Reisender), Australien
 himd, El (Hochland), Sahara 179,1
 himdonin, Rbbing
 himdsha, Mich. Riloslam, Slowaten
 himdsha (arab. Monat), Rrafat
 himd (holl. = Landspize), Rud
 himd van begeerte, Rarents
 himd van Holland, Rotterdam
 himdenberg, Niederlande 140,1
 himd, Ruy
 himd, Even, Schwedische Literatur 718,2
 himdader-Sabliche Rypothese, Re-
 himdbauer, Rof 604,2 [Völkering 852,2
 himdeler, Reister
 himden, Rriedrichshafen
 himderhütte, Rasseier
 himderolle, Rserrecht 610,1
 himdetette, Rof 606,1
 himdfaktor, Rofagent
 himdfmann, J. G. (Bot.), »Hoffm.«

Hoffmann, Melchior, Wiedertäufer
 Hoffmannsche Reithode, Interarium
 Hoffmannscher Lebensbalsam, Bal-
 Hofhus (Ort), Krakau 723,1. (Sam
 Hofswarfnir, Ona
 Höfische Dorfpoesie, Minnesänger
 Hofkaplan, Hof 606,2
 Hofman-Peerlamp, Niederländ. Litt.
 Hofpfalzgrafen, Romtione 1158,2
 Hofprediger, Hof 606,2
 Hofrangordnung, Hof 606,1
 Hofrechte, Bauer 463,2
 Hofschluß, Hofsystem
 Hofsprache, Hofrecht
 Hofstaat, Hofställe, Hof 606,2
 Hofsterverband, Bauerngut 469,2
 Hofzeremoniell, Hof 606,1
 Hogarthhund, Cumberlandgolf
 Hoginsef, Bali
 Högni, Sagen von Tronege
 Hoguet (Tanzmeister), Ballett 294,1
 Hohe Brand (Berg), Sachsen 127,2
 Hoheburg, Mecklenburg 385
 Hohe Eule, Eulengebirge
 Hohe Felsen, Klüben
 Hohe Göll (Berg), Salzburger Alpen
 Hohe Gras (Berg), Habichtswald
 Hohe Heide, Fichtelgebirge 239,1
 Hohe Leite, Riß und Altmühl
 Hohe Mart, Passauer
 Hohe Rake, Fichtelgebirge 239,1
 Hohenaar, Hochnarr
 Hohenbaden, Baden 1)
 Hohenberg, Martin (Maler), Alto-
 Hohenfeld, Stollberg [monte
 Hohenfels, Brettene
 Hohengeroldsdorf, Geroldsdorf
 Hohenholm, Dago
 Hohe Niedere, der (Berg), Sants
 Höheninstrument, Altagazin
 Hohen-Ringen (Schloß), Stein 1)
 Höhenkultus, Höhendienst
 Hohenlandsberg (Schloß in
 Bayern), Uffenheim; (im Elsaß),
 Wingenheim
 Hohen-Riechtenstein, Babu
 Hohenloher Ebene, Müritenberg 772,2
 Hohenlupfen (Schloß), Stählingen
 Hohenneufen, Jura, deutscher 111
 Hohenofen (Papierfabr.), Neustadt
 Hohen-Rätien (Burggrüne), Thurgau
 Hohen-Realta, Thurgau
 Hohenrechberg, Hochberg
 Hohenfelsburg, Salzburg 244,1
 Höhendichtenlinien, Aufnahme, topo-
 graphische 64,1
 Hohenstein (Grasschaft), Hohenstein 1)
 Hohenstoppeln, Jura, deutscher
 Hohenyburg, Geroldsdorf 118,17
 Hohenjollernhafen, Port Durnford
 Höherbaurecht, Baurecht 528,1
 Höherobelskopf, Bogenberg 461,2
 Hoher Briel (Berggruppe), Österreich
 Hoher Randen, Baden 27,1
 Hoher Renn, Fußher 231
 Hoheß Aberl, Großvenediger
 Hohe Schule, Reitschule
 Hoher Staufen (Berg in Ober-
 bayern), Reichenhau
 Hohe Tempel, Geheimne Gesellschaft 1018,1

Hohethron, Berchtesgaden und
 Salzburg, Unterberg
 Hohe Wurzel (Berg), Taunus 547,1
 Hohleppel, Engelstirgen
 Hohe Gasse, Rüdnacht
 Hohleisen, Stemm- und Stechzeug
 Höhlenbären, Höhlen 643,1
 Höhlenbewohner, Troglodyten
 Höhlenenten, Zahnschnäbler
 Höhlenlehne, Höhlen 642,2
 Höhlrad, Bahnräderwerke 823,1
 Höhlenschiff, Höhlungen
 Höhlenschuppen, Apertifollicelen
 Höhlstichnacht, Röhren
 Höhlenensack, Berg 463,1
 Höhnellippen, Harz 192,1
 Hohrappollstein (Schloß), Rappold-
 schau, Rantigshau [weiler
 Höfner, Dem., Schwedische Litt. 721,1
 Höjsgaard, Jens, Dänische Litt. 525,2
 Holchin, Fuschou
 Hökerei, Markt
 Hokkaido, Japan 154,2, 155,2
 Hokurokudd, Japan 155,1
 Holaaht, Apfelbaum 675,1
 Holamald, Sadowa [lus 1)
 Holberg, Eleutheria (Pseud.), Pau-
 Holcroft, Thom., Englische Litt. 653,1
 Holder (Reis.), Asien (Bd. 17) 55,2
 Holdich (Reis.), Asien (Bd. 17) 60,2
 Holentada, Arnulf 1)
 Holes (engl.), Schallbüchse
 Holkot, Robert, Englische Litt. 653,2
 Holl, Elias, Baufunk 508,1
 Holländer Holz, Fische
 Holländischer Verband 279,2
 Hollandus, Mithras 305,2
 Hölle (See), See
 Höllenhalen, Rhein 776,2
 Höllenpaß, Höllenthal
 Höllensteinthal, Ampejaner Thal
 Höllenthal (in Oberfranken), Selbig
 Höllenjopf, Alp
 Hölleschowitz, Budna, Prag 306
 Hölloch, Höhlenlohe
 Höllöcher (Höhlen), Belburg
 Höllösi, Hungary
 Höllung (Reis.), Australien (Bd. 17)
 Holly, Joh., Slowaken, Tschech. Litt.
 Holm(e)sdale, Sevenoaks 1800,1
 Holosiderite, Meteorsteine 540,2
 Holotérique, Barometer 396,2
 Holowozin, Holowischin
 Holpart, Gut (Rauten)
 Holsteinische Schweine, Gütin
 Holtemme, Holgemme
 Holterd, Färder 57,2
 Holt-Gallett (Reis.), Asien (Bd. 17) 59,1
 Hollland, Holland 655,2
 Holubina, Ruß
 Holy Crook Mountain, Sawatch Range
 Holy Island, auch Arran
 Holzäcker, Dachdeckung 401,2
 Holzgerichte, Holzgraf, Markwalb
 Holzhauser, Barth., Bartholomäen
 Holznapelmaschine, Schuß 643,2
 Holzopale, Holz, fossiles
 Holzpfaster, Fußboden, Straßenbau
 Holzschiff, Holzstoss 1375,1
 Holzschuber, Buch. R., Baufunk 508,1

Holztafelbrude, Buchbruderstanz 542,2
 Holzweide, Waldweide
 Holzgange, Atinomys
 Homberg, Berg, Fichtelgeb. Litt. 301,1
 Homboriberge, Afrika 155,2
 Homburg (Kloster), Bangeschale
 Home, Cecil, Meßer 179
 — Sir C. (Zoolog etc.), »Homa-
 Home (Medium), Spiritismus 160,1
 Homeriana, Geheimmittel 1022,1
 Homocentones, Camo
 Homert (Berg), Sonne, Westfalen 55,1
 Homestead-exemption-law, Geim-
 Rätzege, Sandsteingebirge (Bd. 17)
 Homines pertinentes, Sten
 Hommes d'armes, Genarmen
 Homo-Diogenie, Blasenvariazio-
 Homo-Petostyle, nen (Bd. 17) 147,1
 Homder, Aristischer Streit
 Homologes, Euphatis
 Homogentrische Sphären, Gabel
 Honda, Japan
 Honda, de, Canis
 Honed (Berg), Bogen 251
 Honein, Abbas 1)
 Honey-suckle, Weißblattnamen
 Hongkong, Songta
 Hongo, Ufama
 Honigast (Botanik), Reiter
 Honigstein, Braunlohe 356,1
 Honigtrompeten, Blattläuse 1
 Honigwerzeuge (Bot.), Reiter
 Honorarsystem, Lantime 512,2
 Honshu, Japan 154,2
 Hood (Insel), Galapagos
 Hood, Mount, Kaskadengebirge
 Hooge (Insel), Halligen
 Hooge Veld, Südafrika. Republik 617,2
 Hoogstraten, D. van, Reut. Dichter
 Hoogvliet, A., Niederländ. Litt. 157,2
 Hoole, Nathaniel, Englische Litt. 655,2
 Hooller, Mount, Kaskadengebirge
 Hooper (Seefahrer), Nordpolarex-
 pedition 231,2
 Hooggaard, Nordpolarexpeditionen 231,2
 Hope, Mount, Bristol 2)
 Höpfen, A. J. v., Schwed. Litt. 718,2
 Höpfen, Asien 1000,2
 Hoppe, D. H. (Naturf.), »Hopp-
 Hoppe, Franz, Greifinger
 Hoppeberg, Preußen 340,1
 Hoppper, Nordpolarexpeditionen 231,2
 Hopfer, Galapagos
 Hor (Boll), Tibet 689,2
 Hor (ägypt. Gott), Horos
 Horae aequinoctiales, Tag 490,2;
 H. nocturnae, Nocturn; H. tem-
 porales, Tag 490,2
 Hora Quirina, Germania
 Horben, Samenrein
 Horcon, Savana
 Horengel, Ägypten 255,1
 Horez (Kloster), Rinnit 2)
 Hörsäden, Hörschare, Gebirg 16,2
 Horizontalpunkt, Meridiankreis
 Horizontalwinkel, Triangul-
 ation 823
 Hörsch, holländischer, Garmaschinen
 Hornmiz, Hornmittel (pers. Rind)
 Horn (Stadt in Holland), Horn
 Horn, van (Abenteurer), Bekanier

Jörn, Uffo, Gerle, W. K.
 Jörnaci, Jörnaten
 Jörnberg (Berg), Böhren 104,1
 Jörnberger (Reisender), Afrika 174,1
 Jörnbügel, Karst
 Jörnemann (Reisender), Afrika 172,1
 Jörnerbund, Gallenorden 1)
 Jörnlopf (Berg), Osthal
 Jörnli (Berg), Ratterhorn, Bärtsch 907,1
 Jörnschwämme, Badeschwamm
 Jörnsea, Golbernes
 Jörnstrahl, Luz 759,2
 Jörnium, Splt 456,1
 Jörnwald, Karst
 Jörnwarze, Rastanie
 Joromuschiru (Insel), Paramuschir
 Jorpenchot, Soros
 Jorrea, Galla, Sergia
 Jorrem Margi, Exsupria
 Jorripilatio, Horror, Grof
 Jörstalen, Jörmaschinen
 Jorsee power, Niederkrast
 Jorsey, Sam., Engl. Litt. 654,2
 Jorst (Berg), Orber Reifig
 — (Dorf), Balhof
 Jörstühle, Jörmaschinen
 Jorsu — Lyn, Wisch — Zeinik
 Jorta (Spanien), Barcelona 368,2
 Jorta (röm. Myth.), Joren
 Jorteb, Jortina, Soros
 Jortobagy, Galbentenkomitat
 Jorvat, Sylavonorszag, Kroatien-
 Jochana, Gosianna [Slaw. 238
 Jochang, China 16,2
 Jochehudl, Kaschgar
 Jochen Wals, Pers. Litt. 876,2
 Josen (Eckelgefieder), Adler 120
 Josenlupf, Ringen
 Josenröhrenapparat, Winderhütung
 Joste, A. (Reis.), Asien (Wb. 17) 59,1
 Jostins (Reisender), Afrika 170,2, 172,1
 Jostitalbrüder des heil. Antonius,
 Antoniusorden; S. zum heil. Jo-
 hannes, Johanniterorden 245
 Jostitaler, Jostitaliter
 Jost, J. (Reis.), Amerika (Wb. 17) 81,2
 Joste, Feuerland
 Josterwiz, Dresden 146,2
 Jostilia, Ostigia
 Jostun, Herzog von, Kastart
 Jötel des Neuchâtelais (Alpen-
 hütte am Margletscher), Agassiz 1)
 Jötel des ventes, Auktionator
 Jothamfjord, Alaska
 Jottelstebter Ede, Eittersberg
 Jötting, Innsbruck 965,2
 Jotumli (Reis.), Italienisch-Ostafrika
 Joubans, Guhn 776,1 (Wb. 17) 468
 Joulle, Pyrenäen [1867,1
 Joutum — Schindler (Reis.), Asien
 Jowells, James, Engl. Litt. 658,1
 Jöwenegg, Jura, deutscher
 Jowgate, Nordpolarregionen 280,1
 Jowiescher Schneeschirm, Schneever-
 wehungen (Wb. 17) 732,2
 Jowitt (Reisender), Australien 155,1
 Jow of Mearns, Rincarbineshire
 Joz Mota, J. de la, Span. Litt. 92,2
 Jrabianta, Gregor, Kleinruss. Litt.
 Jrad (Berg), Marzgebirge [1880,1

Grabec Králové, Röniggratz 1017,1
 Grabislo, Böhren 104,1
 Granice, Weißkirchen 1)
 Gräuwelger, Adler 122,2
 Braun, Island 37,1
 Grippime, Eisgmiabfin
 Grieseg, Gjesfjord [pertus
 Grobber (Apostel in Bayern), Aus-
 trof's Geister, Koseker 1)
 Groff (Normannenfürst), Wollo
 Grubieschow, Grubeshow
 Gruboswintha, Grosmittha
 Grurekr, Kurit
 Grubovany, Grubach [1890,2
 Gryhorjewicz, Gr., Kleinruss. Litt.
 Gruben, Brdowalb [Cuscho
 Guamanga (Fluß u. Stadt), Kya-
 Guamblin, Gyonosinseln [1884,2
 Guancavelica (Plateau von), Peru
 Guatacondo (Kordillere von), Koll-
 Huald, Guchalb [via 165,2
 Huber, Charles (Reisender), Asien
 987,2, (Wb. 17) 62,2
 Hubertsburg
 Hubertushöhe, Ballenstedt
 Hübichstein, Grund (Stadt)
 Hübner, Jakob (Zoolog), »Hüb-
 Hüblich, Rieblisch
 Huachetui, Biobio
 Huculen, Huculen
 Hufseilten, Arab. Literatur 725,2
 Hudjon (Insel), Elliceinseln
 Hudjon, Will. (Botaniker), »Hudae
 Huacuvu mapu, Buenos Ayres
 Huequetapallan, Koltelen
 Hueitpec, Chiapas
 Huel-God (Bergwerk), Tunnel 907,2
 Huen, Knam 530,2
 Huenda, Suronen
 Hufe, feste, Bauerngut 469,2
 Hüfigletcher, Edbi
 Hufnägel, Hufbeschlag und Hufeisen
 Hufsalbe, Hufschmiere, Rantharben-
 salbe und Wb. 8, S. 1025,2
 Hufschlag, doppelter, Reittunf
 Hugabran, Gu
 Hugabald, Guchalb
 Hügelberg, Asien
 Hugenius, Huggens 2)
 Hughtenburgh, Hughtenburgh
 Hugo, Karl, Ungar. Litt. 907,2
 Huguonets, Eugenotten 766
 Hühnerpest, Hühnercholera
 Hühnerallen, Watobgel
 Hui (holländ. Fahrzeug), Gu
 Huibert (Fürst), Bayern 548,2
 Huil, E. (Reis.), Asien (Wb. 17) 62,2
 Huile de l'enfer, Olivenöl
 Huilliche, Kraufaner
 Huimling, Hämmling
 Huirancuran, Hurritan
 Huiz te Britten, Katwoyl an See
 — te Niemburg, Rydwoyl (Dorf)
 Huiziloposchiti, Higlupakt
 Hul, Gud
 Hul, Aprilsmarr
 Huleh — See, Asien 914,2
 Huilei, Arabien 724,1
 Hulfstegg, Appenyer Alpen
 Hull (Schiffraum), Dede

Hull (Insel), Zubuattinseln
 Hüll, Jauhe
 Hüllpelzen, Abrechen
 Hulme, Randesker 176,2
 Hüllstranz, Schwed. Litt. 721,1
 Hum, Dalmatien 425
 Humajunabad, Bebel
 Humajun Kameh, Arab. Litt. 727,1
 Humann (Reis.), Asien (Wb. 17) 56,1
 Humboldtspiz, Neutalebonten 86,2
 Humboldtströmung, Guayaquil (Bai)
 Hume (Strom), Murray
 Humen, Bocca — Tigris
 Humfred, Kaulen
 Hunaid, Helsingör
 Hümiling — Hämmling
 Hummel (Berg), Heufcheuer
 Hummelblumen, Blütenbestäubung
 Hümmlchen, Dubelsed [76,1
 Hummelwald, Appenyer Alpen
 Humoristisches Pathos, Tragisch
 Humupa, Sonburas 699,2
 Hunald, Hunold
 Hunau, Westfalen 556,1
 Hundesehle, Brunewald
 Hundeweiss, Hundehaare
 Hundingshülle, Rinderhof
 Hundredgemot, Angelsachsen
 Hundstagsferien, Schulferien
 Hundstod (Pflanze), Cynanchum
 Hundstod (Berg), Berchtesgaden
 Hundszede, Beden
 Hüneburg, Graf von, Bandamn. 2
 Hünenbett, Dolmen [tenburg
 Hünenring, Großer u. Kleiner, Gro-
 Hungaria, Hungary, Ungarn 999
 Hung — Sinfuen, China 19,2
 Hunjo, Hunnen
 Hunia, Kroatien — Slawonien 239,1
 Hunnenkamm, Hähnenkamm
 Hunnerich, Bandalen
 Hunnesried (Ruine), Dassel
 Hünshofen, Gellentischen
 Hunsrück, auch Subeten 421,1
 Hunt Bay, Kingdon 1)
 Hunsmanstahl, Eisen 420,1
 Huoninseln, Tasmanien 529,1
 Huque, Poite
 Hur (arab.), Guri
 Hurban, Jos. Miroslaw, Slowaken
 Hurdgurdy, Drehter
 Hurlingham House, Gusham
 Hurmil (Insel), Italienisch-Ostafrika
 Hurricane deck, Dede (Wb. 17) 468
 Hurwitz, Jesaias Halevi, Zib. Litt.
 Hus, Hus [299,2, 300,1
 Husai, Asfalom
 Husband of ship, Korrespondenztreiber
 Hussit, Hausfuss
 Hussinec, Hussinec
 Hussien, Babi
 Hussien Ben Ali, Tunis 905,2
 Hussien Buschrewi, Babi
 Hussien, Holampadius
 Hussowiz, Brann 517,1
 Huste — Riech, Beheimittel 1022,1
 Husterhöhe, Pirmasens
 Hustopeč, Kuspiq
 Huszwa, Bug 1)
 Hutablösung, Weibegerichtigkeit

Hutberg, Brandenburg 316,3
 Hutberge, Gräber, prähistorische 584,2
 Hutzerechtigkeit, Weiderechtigkeit
 Hützieger, Rufe 584,2
 Hutzrecht, Weiderechtigkeit [479,1
 Hütten, Bb. v. (Reisender), Amerika
 Hütten (Kollonturori), Sibirien
 Hütten-Gaspäla (Gräfin), Kolumbien
 Hüttenabfälle, Hüttenkunde
 Hüttenberge, Schleswig-Holst. 521
 Hüttenhundert, Hundert
 Hütteninspektor, Hüttenarbeiter
 Hüttenprozeße, Hüttenkunde
 Hüttenraiter, Hüttenarbeiter
 Hütter, Joh., Wiesbäcker
 Huveaune, Aubagne
 Huxaria, Hörter
 Huxsburg, Hux
 Huxsmann, Koelof, Agricola 1)
 Huxwald, Hux
 Huxwarensch, Peshewi
 Hualpsund, Rimsfjord
 Hvar, Refina [37,3
 Hverar, Hvita, Hvitarvatn, Island
 Hvitefeld, Wrid, Dän. Litt. 521,2
 Hwangho, Guangho [rin
 Hyacinth (Sprachgelehrter), Witsch-
 Hya - Hya, Tabernaemontana
 Hyaloplasma, Belle 857,1
 Hyanten, Italien
 Hyarotes, Alexander 319,1
 Hybla Herda, Ragusa 2)
 Hybodonten, Seleniter
 Hy Brysail, Kranien
 Hyda, Alaska
 Hydatide, Morgagnische, Hobe
 Hydrämie, Blutarmut
 Hydrates, Kawi [Schluß
 Hydraulischer Verschluß, Wasserwerk
 Hydraulische Schmiedepresse, Presse
 Hydrillen, Hydrochariden [Bb. 17)
 Hydrobathometer, Tiefenmessung
 Hydrodittreen, Algen 342,1 [605,3
 Hydroelektrische Bäder, Elektrothera-
 pie (Bb. 17) 288,2
 Hydrotharboas, Wasserass
 Hydrolithwaren, Siderolithwaren
 Hydromeningocelle, Rückgratsspalte
 Hydromyelocelle
 Hydronette, Feuerstuhl 210,1
 Hydroparasiten, Entzittien [209,2
 Hydrophor, Hydropulte, Feuerstuhl
 Hydrochwefelsäure, unterschwefl.
 Hydruntum, Ditranto [Säure
 Hydrussa, Rea (Bb. 17)
 Hye (Insel), Jona
 Hyeß, Hyeß, Dionysos 997,2
 Hygiea (Stadt), Worthing
 Hylläa, Brasilien 335,1
 Hyläos, Aitalante
 Hylifer, Onofis 462,1
 Hylische Ebene, Bötien
 Hylker, Argonauten 799,2
 Hylten-Cavallius, Schwed. Litt. 720,2
 Hyndevadsström, Esthonia
 Hypodisäure, Galle (Hypodis.)
 Hypäpa, Arafne
 Hypatos, Bötien
 Hyperatuse, nervöse, Nervenschwäche
 Hyperasia, Arafia

Hyperbelräder, Zahnradwerke 822,2
 Hyperboläon, Griechische Muff 780,1
 Hyperbulla, Maria 284,1
 Hyperinen, Ringeltröbe
 Hyperoodon, Bale 356,2
 Hypersarcoms cordis, Herzhyperetro-
 phämie, Eufusion [phie
 Hypphantion, Bötien
 Hyphengewebe, Belle 861,2
 Hypnogenese, Hypnotismus (Bb. 17)
 Hypoblast, Reimblätter [445,2
 Hypobolus, Delfination
 Hypodermat. Reithode, Enbemat. M.
 Hypodorischer Ton, Kirchentöne
 Hypogäsaure, Age
 Hypophthalmos, Numen [Böne
 Hypo(migo)lybischer Ton, Kirchen-
 Hypomnemata, Aneas 2)
 Hypophrygischer Ton, Kirchentöne
 Hypophysis cerebri, Gehirn 2,1
 Hypostasianismus, Christologie 99,1
 Hypostasis, Lungentongestion
 Hypothekaranweisungen, Salinen-
 schiene [verficherung 219
 Hypothekenanmelbescheine, Feuer-
 Hypothekeninstrument, Hypothek
 Hypothekenschein, Pfandpfand [557,1
 Hypotrachellon, Halsgürtel
 Hypsa, Belle
 Hypsas, Agrigentum
 Hypsilanti, Psilanti
 Hypsometer, Barothermometer
 Hypsonetrische Karten, Landkarten
 Hyria (Insel), Jatythos [460,1
 — (See), Aitolien
 — (Stadt), Dria
 Hyrieus, Agamedes
 Hyrmine, Angelas
 Hyroatin (nord. Myth.), Walder
 Hyrid, Argos
 Hyterolog, Deuteronomist

I.

Iambe (Person bei Homer), Banbo
 Iaos (myth. König), Aitalante
 Iatrosophist, Pallabios
 Ibadan, Joruba
 Ibadat, Mohammedan. Religion 707,2
 Ibas von Edeffa, Antiochenische Schule
 Ibbetson, Kur (Bb. 17)
 Ibenhorst, Ruff
 Iberg, Schwyz 781
 Ibrerville (Fluß), Mississippi 678,2
 Ibn al Qattham, J. Ali Uceibi'a ac.,
 Arabische Literatur 727-731
 Ibn al Wardi, Hien 929,1
 Ibn Badscha, Kempter
 Ibn Moghbab, Afrika 174,1
 Ibn Mulana, Tschiribon
 Ibn Rosab (Kusch), Awerthos
 Ibn Schlnah (Sina), Awerthos
 Ibn Serabi, Serapion 2)
 Ibn Zohr, Awerthos
 Ibra, Arabien 728,1
 Ibrahim (Sultan), Schasnamiten,
 Türkisches Reich 926,2
 Ibrahim von Aleppo, Arabische Litt.
 Ibrim, Juden 281,1 [781,1
 Iburg (Ruine), Driburg

Iburinga, Überlingen
 Icarium mare, Jfaroß
 Icaunus, Jonne
 Ichthyoides, Amphibien (Bb. 1 u. 17)
 Ichthyosis linguae, Zentoplatie
 Ictidocorum, Jfarte
 Iconongo, Bogota
 Icosium, Ager
 Iculisma, Angoulême
 Iduclis, Jduclis
 Id - Abba, Beiram
 Idafel, Ager
 Ida Marien - Hütte, Raasan
 Idanlai, Madras 48,1
 Idaropf, Hundrad
 Idio, Malakata (Bb. 17) [Hungarisch
 Idea plastica s. seminalis, M.
 Ideenlehre, Platon 123,1
 Ideles, Hagger
 Idi - Fitt, Beiram [Lajona
 Idimus (römische Station), E.
 Idioplasma, auch Befruchtung d. F.
 (Bb. 17), Derwinismus (Bb. 17)
 Idmon, Arafne, auch Argomaten
 Idra, Bura [796,2, 799,1
 Idra - n - Deren, Atlas (Gebirge)
 Idrialin, Jtanober
 Idria, Idria
 Idheh - Karlem, Ural 1099,2
 Ididma i Ummet, Türkisches Reich
 Idit, Afsinien 88,1 [922,2
 Idheheim, Baden 1)
 Idinger (Berg), Ophal
 Idant, Biedel
 Idni (Hafen), Kolonien (Bb. 17) 500,1
 Idro, Jbo 1)
 Idydr, Zurlimen
 Idgaun Semme, Schland 570
 Idladis, Estimo 846,2
 Ignatiem (Reis.), Hien (Bb. 17) 57,2
 Ignazmüsse, Samen, Ignatiana
 Ignis purgatorius, Fegfeuer
 Ignorabimus, Bb. 8, S. 1085,2
 Igwinas tabulas, Eugubia. Tafeln
 Ijre, Johan, Schwedische Litt. 712,2
 Ijzen, Duyen
 Ijfel, Hiel
 Ijaria, Ricaria
 Ijlarion, Attika
 Ijassa, Riger (Bb. 17)
 Ijbal, Obalile
 Ijearal (See), Mongolei 746,2
 Ijhöhle, Jt
 Ijing, Chinesische Sprache u. Litt. 30,1
 Ijony (Fluß), Bophwa 1)
 Ijonomos, Konstantinos, Ijonomos
 Ijshiden, Aalifen 391
 Ijterus = Icterus
 Ijhabas, Ahabas
 Ijlampu, Corata
 Ijan - Saucha, Kempter
 Ijab il' ali, Jforte, Jofe
 Ijburq, Jjfel, Hienburg
 Ijhanische Tafeln (Ijhanische
 T.), Pers. Litt. 878, Arafnomie 977,1
 Ijdecu, Attika
 Ije de Paig, Villeneuve 4)
 Ijefeld, Jjfel
 Ijethanische Tafeln = Ijhanische T.
 Ijen (Ort), Drontheim 156,1

Die Royale, Cape Breton Island
 Jgesscher Apparat, Destillation 723,1
 Jha da vera Cruz, Brasilien 343,2
 Jhas Flamengas, Njoren 196,1
 Jiafia, Bosnien 249,1
 Jibische (Bab), Sarajevo
 Jijai (Volkstamm), Persien 866,2
 Jikhan, Kuristan 937,1
 Jios, Kroja
 Jipula Magna, Loja
 Jjaminsk, Alaska
 Jjchuri Min, Randshurei
 Jjuti Min, Chingan (Bb. 17)
 Jk, Jitis
 Jlas Dagb (Gebirge), Paphlagonien
 Jsturi Min, Chingan (Bb. 17)
 Jläman, Alaska
 Jlawarra (See), Australien 145,2
 Jlitio, Einreibung
 Jluminatio, Hellsordnung
 Jluminatorium, Baptisterium
 Jmar, Botjaten
 Jmengebirge, Ural 1040,1
 Jmensee (in Baden), Baden 227,2
 Jmyctij, Basil, Kleinruss. Litt. 830,2
 Jlosway, Peter, Ungar. Litt. 996,2
 Jla, Jisha
 Jmachara, Kroina
 Jmam Buz (Pundit), Aken 937,1
 Jmam Scherif, Aken (Bb. 17) 62,1
 masdaser, David (armen. Gelehrter)
 Jmataca, Sierra, Patima 718,1
 Jmbakische Dstalen, Jentsef - Dst.
 Jmbosch (Berg), Niederlande 140,1
 Jngur Bel, Balawat
 Jmier (Ritter), Saint-Jmier, Bal
 Jmma, Emma [Litt. 296,2
 Jmanuel ben Salomo, Jabische
 Jmperforatio, Atrefie
 Jmperiali, Vincenzo, Ital. Litt. 96,1
 Jmperialpresse, Buchbinden 546,1
 Jmpetigo, auch Maule
 Jmpôt unique, Einfuhr
 Jmpressio nova, Auflage
 Jmpubertas, Alter 419,2
 Jmputatio, Verlesung
 Jmrhad, Tuareg
 Jmru ul Rais, Amrillais
 Jm Thurm, J. (Reisender), Amerika
 Jmuharh, Tuareg [(Bb. 17) 32,2
 Jmutches, Jmhotep
 Jndajet Allah, Persische Litt. 876,2
 Jnari, Gnaresee
 Jnatos, Ariargesi 1)
 Jnarya, Gnaree
 Jncalsh, Tuat
 Jncestus, Jngst
 Jnd Calloch, Romonb
 Jncisio, Einschnitt
 Jncolae, Municipium
 Jncontinentia urinae, Harnabfluß
 Jncubus (Incubo), Intubus
 Jnculpata tutela, Rotwehr
 Jndabara, Dschit
 Jndefatigable, Galapagos
 Jndengi (Jnfel), Santa Cruz 1)
 Jndependencia, Villa, Gray Bentos
 Jndian-Australian Mail, über-
 Jndian grass, Jute [Landpost
 Jndian hemp, Apocynum

Indian red, Englischrot
 Indicum, Indigo 918
 Jndios, Philippinen 1004,1
 Jndios bravos, caboclos, mansos,
 Brasilien 336,2
 — reducidos, Amerika 476,2
 Jndirekte Wabl, Urwahl
 Jndischer Schnitt, Gesteine 314
 Jndischer Thee, Nex [Indikator 922,1
 Jndizierte Leistung (Dampfmasch.),
 Jndische Burun, Paphlagonien
 Jndische Karasu, Bistria
 Jndischibchean, Armenische Litt. 837,2
 Jndustrialgrains, Seidenspinner 829,1
 Jndustrial partnership, Arbeitslohn
 Jndwe (Fluß), Rai [759,2
 Jnebrantia, Veranschende Mittel
 Jnessa, Biancavilla
 Jneu, Karpathen 557,2
 Jnfermentarii, Apptiten
 Jnfieles, Philippinen 1004,1
 Jnfraalls, Erlasformation 829,1
 Jnfusio, Taufe 546,1
 Jngalit, Kenal
 Jngentilius, Hercules
 Jngenieurangriff, Festungskrieg 190,1
 Jngenieurverein, deutscher, Bau-
 wissenschaftliche Vereine
 Jnger (Bool.), Rundmäuler
 Jnger (Fluß), Jngermanland
 Jnglinger, Jnglinger
 Jnglives, Aropf
 Jngram (Seefahrer), Nordpolexpe-
 ditionen 227,2
 Jnguaeones, Jngävonen
 Jnguanta, Jnganti
 Jnguerne, Artus 889,1
 Jngula (Eternbild), Orion
 Jngismore, Araninseln
 Jnjection végétale au Matico, Ge-
 heimmittel 1022,1
 Jntelthalerhof, Rodenhäusen
 Jnt Ben (Berg), Wiltshire
 Jntpen Beacon, Westshire [Lhan
 Jntland, Jntländer, Ausland, Unter-
 Jntma, Botjaten [683,2
 Jntnenbau (Schiffbau), Panzer Schiff
 Jntnovcezer Gebirge, Karpathen 557,2
 Jnquiry, Enquete [Lgh
 Jnquisitionsverfahren, Anllagepro-
 Jnscription (Rap), Australien 144,2
 Jntelbad, Paderborn
 Jntelbat, Neuseeland 97,1
 Jntitut ägyptien, Astat. Gesellschaften
 Jnstruction civique, Schulwesen 658
 Jnstrumenta privata, Urkunde
 Jnstruments à percussion, Schlag-
 instrumente [Beuge 887,1
 Jnstrumentenzeugen, Instrument,
 Jnsufflatio, Exorismus
 Jnsula (Schloß), Lize
 Jnsula Batavorum, Bommel
 Jnsula Herculis, Afnara
 Jnsula minor, Menorca
 Jnsultus apoplecticus, Schlagfluß
 Jnsurer (engl.), Affekuranz [184,1
 Jnterlinearmethode, Sprachunterricht
 Jnterlobatormären, Eiszeit (Bb. 17)
 Jnterlobulen, Zwischenpiele [284,1
 Jnterpellatio sacerdotalis, Fürbitte

Jnterstitieller Entzündungsprozeß,
 Bindegewebsentzündung
 Jntine, Pollen [Lung 801,2
 Jntramolekulare Atmung, Ernäh-
 Jntroito (span.), Argument
 Jntronati, Ital. Literatur 92,2
 Jntuitive Erkenntnis, Distursh
 Jntuitive Methode, Methode intui-
 tive (Pädag.), Elementarmethode
 (Bb. 17)
 Jnventio sanctae crucis, Kreuzes-
 erfindung [Lungszeichen
 Jnverted commas (engl.), Einfüh-
 Jnvertotefat, Estimobai
 In vicibus, Nije
 Jnvolutio (Chirurgie), Verband
 Jnvolutio senilis, Altersschwäche
 Jnvolventia, Einfühlende Mittel
 Jnger, Jjelaja
 Jobates, Atrifos, Bellerophon
 Jon (spr. Jon, Mehrzahl Jonen;
 Chem.), Sdfungen (Bb. 17) 538,1
 Jpanema, Sorocaba
 Jppo (Bulkan), Sumatra 433,2
 Jppo, Sippo [Lgon 707,2
 Jrade deschuzie, Mosammaban, Keli-
 Jrbe, Große, Usmatensee
 Ireland, Irland
 Jreländischer Ofen, Eisengießerei 471,2
 Jremel (Berg), Ural 1040,1
 Jrendyl (Berg), Drenburg
 Jria Augusta, Boghera [Lbung
 Jrido - Chorobitis, Oberhautentzün-
 Jrido - Syclitis, Mondblindeheit
 Jridoplegie, Pupille
 Jridsch, Afrika 155,1
 Jrig, Jreg
 Jris (Fluß), Jeshil Jrmal
 Jrischölchen, Rändschölchen 889,2
 Jritis (bei Hautstieren), Augenfrank-
 Jrisch, Blut [Litten
 Jrlut, Jrlust, Aken 913,2
 Jrländisches Meer, Jrisches Meer
 Jrmgardiskapelle, Sächtein
 Jrmisfried, Germanfried
 Jrmis, Gornico [Lgieerei 470
 Iron castings, I. foundry, Eisen-
 Jrongombene, Gabun
 Irova, Japan. Sprache und Litt. 188,1
 Jrrrender Ritter, Ritterwesen
 Jrua, Onjeft
 Jruvan, Armenten 834,2
 Jsa (a. G.), Sit
 Jsaal Aben Said, Alsonfinische Tafeln
 Jsabel (Jnfel), Salomoninseln
 Jsabela, La (Babeort), Sacodon
 Jsabella de Basilan, Philippinen 1003,1
 Jsaias, Jsefais
 Jsai Aboab, J. Albalag, J. aus
 Corbeil 2c., Jsb. Litt. 297-299
 Jsala (Fluß), Jffel 1)
 Jsanagi, Jsanami, Eindidismus (Bb.
 Jsanga (Fluß), Ulerewe [17)
 Jsangrim, Jsegrim
 Jsaria (Fluß), Dife
 Jsia Silurum, Monmouthshire
 Jsatis (Eisfuch), Fuch 768a
 Jsauricus, auch Theophaues
 Jsbojeth, Abner
 Isca colonia, Artus 885

Isca Damnoniorum, Exeter
 Iſchal Chan, Afghaniſtan 147,2
 Iſchallis, Iſcheſter
 Iſcherbil, Räs, Spartel (Kap)
 Iſcherim, Ural 1089,2
 Iſchit Dagh, Dittynien
 Iſchin (afrikan. Stadt), Foruba
 Ischium, Gäfte
 Iſhora, Ingermanland
 Iſhratiün, Arab. Literatur 729,1
 Iſſefjord, Dänemark 501,1
 Iſſetwaſb, Orienſ
 Iſenberg (Berg), Bruchhauſen 1)
 — (Stadt), Eſenberg 1)
 Iſenberg (Reiſender), Afrika 177,1
 Iſenbrand, Welfen
 Iſenburg (Ruine im Elſaß), Ruſach
 Iſgaur, Ringreilen
 Iſhem (Hüttenwerk), Sarapul
 Iſhiga, Iſſhiga (Bd. 17)
 Iſis (Fluß), Themſe
 Iſſaſlaw, Ruß. Reich 83,1, Iſſaſſen
 Iſſänonen, Iſſänonen
 Iſſender Paſſa, Karatſchobori
 Iſtra, Zeter
 Iſſurich, Ringreilen
 Iſſurija, Dioſkurias
 Iſla (Fluß), Forſarſhire
 Iſla das Cabras, Juan Fernandez
 Iſla de Pinos, Guanaja
 Iſlamabad, Kaſchmir 582,2
 Iſlamie, Abſſinien 88,1
 Iſland (neueſte Forſchungsbreiſen),
 Nordpolerpebitionen (Bd. 17)
 Iſle, de l' (Geograph.), Afrika 170,1
 Iſlebla, Eſleben
 Iſle des Pins, Fikſteninſel 1)
 Iſleſtr, Iſland 40,1
 Iſſilon, Frauenſeld [296,2
 Iſmael (jüd. Gelehrter), Jüd. Litt.
 Iſmailowſkoje (Luſtſchloß), Moſkau
 Iſmenos, Äthiopien [380,1
 Iſola de' Peſcatori, Vorroneſiſche Inf.
 Iſola Lunga, Adriatiſches Meer
 Iſola ſacra, Eiber
 Iſolierungsröhren, Erdbohrer 742
 Iſotachen, Fluß (Bd. 17) 827,1
 Iſparik, Dolphinalum
 Iſpica, Halle d', Spaccaſorno
 Iſrain, Birlet, Beſſedba
 Iſratu, Italieniſch-Oſtafrika (Bd. 17)
 Iſſa, Alger 175,1 [468
 Iſſebdin al Maſſiſ, Arab. Litt. 727,1
 Iſſel, Iſſel 1)
 Iſſer, Algerien 347,2
 Iſſerles, Jüd. Litt. 300,1
 Iſſini, Iſſini (Bd. 17) [358
 Iſſiſcher Meerbuſen (Iſſicus ſinus),
 Iſſumrudaſtraße, Neuguinea 83,1
 Iſtambul Boghaſi, Boſporus
 Iſthmus (Anat.), Eſgildirſe
 Iſtifan (Stadt), Paſſaglonien
 Iſtra (Fluß), Moſkwa 1)
 Iſtrogramm, Iſtropoliſ, Gran
 Iſubu, Bantu [(Stadt)
 Iſum, Iſjum
 Iſtaboca, Zolantins
 Italieniſche Elitire, Aphrobitala
 Italieniſche Pillen, Eiſenpräparate
 Italieniſche Republik, Eiſalpin. Rep.

Iſtaparica, Baſia
 Iſtembini, Congo 243,2
 Iſtenej, Guaporé
 Iſthamar, Karon
 Iſthome (Stadt), Theſſalien
 Iſthypallitus, Trochäus
 Iſthäſa, Weba 487
 Iſtil, Wolga 780,1
 Iſtiri, Krumtzi (Bd. 17)
 Iſtiſcher Hafen (Portus Itius), Am-
 ſteleuſe, Calais
 Iſtiſſa (Volksſtamm), Tuareg
 Iſton, Eire (Ziſp)
 Iſtonamas, Guaporé
 Iſtorup, Kurilen
 Iſtich Kalé, Exzerum
 Iſtterbach, Baden 227,2
 Iſttingen, Frauenſeld
 Iſturi, Krumtzi (Bd. 17)
 Iſturup, Aſien 915,2
 Iſtyle, Phönizien 3)
 Iſta (Stadt), Petin
 Iſtalane, Amerikan. Altertümer 482,2
 Iſtancilagebirge, Kroatien-Slawo-
 wancice, Eibenſchitz [nien 288
 Iſtangebirge, Boſnien 247,1
 Iſtango Bath, Aſſy de la Bouc
 Iſtanoja, Nordpolerpebitionen 227,2
 Iſtar, Aſſaung und Iſtlanb 10,1
 Iſtara, Filippino, Baukunſt 502,1
 Iſternia, Gibernia
 Iſvi (Kap) Algerien 347,2
 Iſvigut, Ördnland 756,1
 Iſvohiba, Bora (Bd. 17)
 Iſvoire (franz.), Eſſenbein
 Iſvonic, Karpaten 558,2
 Iſvory (engl.), Eſſenbein
 Iſwan Nagin, Ufa
 Iſwanow (Reiſender), Aſien (Bd. 17)
 Iſwanowſkoje Oſero, Don [54,2
 Iſwens (Reiſ.), Afrika (Bd. 17) 12,1
 Iſwiron, Äthos
 Iſtaccihuati (Iſtaccihuati), Korbil-
 Iſta (Fluß), Theiſ [ieren 84,2
 Iſzeschne, Zendaueſta 888,1

J (Jot).

Jabal, Rameſch [Zupp
 Jablonſki-Poleſlaw (Pſeudonym),
 Jabol (Fluß), Ammoniter, Amoriter
 Jabus, Abſſinien 35,1
 Jacca, Jaca
 Jachman, Nordpolerpebitionen 227,1
 Jachſon (Reiſ.), Aſien (Bd. 17) 59,1 u. 2
 — Gray (Reiſender), Afrika 173,1
 — J. B., Holzſchneidkunſt 684,2
 Jacobins, Jacobiner
 Jacobische Knallgaſeinheit, Elekti-
 ſche Maßeinheiten 516 [61,2
 Jacobſen (Reiſ.), Aſien (Bd. 17) 54,2
 Jacobus de Benedictis, Jacopone da
 Jacona(t)s, Jacomet [Tobi
 Jacopo da Lentino, Ital. Litt. 87,2
 Jacquin, Joſ. Franz (Bot.), »Jacq.«
 Jaculum (lat.), Geſchoß 212,2
 Jacunda, Braſilien 386,2
 Jader, Bora 883,1
 Jäderen (Landſchaft), Norwegen 246,1
 Jadowa, Zita-Araba (Bd. 17)

Jadra, Bora 238,1
 Jadrinew (Reiſender), Aſien 981,2
 (Bd. 17) 55,1 u. 58,1
 Jadhſus, Weba 467 umb 468,1
 Jadmiga, Hedwig 3)
 Jafa, Joel, Jüd. Literatur 300,1
 Jaffer (Hiſtoriker), Theſſ. Litt. 879,1
 Jagbaba, Elamen 1029,2
 Jagbberg, Bahn
 Jagbſchugereine, Jagb 125,1
 Jagbſpinnen, Vagabundae
 Jagbverträge, Jagb 125,1
 Jäger, Henrich, Norweg. Litt. 257,1
 Jägerſburg, Forſchheim
 Jägerthal (Papierfabrik), Dürtheim
 Jagor, J. (Reiſender), Aſien 984,2
 Jahja (arab. Dichter), Feſſah
 Jahja ben Serabi, Serapion 2
 Jahja Raſſiſt, Perſ. Litt. 877,1
 Jaborina, Boſnien 247,1
 Jachorkil, Dneſtr
 Jachreswogen, Woſche
 Jachgebächtnis, Jachzeit
 Jachlinge, Eſch 379,2
 Jachlak, Perſien 887,1
 Jachpur, Dſchaurpur 1)
 Jach Chajim Bacharach, Jüd. Litt.
 Jala, Artocarpus [300,2
 Jaktin, Dſchaurin [Litt. 297,2
 Jakob Anatoli, J. ben Nachir, Jüd.
 Jakobe (Frauenname), Jakobſa
 Jakob ibn Chabib, Jüd. Litt. 299,2
 — ibn Gau, Juden 287,2 [Tabbe 2
 Jakobine (Herzogin von Jülich), J.
 Jakob Joſua, Jüd. Literatur 300,1
 Jakobſberg, Befergebirge
 Jakobſhawn, Ördnland 756,1
 Jakobſchlucht, Arguri
 Jakub Almanſor, Almorawiden
 Jakwood, Jachſch
 Jaleſas de la Caſa, Span. Litt. 94,2
 Jalong (Fluß), Janſetiſang
 Jalowatiſch, Antiochia 2 [496,1
 Jaluitgeſellſchaft, Kolonien (Bd. 17)
 Jalgos, Rhobos [Litt. (Bd. 17)
 Jaman-Araſbyberg, Wertwip-
 Jambor, Paſt, Ungar. Litt. 997,2
 Jambujastroſchnellen, Krumtzi
 (Bd. 17)
 Jamburg, Jeſaterinſk 188,1
 Jamboltoſi, Himalaja 541,2
 Jämen, Karelier
 James (Inſel), Galapagos
 James (Reiſende), Afrika (Bd. 17)
 12,1, Aſien (Bd. 17) 58,1
 Jamesgolf, Alban 2 (Ziſp)
 Jamesſette, Aſtralien 145,2
 Jamestown (Fort), Afrika
 Jamſcher, Jamſcher
 Jamſin, Jön, Perſ. Literatur 576,1
 Jamthaler Gebirge, Silbretta
 Janninjar, Kurſikan 986,1
 Jana (Myth.), Janus
 Jan de Clerc, Niederlänb. Litt. 153,2
 Janeira, Japanen
 Janghiſſar, Äti Eſchahar
 Jangſchur, Kaſchgar
 Jania, Janina
 Janicki, Klemenſ, Pola. Litt. 193,1
 Janitkala, Aſat Lete-Defe

Janjalobſchriften, Penoniten
 Janſon von Garmilau, Poln. Litt. 182,1
 Janſonwan, Janſonwanna, Da-
 Janmal, Jalmal [Jota
 Janndos, Aleg, Kriſobulos
 Janzel, Afrika 168,1
 Januana (Stadt), Sobral (Bb. 17)
 Janus Damascerus, Serapion 2
 Janus Pannonius, Reulart. Diſpter
 Jan van Leyden, Johann von Seiden
 Japanholz, Rotholz (Bb. 17)
 Japaniſches Leder, Kartonagenfabr.
 Japel, Georg, Slowenen
 Japha, Luife, Sanghans 4
 Japhar Jndus, Arab. Litt. 780,1
 Jappo, Jafa
 Japonisme, Lederarbeiten
 Jarratla, Braſilien 385,1
 Jarbas, Harbas
 Jarben, Jordan (Fluß)
 Jarlung, Tibet 680,1
 Jarmagar, Margelan
 Jarmonta, Jarmaria
 Jarſaga, Thor
 Jacobſha, Kgal Tele-Daſe
 Jaropoll (Fürſt), Ruſſ. Reich 88,1
 Jarriba, Joruba
 Jarubangapo (Fluß), Aſien 988,1
 Jaſeniſche Fahrt (Fluß), Ober 1)
 Jäſla, Weba 467
 Jaſmin, virginischer } Tecoma
 Jaſmintrumpete
 Jaſonius Mons, Demawend
 Jaſpenda, Roſenſtöcke
 Jaſſanaſ, Batwſgei
 Jaſſin, Darbiſtan
 Jaſſolida, Eſſara
 Jaſſiſcher Meerbuſen, Karien
 Jaſſot, Oſſeten
 Jaſſones, Jaſzok, Jaſſogien
 Jäteſen etc., Gartengeräte
 Jäteſen, Jantra
 Jaſchewſki (Reiſ.), Aſien (Bb. 17) 57,1
 Jaſchu, Tibet 680,1
 Jäteſtuer, Dolmen
 Jaſwigen, Lomſha
 Jauerſche Berge, Jauerſberg, Raſ-
 badgebirge, Subeten 421,1
 Jaufre Rudel, Provençal. Litt. 486,1
 Jaurie, Gando
 Jaurit, Dnjepr
 Jausmin, Jaſmin [Gebirge
 Javalambre, Sierra de, Iberiſches
 Javary, Aſſimie 206,1
 Javols, Gabeler
 Javorina, Karpathen 587,1
 Javorit, Raſk 582,1
 Jawornit, Reitiſch
 Jaworſchke, Mähren 104,1
 Jean l'Ermite (Pſeud.), Hſter 1)
 Jeannetteinſel, Reuſſiſche Inſeln
 Jechedel, Geſetel
 Jechiel ben Jechiel, Jüb. Litt. 208,1
 Jechonja, Joſaphin [Litt. 297,1
 Jedaja ben Abraham Bedarſchi, Jüb.
 lediger (Fürſt), Eſſarten 929,1
 Jedinowerken (Sekte), Raſtoſniken
 Jedſchu, Weſſenien 88,1
 Jegindö, Amſtorb
 Jeganon-Batyrul, Kgal Tele-Daſe

Jehan de Hlagy, Franz. Litt. 502,1
 Jechaba-Reets, Jaſobſtadt
 Jechoſch, Joas
 Jehoram, Joram 1)
 Jechuda, Juba [Robena
 Jechuda Krie di Rodena, Leon di
 Jechudat der Blinde, Jüb. Litt. 296,1
 Jeſunium quadragesimale, Faſten
 Jeſantſchit, Kſowſches Meer 166,1
 Jeleny, G. H. u. E. H., Eiſch. Litt.
 Jalgawa, Mitau [879,1
 Jellalaſſe, Congo 248,1
 Jellmert, Jalmal [Gerien 350,1
 Jemappes (Queſilbergruben), Al-
 Jemioſomſti, Nitol., Poln. Litt. 194,1
 Jen, Japan 162,1
 Jenbo (Hafen), Notes Meer
 Jenghi-Schamati, Schemacha
 Jeni Kapliſchah, Ruſſa
 Jeniſche i Warbar, Jantha
 Jenitſi (Bucht von), Boſporus
 Jeniſchehr, auch Konſtantinopel 31,1
 Jennings (Reiſ.), Aſien (Bb. 17) 62,1
 Jequida, Braſilien 334,1
 Jeraſch, Aſas [17) 58,1
 Jeremiaſſen (Miſſionär), Aſien (Bb.
 Jetrica, Pablo de, Span. Litt. 94,1
 Jerticz, Joachim, Poln. Litt. 194,1
 Jerne, Gibernia
 Jernit, Jeriſenberg
 Jero (Golf von), Seabos [208,1
 Jerucham ben Meſchullam, Jüb. Litt.
 Jeroſch (Rap), Südaſtralien 419,1
 Jeſaia di Trani, Jüb. Litt. 208,1
 Jeſchlen, Laufer Gebirge
 Jeſchua Halevi, Jüb. Litt. 208,1
 Jeſeb, Jeſb
 Jeſebel, Jeſeb
 Jeſus del Monte, Havana [mus
 Jeſusdiener, Jeſuiten des h. Hierony-
 Jeſus Maria (Inſel), Admiraſitäts-
 Jeſus patibilis, Maniſcher [Inſeln
 Jekes (franz.), Hafen 908
 Jeterius (Pring), Auvergne
 Jett = Jet
 Jettſ (Boſſenſpiele), Zwifchenſpiele
 Jevl, Jigener 908,1
 Jempatoria, Eupatoria
 Jhaggaren, Luarez [(Bb. 17) 82,1
 Jhering, G. v. (Reiſender), Amerika
 Jhoſt, Dara (Bb. 17)
 Jhuru, Krusimi (Bb. 17)
 Jihlava, Jſlau
 Jilennice, Startenbach
 Jilové, Gule
 Jimene von Navarra, Alfons 7)
 Jirikſiſha, Japan 161,1
 Jinen, Chemulpo
 Jipeſe, Deutſch-Oſaſſa (Bb. 17) 241
 Jtarbot, Localma
 Jiſtrebo, Sierra de, Leon (Römgr.)
 Jiu (Fluß), Egypt
 Jigſchati, Jüb. Litt. 297,1
 Jigſchal, Jſaal
 Jizera, Jſer
 Joachas, Joachas
 Joameſcagebirge, Marasbin
 Job, Jſab
 Jobelins (frz. Litt.), Rotture (Binc.)
 Jobi (Inſel), Reuginea 82,1

Joſch (Zechn.), Gleden 488,1
 Joſch (Engelberger Joſch), Engelberg
 Joſchann-Alleman, J. denVerolazc.
 Joſchberg, Roſchel [Jüb. Litt. 296—298
 Joſchebed, Aaron [457,1
 Joſchumiſon, Jſländiſche Litt. (Bb. 17)
 Joſchahyn, Zeuglodon
 Jodegreiten, Bettrennen 576,1
 Jodutha, Jetergeſchrei
 Joſeſt, Juleſt
 Joſjokertid, Diſchotiſcholaria
 Joſhan Alfried, De Saet
 Joſhann Anglicus, Johanna 4)
 — de la Puebla, Franziſtaner 589,1
 — von Brügge, David Jorſjooon
 — von Glogau, Polniſche Litt. 192,1
 — von Guadalupe, Franziſtaner
 589,1 [192,1
 — von Oſtorog, Polniſche Litt.
 Joſhannus (Wiſchof), Jſländiſche
 Litt. (Bb. 17) 486,1
 Joſhannes de Muris, Ruſſ 922,1
 — der Ramitonier, Armeniſche Lit-
 teratur 387,1
 — de Spira, Buchdruckerſt. 584,1
 — Genioſos } Byzantiner
 — Rinnamos }
 — Repos, Genetel [tring
 — Victorienſis, Johann von Bl-
 — von Gezmice, Janus Pannonius
 — von Korvei, Angeliſchen
 — Saresberienſis, Johann von Sa-
 — Zonaras, Byzantiner [Hiburg
 Joſhannesjünger, Joſhannesſchriften
 Joſhannſbad, Joſhannſſeſt [Gledner
 Joſhannſſberg, auch Juba 779,1, Groß-
 Joſhannſbruch, Salzbrücke
 Joſhannſburg, auch Kſchaffenburg
 Joſhannſſchriften = Joſhannesſchriften
 Joſhannſſlogen, Freimaurerei 652,1
 Joſhannſſtänger, Langmut 515,1
 Joſhannſterkreuz (Zechn.), Sperrge-
 triebe 128,1
 Joſhanſen, Nordpolerpeditionen 231,1
 Joſhſon (Reiſ.), Afrika (Bb. 17) 11,1,
 12,1, Aſtralien (Bb. 17)
 Joſhſtone, Ch., Engliſche Litt. 649,1
 — Mrs., Engliſche Litt. 652,1
 Joſhſtoneſtraße, Königin Charlottenſ.
 Joſnville (Inſel), Südpolarländer
 Jöſſlar, Jſland 86
 Jöſſler, Norwegen 245,1
 Jöſſula, Jſland 87,1
 Jol, Caſarea 4)
 Jolanda da Gomez, Antonio
 Jolſit, Corbierit
 Jolpaigurt, Diſchuligori (Bb. 17)
 Jomba, Afrikanische Sprachen
 Jom habbikurim, Moſenſeſt
 Jom ha Kippurim, Verſöhnungstag
 Jomſa, Eiſchmaſchen
 Jomtoſ ben Abraham, Jüb. Litt. 297,1
 Jomubden, Zurtmenen [298,1
 Jona ibn Diſchannah, Jüb. Litt. 296,1
 Jonathan-Hatohen, Jüb. Litt. 297,1
 Jonkheer, Abelspräbikat [17) 486,1
 Jonsſon, A. u. F., Jſland. Litt. (Bb.
 Jopenbier, Däniger, Bier 919,1
 Joraſſes, ſes Brandes, Montſanc
 Jordan (nordamerik. Fluß), Utahſee

Jordanne, Kurillac
 Jordaniopaf, Karpaten 556,2
 Jordansbad, Amorbach
 Jordanus Memorarius, Kritikmetil
 Jördh, Wien
 Jornada del Muerto, New Mexico 114,1
 Josef ben Chafafa, Jüdische Litt. 296,1
 Josef ibn Abitur, Jüdische Litt. 296,2
 Josephberg, Afrika 151,1
 Joseph Albo, Jüdische Litt. 296,1
 — Behor Schorr, J. ben Chis-
 dai 2c., Jüdische Litt. 297–300
 Josephsberg, Rahlengedirge
 Josephslust (Jagdschloß), Sigma-
 Josephsthal, Unglau 2) [ringen
 Josephsthal, Zetaterinoslaw
 Josef, Barnabas
 Jof, Jasko
 Josua ben Chanania, J. ben
 Levi 2c., Jüdische Litt. 296,1, 296,2
 Josua Stylites, Syrische Litt. 471,1
 Jotapata, Galiläa
 Jöttnar, Wien
 Jötunheim, Joten
 Jour des brandons, Brandnstag
 Journal = Hauptbuch, Journal-
 Grandlivre, Buchhaltung (Bd. 17)
 Journée des dupes, Mädelien 807,2
 Journée des éperons, Sporenschlacht
 Joute, Turnier
 Joutai, de, Aubouard
 Joug, Château de, Montarlier
 Jovanovic, Paul, Serbische Litt. 888,2
 Jovellanten, Geheime Gesellschaft. 1018,1
 Juan (mongol. Dynastie), Mongolei
 Juana (Insel), Cuba 356,1 [747,2
 Juan Bautista-Vai, Juan Fernandez
 Juan de Bourbon, Don, Johann 42)
 (Bd. 17)
 Juba (lat., Helmbusch), Galen
 Jubelpforte (Rom) } Jubeljahr
 Jubiläumsjahr
 Juba ben Barissai, J. ben Jlai 2c.
 Jüdische Litt. 296–299
 Judaitanten, David 2)
 Juba Leon, Abravanel
 Judas Aristobulos, Juden 294,1
 Judicia equestris, heroica, Ehren-
 gerichte
 Judicium criminale, poenale, Cri-
 minalgericht; J. crucis, ignis,
 aquae, offae, Orballen; J. parium,
 pairs; J. S. Coenae, S. Eucha-
 ristiae, Abendmahlgericht; J. tibi-
 cinum, Pfeifengericht [etis
 Judith, Tochter Karls d. Kahlen, Kr-
 UEL, Tella, Krone (Carl) 249,1
 Jüen (mongol. Dynastie), Mongolei
 Jües, Herberg 1) [747,2
 Juetshi, Kasstran
 Juf, Avers
 Jugendbund, Burfsenschaft
 Jugendleid der Vögel, Hebern 98,2
 Jugendspiegel, Geheimmittel 1022,1
 Jugendspiele, Spiel
 Juhász, Pukten
 Juignet, Juti
 Jükiang, China 3,1 [Wigters
 Julia Biterra Septimanorum,
 — Bona, Lillebonne

Julia Rammäa, Alexander 2)
 Julia Pietas, Pola
 Juliomagus, Angers
 Julopolis, Corbion
 Julius Cäsar (Pseudonym), Banini
 — Florus, Römische Litt. 928,1
 — Frontinus, Röm. Litt. 928,1, 929,1
 — Valerius, Xpos 2)
 Julius portus, Bucriner See
 Juloberg, Frauendorf 1)
 Juma, Long Island 2)
 Jume, Japan 162,1
 Jumne, Jomsburg
 Juncta, Giunta
 Jundiähi, Brasilien 336,2
 Jungbrunn, Biez
 Junge, Joachim, Jung 1)
 Jungfer (Buchdr.), Petit
 Jungfernehe, Josephische
 Jungfernschrift, Petit
 Jungfernschwarm, Bienenzucht 910,2
 Jungfrauen Schulen, Mädchen Schulen
 Junius Brutus (Pseudon.), Languet
 Junt Ceylon, Salanga (Bd. 17)
 Junonis promontorium, Trafsalgar
 Junqueiro, G., Portug. Litt. 262,2
 Jupitersplan, Sankt Bernhards
 Jura (lat., Mehrzahl von Jus):
 J. reservata, Reservierung; J. sto-
 lae, Stolzgebühren
 Jura (Fluß), Rienen
 — Oberpfälzischer, Markisch-Schle-
 sischer Landruden
 Juracare = Indianer, Pungas
 Jurakisch, Wien 925,1
 Juraklub, Alpenvereine
 Juramentum de credulitate, Glau-
 benseid; J. in litem, Schätzung
 Juranconwein, Pau
 Juratores, Eideshelfer
 Jurgaitchen, Nemonte
 Jurgan = Labit, Saabiteia 4)
 Jurt, Masami
 Jurine, Ludw. (Entomolog), Jur-
 Jurisdiction administrative, Ber-
 Jurma, Ural 1040,1 [waitung 106,2
 Jurten (Schweiz. Landschaft), Jorat
 Juruu, Amazonasstrom 444,1
 Jurugo, Jorullo
 Jus aequum, Billigkeit; J. belli,
 Kriegesrecht; J. belli et pacis,
 Völkerrecht; J. cambiale, Wechsel-
 recht; J. Caesareum, Kaiserrecht;
 J. conducendi, Geleit; J. cruen-
 tationis, Mordrecht; J. curtis, Hof-
 recht; J. ecclesiasticum, Kirchen-
 recht; J. feretri, Mordrecht; J. geor-
 gicum, Landwirtschaftsrecht; J.
 geranii, Kranzrecht; J. heredita-
 rium, Erbrecht; J. in re u. in rem,
 Dingliches Recht; J. inspectionis
 et cavendi, Kirchenpolitik 765,2; J.
 internationale, Völkerrecht; J.
 Kolbekerlii, Wilsfangsrecht; J.
 ligonarium, Spatenrecht; J. mini-
 striale, Leibeigenschaft 644,2; J.
 optionis, Kurrecht, Optieren; J. par-
 ticulare, Partikularrecht; J. perso-
 narum, Personenrecht; J. poenale,
 Strafrecht 361,2; J. praetorium s.

honorarium (prätorisches Recht),
 Zivilrecht, Edit; J. praxandi, Bran-
 recht; J. protectionis, Kirchen-
 heit; J. puniendi, Strafrecht
 262,1; J. receptionis, Kirchenrecht;
 J. stercorandi, Gerbenflag; J.
 strictum, Billigkeit; J. supremacie
 inspectionis, Kirchenrecht; J.
 territoriale circa sacra, Wästen;
 J. tigni immittendi, Ballenrecht;
 J. universale, Recht; J. vincula-
 tionis, Verfangenschaftsrecht; J.
 visitationis, Durchsuchungsrecht
 Jusjurandum calumniae (Jura-
 mentum cal.), Gefährdungs-
 Jussimis (Pseudonym), Letten
 Jussuf Bei, Aufgaban (Bd. 17)
 — ben Tashfin oder Tashfin, We-
 bten und Amurawiden
 — ben Zerragh, Wencerragen
 — Jzgedin, Wd ul Wfs
 — Wafcha, Waffaffen
 Juste, Jean, Wilsbauertum 942,1
 Justices of the peace, Frieden-
 Justizrichter, Grafschaft [Gerichte
 Justiniana (Stadt), Karische 566,1
 Justiniana Prima, Wschäp
 Justinopolis, Gessa 1)
 Jutajai, Wilsbauertum 142,2
 Jut (Insel), Rei
 Juticalpa (Stadt), Olango
 Juvenal des Urins, Franz. Litt. 611,2
 Juveneyinsel, Wilsbauertum
 Juverna, Irland 3,2
 Jynba, Karpaten 556,1

R.

K 2 (Berg), Dapfang, Wien 912,1
 Ra (Fluß), Longking 751,2
 Raap = Goldfeld, Barberton (Bd. 17)
 Raapfer, Eide
 Raatskill, Caatill
 Rababish, Korosan, Rab (Bd. 17)
 Rabab, Amerikanische Wästen 468,1
 Rabalia, Sibya [Wd
 Raban (pers. Landschaft), Dorat d.
 Rabarang, Kaiser Wilsbauertum Bd.
 17 474,1
 Rabelbahnen, Straßeneisenbahnen
 Rabie, Ägypten 213,2 [371,1
 Rablundi, Ostimo 849
 Rabuija, Ramhies
 Raquiel, Maya
 Raqibah, Raiffe
 Raqyapa, Raqyapa
 Raqzowshi, Polnische Litt. 196,2, 196,3
 Raqzyla, Bulowina 614,1
 Rada, Raja
 Rabadar, Rebar
 Radarija, Mohammedanische Rel. 709,1
 Radarta, Weinsod 504,1
 Radaveralloide, Stomane
 Rabbig (Strauch), Walsolder
 Radeßl, Rabbig
 Rabbig, Konstantinopel 31,2
 Rabitri, Damiß
 Rabulig, Wierde 947,2
 Rabi ul asler, Rabbiesler
 Rabscha Sala, Wmu Derja

Radyat (Insel), Ugaland
 Radjarai, Ringreien
 Raerlion ar Wäl, Artus 888
 Rafas, Rafé (Stadt), Feodosia
 Raftersteine, Starabden
 Raffeebohnen, künstliche, Raffeebaum
 Raffool, Raffeebaum 357,1 (Wb. 17)
 Raffetisch, Rassa
 Rafiah, Arabische Literatur 726,2
 Rägigvögel, Stubenvögel 401,1
 Rafirnahar, Äfen 982,2
 Raffade, Türkische Sprache u. Litt. 915,2
 Rägeliwit, Dietrich 2 (Erzbischof)
 Ragera (Alexandra-Ril), Uferewe
 Raghar, Saraswati
 Ragalinil, Ragilniti (Fluß), Ragilniti
 Raguang, Pelskatterer
 Ragul, Rahul
 Ragus, Wadögel
 Ragpur, Randfchur
 Rahando, Ramorondo (Wb. 17)
 Rähle, Ufedom
 Rahlenberg, Sackfen 127,1
 Rahle Pön, Diemel
 Rahle Wassen (Berg), Bogenfen 252,1
 Rahna, Bladfeet
 Rahr, Gletscher 422 [Fort]
 Rahspelmjee (Ralspelm), Clarke's
 Rahstan, Arabien 723,2
 Rahua, Glais
 Rahunda, Tanganika
 Raial, Rastrian
 Raiane, Sischmiabfin
 Raianisten, Raianiten, Raim
 Raiaphas, Raiphas
 Raibatzai, Mangischal (Wb. 17)
 Raibugol, Turkistan 908,1
 Rai Gariep (Fluß), Baal
 Raikias, Raikas
 Raikoralette, Neuseeland 97,2
 Raikos (Fluß), Wosten
 Railas Parbat, Indus
 Raimes, Lord, Gome
 Raimblütte, Wiesbachhorn
 Raimzeichen, Raim
 Raimullaisot, Raretter
 Raireddin Pascha, Rhereddin Pascha
 laisberg, Herbede
 laisei - Gaffo, Japan (Wb. 17) 467
 laiseranger, Brud 2
 laiserau (Schloß), Admont
 laiserball, Ballspiel
 laiserbucht, Sumatra 458,2
 laiserburg (Ruine), Neuburg
 laiserfisch, Schuppenflosser
 laiser Franz-Josephsbab, Kaiser
 laisergeld, Kurantia (Krone (Wb. 17)
 laiserkrone, neue deutsche (1889)
 laiserliches Buch, Albrecht 7, Kra-
 bische Literatur 727,1
 laiserliche Tafeln, Persische Litt. 878
 laisermehl, Wäfen 850,2
 laiserquelle, Nachen 4,2
 laiserstein, Mähren 104,1
 laiserstod (Berg), Zug 904,1
 laiserwiese, Smichom
 laiser Wilhelm - Fluß, Kaiser Wil-
 helms-Land (Wb. 17) 474,1 (Berg)
 laiser Wilhelm - Goldfeld, Widmar
 aislamma, Britisch-Raffaria

Rai - pulho - tana, Renai
 Rajana, Finnland 280,2
 Rajaner, Raim
 Rajse, Rai
 Rajelle, Freihafen 646,2
 Rajetaner, Theatiner
 Raju garu, Milton
 Ralar, Afghanistan 143,2
 Ralarala (Volksstamm), Riam-Riam
 Rathyen, Birma 908,1
 Rathkala, Griechenland 678,2
 Ralo (Herzog), Friaul
 Raloerie, Radoerie
 Rafulimah, Dombia (Wb. 17)
 Ralaat el Rubil, Apameia
 Ralash, Marabbon, Rintoe
 Ralabidhi, Bibschapur (Wb. 17)
 Ralae (Rap), Samai 242
 Ralafatti - Rimal, Troja
 Ralah Beda, Birebischit
 Ralai, Nordehai, Jüdische Litt. 299,2
 Ralaischros, Ähen 908,1
 Ralala, Bülma
 Ralalel, Sötimo
 Ralamant, Ralamant
 Ralan, Seetatter
 Raladscha, Indische Sprachen
 Ralai Schirgath, Äfur
 Ralau, Abraham, Calovius
 Ralaus (Fluß), Manyfch
 Ralben des Gletschers, Polareis
 Ralbmilch, Ralbbirichen
 Ralca, Ralaa
 Ralhani, Galbda
 Ralbarien, Gewächshäuser
 Ralben, Feintr. v., Ralbinin
 Ralbi, Galbda
 Rale(h) Sultanie(h), Ähyos 1), Dar-
 Raleh Su, Kras [Danellen]
 Ralbenroghil, Brussa
 Ralsten, Galien 850,1
 Ralfa, Obeliste
 Ralsternmann, Alabautermann
 Ralastana, Fcheribon
 Ralbermäßige Kugeln, Paftugeln
 Ralbermalen, Walwert 377
 Ralisa (Sultan), Deutsch-Ostafrika
 (Wb. 17) 242,1
 Ralifelspat, Orthoklas
 Ralifornische Wachtel, Baumwachtel
 Ralisa (Volksstamm), Wadi (Wb. 17)
 Ralina, Ralinago (Volk), Kariben
 Ralina, Jof., Tschechische Litt. 880,1
 Raliniamot, Java 181,1
 Ralinowaki (Reif.), Äfen (Wb. 17) 88,2
 Ralinotat, J., Slowaten
 Ralirrho, Altkon 1)
 Ralisha, Ralisch (Stadt)
 Ralispelm (See), Fend b'Dreilef
 Raliyuga, Jaga
 Ralischfen, Ralofchen
 Raliali, Äghanti
 Ralsten, Leber 808,1
 Ralst, Bifchu
 Ralkreuzlein, Philippit
 Ralkmetopp, Stolecit
 Ralash (jüd. Feiertag), Sabbath
 Rallar, Madura 1)
 Ralatis, Mangalia
 Ralias, Agathotles

Ralichoros, Argonauten 799,1
 Ralidromos, Griechenland 673,1
 Ralilifon, Ralla
 Ralippos, Chronologie
 Ralirrho (Stadt), Ebeffa 1)
 Ralilupolis, Galipoli 2)
 Raligenos, Periegeten
 Ralwen (Ort), Riamen
 Ralm (Reisender), Amerita 479,2
 Ralm, Großer (Berg), Sackfen-Bei-
 Ralmeti, Messio [mar - G. 153
 Ralmid (Berg), Garb (Wald)
 Ralmis, Mowfches Meer
 Ralmitgebirge, Kroatien - Slav. 239,1
 Ralo, Rastro, Ralonymos ben Ralon.
 Ralojoannes, Bulgarien 620,1
 Ralolimni, Marmarameer
 Ralongoft, Moerosee
 Raloni (Büfen von), Lesbos 298,2
 Ralonymos ben Juda, Jüdische Litt.
 Ralofische Wärme, Zeitmaterial. 335,1
 Ralofchensprache, Roshmer Rofchen
 Ralofin, Geheimmittel 1022,1
 Ralpis, Sybria
 Ralß, Färber 57,2
 Ralte Herberge, Zaunus 347,1
 Ralten, Mangfall [Kall. 1
 Raltenbach, J. F. (Entomolog),
 Raltenbrunn, Tegernsee
 Raltenhausen (Rothringen), Bifch
 — (Salzburg), Gallein
 Ralter Berg, Eiloretta
 Ralpodemos, Armatolen
 Ralubcheren, Raluger, Ralogeri
 Raluin, Kolonien (Wb. 17) 497,2
 Ralufeme, Angola
 Ralundborgfjord, Belt
 Ralupaf, Gintufuf [Jura 328,2
 Ralvarthenberg, Domobofola, Fulda,
 Ralvos, Andr., Neugriechische Litt. 80,1
 Ramagebirge, Deutsch-Südwestafrika
 Ramaranka, Afrika 152,2 (Wb. 17) 247,2
 Ramarabangebirge, Äfen 913,2
 Ramarina, Sprafus 467,2
 Ramarapa, Äffam [880,1
 Ramarpt, Blafimil, Tschech. Litt.
 Ramassiniich, Äfen 925,1
 Rambaku, Japan 164,1
 Rambing (Insel), Timor
 Rambondo, Wingtonia
 Rambryl, Cambrai [673,1
 Rambunische Berge, Griechenland
 Ramelschlacht bei Basra, Ali 1)
 Rameniza, Ägha
 Ramera, Ralofcha
 Rami (Gummiforte), Gummi arabicum
 Ramienica, Ramens (den
 Ramilazoi - Sprache, Austral. Spra-
 Ramille, unechte, Anthemis, Pyrethrum
 Ramine Wabe, Jbol
 Ramitufubi, Eintömus (Wb. 17)
 Ramionka (Fluß), Braße
 Ramm, Fchitunk 89,2
 Ramm (Zimmerei), Holzverband
 Rammer (Schloß), Mtersee
 Rammerbüche, Rammer (Mitt.)
 Rammerbühl, Franzensbad
 Rammerlaffe, Steuern 311,1
 Kammertollegien, Konfulent,
 Meifter, Rammer

Kammerpräsident, Reichslammerge-
Kammerwagen, Kustfeuer (richt)
Kammerwache, Handfeuerwaffen 106,2
Kammhöfner, Blatthornkäfer
Kammsechsmaschinen, Blatteinber
Kammsteden, Wesen 451,2
Kammzapfen, Stützzapfen
Kamorta (Insel), Mikobaren (Berg)
Kamp, Dorf (Schlacht 1760), Rhein-
Kampaner Marmor, Grotto
Kampanerthal, Campan
Kampangan, Banjumas
Kampantische Inseln, Ponga
Kampar, Aceh
Kampe (Saline), Etade 210,2
Kampen, Selt 456,1
Kampenwald, Ralfergebirge
Kempviser, Admische Literatur 520
Kampfersee, Inn
Kampfergepräde, Streitegebichte
Kampfurteil, Orbanen
Kampti, Kamti (Bd. 17)
Kampulung, Kimpulung 1)
Kamja, Arabien 723,1 [pul
Kamslowotta (Hüttenwerk), Sara-
Kamtschi, Kamtschu
Kamulahi Point, Hawaii 242
Kamulisch-Samarat, Astrachan 969,1
Kana (Landschaft), Matarata (Bd. 17)
Känd, Ägypten 969,1
Kanaan (bibl. Person), Cham
Kanaba (ind. Weiser), Philosophie
Kanagan, Borneo 224 [1018,2
Kanalgleischer, Siener
Kandaz, Fuften
Kandha, Detapoli
Kanda, Weba 468,1
Kandalaschajabucht, Kandalas-
thajabucht, Weißes Meer
Kandang, Bantam
Kanderfleg, Kanderthal
Kandia (Fluß), Athen 937,1
Kandilgebirge, Subba
Kando (Berg), Kankalabonten 86,2
Kanebeden, Smithjunb
Kanelos, Stephanos, Neugriech. Litt.
Kanteres, Samaismus [80,1
Kangar, Kangli, Bettgenogen
Kangyur, Kandschur
Kanhari, Höhlentempel
Kantingenwerder, Potsdam 292,1
Kantischla, Samaismus
Kantiger Bad, Partentkirchen
Kantungan (Kap), Borneo 224
Kanjatubbischa, Kanobis
Kantiang, Kiangi
Kannabin, Gaskisch
Kanon, Kabira
Kanouj, Kanobis
Kantbeitel, Stemm- und Stochzeug
Kantberg, Kaiser Wilhelms-Land (Bd.
Kantenfischer, Gartengeräte [17)
Kantharion, Samos
Kantiges Gebiß, Schieferzähne
Kantusch, Kontusch
Kangom, Th., Deutsche Litt. 762,2
Kantusvogel, Stranbläufer 969,2
Kanzeli, Rigi
Kao, Tongaarchipel
Kaotjung, China 16,2

Kaotjungschün, China 17,1
Kapaita (See), Urmiasee
Kapazität der Lunge, Atmung 15,1
Kapellenberg, Sachsen 127,2, Wartha
Kapellenprobe, Goldlegierungen
Kapernsträucher, Rappariden
Kapetan, Kapetanien, Montenegro
Kapharnaum, Kapharnaum [768,1
Kapila, Philosophie 1018,2
Kapillarmetrische Methode (zur
Branntweinuntersuchung), Epi-
ritus (Bd. 17)
Kapir (Kefir), Kump (Verfahren)
Kapitalbedarfsverfahren, Umlage-
Kapitalreserve, Versicherung 156,1
Kapitalschrift, Majuskel
Kapitani, Armatoen
Kapitelmünzen, Gebirgsanmünzen
Kapitel von Clermont, Freimaurerei
Kapitolias, Detapolis [654,1
Kaplaby, Albanien
Kaption, Neuglin 1)
Kapoho Point, Hawaii 242
Kapornische Heide, Fischhausen
Kaposvár, Somogy
Kappe (= Hammel), Schaf 379,2
Kappele (Wallfahrtskirche), Würz-
burg 766,1
Kappeler Berge, Weisergebirge
Kappen (die Schwellen f.), Eisen-
bahnan 449,2
Kappensitzung, Deich 621,2
Kappnacht, Nehen
Kapporeth, Bundeslade
Kappshöhle, Muggendorf
Kappsaum, Baum
Kaps, Bergbau (Bd. 17) 117
Kapsal, Rosen, Jah. Litt. 299,1
Kapsburg (Schloß), Stigbühl
Kapschotenborn, Acacia
Kapseln (Techn.), Thonwaren 664,1
Kapselchmelz, Emailmalerei
Kapuas (Fluß), Borneo 224
Kapu Dag, Marmarameer
Kapusich, Kaufleute 680,2
Kapusinerberg, Salzburg 244,1
Kara (jüd. Sektierer), Karier
— Simon u. Joseph, Jüdische Litt.
Karabak, Pferde 948,2 [298,2
Karaboo, Alexander 317,1
Karabulaten, Fischschengen
Karagurma, Diospyros
Karade, Karate
Kara Darja, Sir Darja
Kara Deguz, Schwarzes Meer
Karabischa, Balkan
Karabischa-Folia, Pholia
Karabichowa, Moglena (Bd. 17)
Karaferia, Berber, Berria
Karagunides, Albanien
Karafalu, Athos
Karafasch, Turkistan 968,1
Kara Koinlu, Armenien 835,1
Karaful (See), Pamir, Athen 915,2
Karafurb, Spinnentiere (Bd. 17)
Karambis (Vorgebirge), Paphlago-
Kara-Muren, Guangho [Lien
Kara Mustafa (Quellen von), Brussa
Karana, Erzerum [684,2
Karang, Bantam

Karangbolong, Bagelen
Karanlux Rys, Athen 931,2
Karaniet, Dacrotana
Karas, Chinagrad
Karafatom, Kientat
Karasjokka, Lana 1)
Karasma, Marbar
Karassul, Karaba
Karassul, Karatajen, Norwimen
Karasschaj, Karas
Kara Tschula, Turkmenen
Karaulow, Russische Litt. 56
Karavi (Berg), Pinde
Karawe, Karawelle
Karaminsäureäthyläther, Urethen
Karburirte Luft, Benzinmotor (Bd.
Kardengewächse, Dipsacace [17)
Kardis (Friede von), Schweden 712,1
Kardischer Joch, Alpen 400,2
Karema, Kanganjila
Karenten, Britisch-Birma 429,1
Karentia (alte Feste), Garg 2)
Kareng, Carantia
Karez i Alta, Afghanistan 147,2
Karge, Kargowo, Urusskabi
Kargheit, Gey
Kariet el Enab, Sirjath
Karimoninseln, Riau
Karin, Erzerum
Karjalais, Kareller
Karjat Tamarin, Dschude
Karlenak, Kertena
Karli Alberti-Kanal, Messandria
Karleol, Krius 968
Karlin (Goldmünze), Karolin
Karlin (Stadt), Karolinenthal
Karlin, Athron, Chesbder
Karli-Johansdorn, Gortea
Karli Ludwig-Haus, Nagalpe
Karlsbach, von, Strunsee 1)
Karlsberg (Schloß), Gomburg 2)
Karlsberg (Ruine), Karlsbat 1)
Karlsböhe (Kindererziehungsan-
stalt), Kornwethelm
Karlsböhe, Erpfingen
Karlsbühle, Friedel und Reubbing
Karlsthal, Gatterloch
Karlsthaler Bad, Schlangenbad
Karluw Lyn, Karlsrein
Karma-Mimansa, Philosophie 1018,2
Karmán, Joseph, Ungar. Litt. 907,1
Karmaten, Kalifen 360,2
Karnata, Kanareisch
Karniesbogen, Bogen (Bantam) 126,1
Karniesrinne, Dagestane
Kartener Prozeß, Mei 12,1
Karnuffel, Karnuffel
Karo, Joseph, Jah. Litt. 299,2
Karolinenthal, Dillingen 1)
Karolinenstraße, Germanenbad
Karolinespiel, Biskarb 962,2
Károlyváros, Karlsbat 2)
Karnuffel, Karnuffel
Karpas, Sporeben
Karpenstein, Sandes 1)
Karpas, Sporeben
Karpow, Russische Literatur 57,1
Karrade, Galien
Karrabälsmirke, Rastuch
Karrenbütte, Gerle

Karrenfelder, Alpen 307,₁
 Karrenpumpe, Gartengeräte
 Karri-Karri, Kalahari
 Karrobalkisten, Armbrust, Karren
 Karlamstag, Sabbat
 Karta, Konstantine
 Kartaphilos, ewiger Jude
 Karta Tuba, Kordova
 Kartenneß, Grabneß
 Kartenschießmaschine, Wehen 448,₂
 Kartoffelmutter, Mutterkuhe
 Kartoffelspiesslochmaschine, Pfanz-
 grubemaschinen (Bb. 17)
 Karweller, Karpweller (Bb. 17)
 Karvuni (Gebirge), Samos
 Karwar (Hafen), Samara
 Karwinaki, W. v. (Bot.), »Karw.«
 Karybis, Neugriech. Literatur 80,₂
 Karyophilie, Sells 388,₁
 Karys, Aqai Zete-Case
 Karysika, Subba
 Kaja (Hirzbrei), Ungarn 1002,₁
 Kajachia, Kajagen, Kajaten 106
 Kajai, Ambara
 Kajal (Kohl), Äfen 925,₂, Kajaten 106
 Kajala (Fisch), Kajalinst (Bb. 17)
 Kajangobdach, Kaulaffen 630,₂
 Kajansche Schweiz, Kajan 579,₂
 Kajar, Kas, Italienisch-Ostafrika (Bb.
 Kafargenfluß, Spßland 870 [17] 468
 Kachelieren, Kachelieren
 Kachemir, Kachmir (Gewebe)
 Kächser, Fischerei 304,₂
 Kachmiri, Indische Sprachen, Kachmir
 Kachuben, Kachuben [382,₁
 Kaddim, Chaldua
 Kadebröder, Bauernkrieg 472,₂
 Kafenbort, Käfenbrot, Augustinus 3)
 Käfi-asler, Tartarische Reich 923,₂
 Kadic-Riodic, A., Serbische Litt. 883,₁
 Kafibe = Kaffee
 Kaskumutisch, Kautasische Sprachen
 Kasim, Äfen 937,₂
 Kasimierz, Krakau 189,₂
 Kasimijeh, Nahe el, Äfen 917,₁
 Kasimor (Fisch), Ostkur (Bb. 17)
 Kasir, Hispanian 143,₂
 Kaslabellen, Anio
 Käslin, Turnkunst 946,₁
 Käsmarter Spitze, Karpaisen 557,₂
 Kasmene, Sicili
 Kasoghen, Kasaten 106
 Kasongo (Station), Zippu-Zipp
 Kasongo (afrikan. Herrscher), Urna
 Kasos, Sporaden [Könige
 Kaspar, Melchior u. Balthasar, Drei
 Kaspaue, Budeberg [Schichten
 Kaspsche Formation, Drackische
 Kasr Kaschar (Luftschloß), Lehrer an
 Käs, Gleitsche 422
 Kassa, Kasse
 Kassa (Stadt), Kaschan
 Kassab, Kassabeh
 Kassat, Kitzgen
 Kassandrich, Angola
 Kassawert, Kassafus
 Kassel am Rhein, Kassel 1)
 Kassenbestand, Kassafuß
 Kassenverein, Berliner, Banken 389,₁
 Kassenwesen, Pinarwissenschaft 268,₂

Raffetten (Rapseln), Thonwaren 664,
Raffi, Raffler (Herrschergeschlecht),
Babylonien 206,
Raffiablüte, Acacia
Raffimba, Angola
Raffim Pascha, Konstantinopel 31,
Raffongo (See), Afrika 153,
Raffamonitu, Mikos
Raffanienbraun, Anilin 591,
Raffanienburg, Samsach
Raffel, Ranbittsch (Wb. 17)
Raffelholm, Mandelnseln
Raffella, Laroni
Raffellholm, Stockholm 399,
Raffen (Turngerät), Tisch
Raffenbälge, Gebälge 975,
Raffenformerei, Wieserei 335,
Raffenpfand, Kustener
Raffenschlag (bergm.), Bergbau 724,
Raffität, Castitas
Raffro Moreas, R. Numelias, Patra
Raffron, Amorgos
Raffwini, Arabische Literatur 728,
Raffgapapura (Stadt), Sultan
Rädsjony, Berg
Ratabothren, Kephisos
Ratadin, Kileghanggebirge 374,
Ratafana, Japan. Sprache u. Litt. 168,
Ratafalaumene, Sydien
Ratane, Catana
Ratanom (Reif.), Affen (Wb. 17) 55, 1, 57,
Ratapelles, Ratapuit
Ratar, Bahreinseln [469,
Rataraktmaschine, Dampfmaschine
Rataraktstieber der Pferde, Pferde-
sauce; R. der Rinder, Diphtheritis
1005,
Ratarrhypillen, Geheimmittel 1082,
Ratavothra, Ota
Rate, ten (Reifender), Amerika (Wb.
Ratha, Manipur [17] 30, 2, 31,
Rathäer, Alexander 319,
Ratharein (Dorf), Kroppau
Ratharina, Dschebel, Affen 915,
Ratharine (Fluß), Daly
Ratharinenberg, Sinai
Ratharinenkanal, Seltma
Ratharinenstadt, Katerinenstadt
Ratharinensthal (Zustschloß), Neval
Kath mothani, K. moubarreh, Ce-
lastraz
Ratib Tschesebi, Gabschi Ghalfa
Ratjeli, Buro
Ratonga (Fluß), Nkerewe
Ratpa-tucha, Kappadokien
Ratrin, Raja, Serbische
Rätsch, Brauntwein 329,
Ratshberg, Rärnen 550,
Ratshbergtauern, Salzburg 241,
Ratshenowskij, M. T., Russ. Litt. 56,
Ratshewan (Stadt), Radtschewan 2
Ratshji, Indische Sprachen
Ratshlanar, Ural 1089,
v. Ratte (Reifender), Abessinien 39,
Rattenau, Remonte
Ratti, China 13,
Ratunja (Fluß), Os
Ratun-Muren, Kuangho
Ratürli Dagh, Brussa
Raz (Burgruine), Santi Goarshausen

Ragabachgebirge, Subeten 421,^a
 Ragenellenbogen, Gg., Jhd. Litt. 300,^a
 Ragenhai, Gattfische [Integrinde
 Ragenkopf (Berg), Alpen 308,¹, Ger-
 Ragenpeter, Pfeiffelgeschwulst
 Ragensee, Albany 2) (Jug)
 Rau, Dschiloio
 Raubalkanal, Rippen
 Raubdiner (Wolf), Samntter
 Raubfit, R., Zeiten
 Rauffmann, Bil, Wien 914,¹
 Rauffrau, Handelsfrau
 Raufgeschäfte, Brie 226,^a
 Raubhaz, Raummittel
 Raulura (Insel), Paßferrinfeln
 Raufurahrang, Chinagras
 Raula, Samat 242
 Raulonia, Saulonia
 Rauna, Romno
 Raura, Samfara (Bb. 17)
 Rauriali, Kub
 Raubenachthal, Trarbach
 Raufchen, Papier 675,^a
 Raufschul, künstlerisches, Seinsl
 Ravallerietanonen, Gefäß 217,¹
 Ravilornier, Gern 720
 Ravo Chelidonia, Chelidoniae Insulae
 Rawala, Ravele, Tanganja
 Rawen (Insel), Maleolab (Bb. 17)
 Rawende, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)
 Rawitondo, Ugaia [242,¹
 Rawittschin, Rowittschin
 Rayim, Raim
 Rayla, Boragsee
 Rayferrecht, Schwabenspiegel
 Raza, Kartisches Reich 923,^a
 Raz Dagb, Jba 1
 Razimierz, Razimiersh
 Ra-joku, Japan 159,¹
 Reab Buzur Umeib, Affassen
 Reating (Reifender), Afrika 173,¹
 Reats, Mount, Westaustralien
 Rebabo, Rupra
 Rebir, Mabi el, Tunis 904,¹
 Recklemeter Heide, Ungarn 1000,¹
 Rechguda, Persien 889,^a
 Reeper (Berg), Irland 4,¹
 Reep-tower, Bergfrie
 Reeffel, van de, Niederlnd. Litt. 180,¹
 Reetmannshoop, Deutsch-Südwest-
 Reft Abil, Jades (Afrika 17) 250
 Reft el Tur, Österg
 Ref von Thebul, Nigertien 350,^a
 Regellaben, Windfagen
 Regelfchwänze, Papageien 687,^a
 Rehballendächer, Daßstuhl 404,¹
 Rehlegetischer, Dammasod
 Rehlführer, Ringelkreise
 Rehlriemen, Baum
 Rehljungen, Daßstuhl 404,^a
 Rehrreim, Weftain
 Reida, Queba
 Reitdauwe, Persische Literatur 875,¹
 Reitdreher, Fenster [17] 116,^a
 Reifangvorrichtungen, Bergbau (Bb.
 Reilphotometer, Mikrophotometrie (Bb.
 Reilperichmiz, Gefäß 216,¹ [17]
 Reilgäfen, Holzverband
 Reilgule, Gefäß 216,¹
 Reimapparat, Samen (Bb. 17)

- Reimbildung, Fortpflanzung 486,1
 Reimepithel, Eierhod
 Reimsfähigkeit, Reimung 682,1, Samen
 Reimfrucht, Sporangium [(Bb. 17)
 Reimhäuschen, Algen 346,1
 Reimdrüsen, Sporen
 Reimmund, Samenknospe
 Reimplasma, Darwinismus (Bb. 17)
 Reimprobe, Reimung 682,1 [208,2
 Reimseide, Ei 350,2
 Reimschlag, Reimung 661
 Reimungsenergie, Samen (Bb. 17)
 Reimwülstchen, Same 254,1
 Reittelgarn, Fischerei 304,1
 Retropis, Attika
 Retryphaleia, Igina
 Reldam, Calamus
 Relantan, Ralantan (Bb. 17)
 Relanter, Persien 899,2
 Relchalpe, Rißbüchel
 Reichblätter, Blüte 64,2
 Reichfrüchte, Obst 309,1
 Reichweide, Reih
 Reih, Allö
 Reih, Euphrat
 Reller Béla (Komponist), Band XII,
 S. 1028,2 (Korresp.-Blatt)
 Reiletron, Rastoria
 Reihof, Reihof
 Reilingos, Borassus
 Reilberg (Berg), Eifel 372,1
 Rellen, van der (Reisender), Afrika
 Rellerer, Reller 667,2 [(Bb. 17) 11,2
 Rellerfeste, Rellerwirtschaft
 Rellerjoch (Berg), Schwaz
 Rellerwohnungen, Baupolizei (Bb. 17)
 Relley, Alchimie 305,2 [97,2
 Relmaier, Reihof [tylen
 Relmis (griech. Myth.), Jydäische Dat.
 Relowi (Völkstamm), Luareg
 Reltila, Reiten
 Reltiler, Gitanen
 Rema, Freilassen
 Remafel, Babai
 Remmat, Remmate
 Remnithamm, Fergesberge
 Rempland, Südpolarländer
 Rempo, Rempen 2
 Rena (Indianerstamm), Bladfeet
 Renberdal, Dolerit
 Kenesseth hagdolah, Synagoge
 Reng Chong, Korea (Bb. 17)
 Renlasee, Renglasee
 Renkob, Zwergvögel
 Rennemerland, Holland 654
 Rennemets, Amsterdam 511,2
 Rennitot, Benjamin, Engl. Litt. 654,2
 Renoma, Gnosis 461,2
 Renösis, Renotiler
 Renst, Der
 Rennington (Australien), Welaibe
 Reninseln, Tasmanien 628,2
 Rentortpa, Centuripe
 Rent's Hole, Torquay
 Renttown, Welaibe
 Renyérmez, Broos
 Rephalhämätom, Kopfblutgeschwulst
 Rephalobion, Cefali
 Rephalonen, Warfrephele
 Repheus (Sternbild), Cepheus
 Rerach, Carhaig
 Rerameikos, Athen 998,2
 Reramischer Meerbusen, Rarien
 Rerach, Athletik
 Rerata, Attika
 Reramos, Kefinos 2
 Rerembe (Berg), Paphlagonien
 Reren (Musikinstrument), Blasin-
 Reresappa, Battrien [Strum. 1010,2
 Reri, R'ri
 Reribina, Bornu
 Rerim Chan, Fars
 Rerkerfieber, Typhus 956,1
 Rerkeleus (Berg), Samos
 Rerki (Berg), Samos
 Rerides, Canous
 Rerline (See), Struma
 Reris, Theater 622,1
 Rerlingsche Sage, Karlsbade
 Rermet, Statios
 Rermer, J. S. v. (Naturf.), »Kern.«
 Rernos, Rernen [toben (Bb. 17)
 Rernsäule der Weberkarden, Rerna-
 Rerngriffe, Rählen 850,2
 Rernunkel, Runkelrübe
 Rernschlichte, Giecherei 335,2
 Rernstimmen, Orgel 435,1
 Rerntheorie, Substitution 415,2
 Rernwald, Unterwalben 1085,1
 Rerb (Vab), Sjamos-Ujvár
 Rerographie, Cerographie
 Rerikerri, Bornu [145,1
 Rerichbaum (Baum von), Böhmerwald
 Reriten (Reisender), Afrika 176,1
 Rerwan-Baschi, Karawane
 Reryston, Cadmoos
 Rerymia, Agha [Samabsh
 Reishab Tschander Sen, Brahmo
 Reishisch Dagb, Bithynien
 Reitem, Gosen
 Rebric, Rastoria
 Reß, Gletscher 422
 Reßelberg, Riesengebirge [76,1
 Reßelsalle (Bot.), Blütenbestäubung
 Reßelsinsel, Nordpolexpeditionen 228,1
 Reßelmacher, Kupfergeschmied
 Reßelschmieden, Schmieden 564,1
 Reßelsteine, Mauersteine 352,2
 Reßelsteuer, auch Branntweinsteuer
 Reßelbrücke, Kirchschr [330,2
 Reßigung, Rastigung
 Reßton, Hayes (Dorf)
 Reßtos, Costas
 Reßtrinos, Ambromache
 Reßeios (Fluß), Mysien
 Reßer, Ribaris
 Reßzynski, A., Polnische Litt. 198,2
 Reßian, Zwergvögel
 Reßel, Krampe [555,2
 Reßellaer, Ric., Buchdruckerkunst 551,2
 Reßtenbrückenlinie, Reßtenlinie
 Reßtentrommel, Gajpel
 Reßtgarn, Garn 911,1
 Reßtle, Reßlesches System, Ein-
 gungsdämmer 333,2
 Reßtle-drum, Panfen
 Reßtler, Reßteler 1)
 Reßtlewell (Reisender), Affen 931,2
 Reßtürer, Arabien 723,2
 Reßwyl, Reßwylg
 Reulenberg, Königsbrunn, Sachsen 127,1
 Reulenschwinger, Kreithood
 Reulir, Chorasan
 Regel, Olof, Schwedische Litt. 719,1
 Key (engl.), Schlüssel
 Key el Abg (See), Borneo
 Key-ya (Völkstamm), Patagonien
 Keyanig, Keyanig [770,1
 Kha (Völk), Moi
 Khadirasara, Areca
 Khaul, Belutschistan 676,1
 Khaular, Dolomort (Bb. 17)
 Khaulpur, Sind
 Khaul (Völk), Chatsche
 Khaul (Polit. Partei), Sikk [17,
 Khamasland, Britisch-Gambesien (Bb.
 Khan (Fluß), Deutsch-Schwarzwald
 Khanghi, China 17,1 [(Bb. 17) 249,1
 Khanikow, Affen 932,1
 Khampo, Samaismus
 Khara-Nor, Khatsi (Bb. 17)
 Khas, Gortcha
 Khatat, Afghanistan 143,2
 Kherthenavor, Th., Armen. Litt. 637,1
 Khlantung, China 17,1
 Khlenganberge, Amurprovinz
 Khlisen (Völk), Tschetschenen, auch
 Kaukasische Sprachen
 Khlitan, Kathai (Bb. 17)
 Kholi-Kholi, Gontentoten 738
 Khops, Wassen 312,1
 Khoran, Koran
 Khorba, Jendabessa 968,1
 Khotan, Affen 916,2
 Khysarst, Kerges
 Khungfute, Konfufse
 Khurush, Kyros
 Khusutu, Mongolei 747,1
 Khyen, Affen 925,1
 Kkasta, Wchafen
 Kkhat-Gane, Konstantinopel 31,1
 Kkaling, China 17,1
 Kkangning, Nanling
 Kkiantari, Paphlagonien
 Kkaringto, Khatsi (Bb. 17)
 Kkibali, Krumin (Bb. 17)
 Kkibo, Alima Absharo
 Kkibonge, Zippu-Zipp
 Kkibri, Cypern 385,1
 Kkibuene, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 246,1
 Kkica, Arabische Literatur 727,1
 Kkibeeren, Gallen (Holländisch-Französi-
 Kkiding Forst-Bach, Britisch-Colombien
 Kkibang, Fische 565,2
 Kkibro (Stadt), Paphlagonien
 Kkibrid, Erbsen 2
 Kkieserführer, Spinnentiere 153,1
 Kkieserle (Berg), Thüringer Wald 683,2
 Kkieserspalle, Gaumenpalle
 Kkiesing, Dörner
 Kkiesöhne, Böhne
 Kkiesfügel, Klavier 816,2
 Kkieskopf, Weßelbalg
 Kkieslinie, Kkieswasserlinie [235,1
 Kkiesbogen, Embryo 504,2, Fische
 Kkiesherzen, Embryonen 717,1
 Kkiespalle, Embryo 504,2
 Kkiesbergkamm, Ruffein
 Kkiespille, Kkies 532
 Kkiesthal, Kkiesthal

tiefseluchtigkeit, Riefelsäuresalze
 tiefselpanzer, Riefelsstelet
 tiefsiang, Siutiang
 tifa (Landchaft), Matarata (Bb. 17)
 tihiau, Bantu
 tijem, Rijow, Riem 725,1
 tilamba, Bantu
 tikinda, Groß-, Nagy - tikinda
 tiloatoo, Tschertessen 884,1
 tikonen, Thralien
 tikuju, Britisch-Ostafrika (Bb. 17)
 tilä, Kilo
 tilama, Dschagga
 tila Bamar, Amu Darja
 tilidianisches Gefilde, Lybien
 tile, Tungusen
 tilé, Tartsches Reich 922,1
 tilid Dahr, Dardanellen
 tilla, Koller
 tillershofen, Rago
 tilirischy, Josephine, Schulze 5)
 tillow, Kilo
 tiloa, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,1,
 tilpgang, Aitgang 1244,2
 tilua, Langton (Bb. 17)
 timana, Tanganjika
 timanissai, Borneo 226
 timawendsi, Kilima Rdscharo
 timbolton, Lord, Mancheser 177,1
 timme, Fas 64,1
 timo, Iwergevolter
 timono, Japan 159,2
 timpata, Afris Reich (Bb. 17)
 timpia, Stebenbürgen 940,2
 tindathon, Apollis Diözes
 tindatanel, Orogodler
 tindarowa, Besjowa [Versicherung
 tinderausstattungsstoffe, Aussteuer-
 tindervilleis, Eisenbahnvilleis
 tindervili, Wangschial (Bb. 17)
 tindestalter, Kindheit, Kind, Alter
 418,2 [ratur 747,2
 tindlieben, Chr. W., Deutsche Litter-
 tindleinstreichen, Okergebäude
 tindslage, Geburtshilfe 983
 tindsschleim, Rind 732,1
 ting (See), Australien 145,2
 ting, Chines. Sprache u. Litteratur 30,1
 ting (Reisender), Australien 154,1,
 Amerika (Bb. 17) 30,2
 tingabo, Asini (Bb. 17)
 ting's Seat, Eiblaw Gills
 tingston Lacy, Wimbome
 ting William (Insel), Magelhaens-
 Archipel (Bb. 17)
 ting William-Land, Viktorialand
 tinibalu, Borneo 224
 tinifa, Bantu
 tinker, Jan, Niederländ. Litt. 157,2
 tinlong, Meljong
 tinnette, Baum
 tinno Saar, Rånholm
 tinpirnie, Herzarshire
 tinpattiana, Jantsekiang
 tinshan, Altai
 tinselsberg, Finne (Berg)
 tintup (Reisender), Asien (Bb. 17) 57,2
 tintung, China 16,2
 tinuria, Arabien
 tinziakulm, Schowa 781,2

Riora, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 246,
Rionee (Fluß), Savannah River
Ripperfels, Ripper und Wipper
Ripini, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 246,
Ripofomo, Bantu
Rir (Sumpf), Sobat
Riraloß von Sandjak, Armen. Litt.
Riralyta, Sanjak (1887),
Riranti, Himalayabiller
Rirairbichungtam, Bihari
Rirby, Will. (Entomologie), »Kirb.«
Rirberg (Berg), Oberweißbach
— (Burg), Hausberg
— (Wallfahrtskirche), Volkach
Rirbors (in Medlenburg), Poel
Rirchensriede, Heide
Rirchenschäpe, Rirchengeräte
Rirchner (Rirchendiener), Medner
Rirchschreibungen, Burgschreibungen
Rirerwstij, Russische Literatur 58,
Rirelinseln, Mangischal (Bd. 17)
Rirenga, Sena
Rirgis - Almaty, Bjernoje
Rirgis - Nor, Afien 983,
Riria (Straße von), Tibet 689,
Ririn, China 18,
Ririri, Brasilien 336,
Rirkall, Edward, Holzschnelbdruck 884,
Rirle, Edmund, Oilmore (Bd. 17)
Rirk-session, Schottische. Kirche
Rirlibaba, Bulowina 614,
Rirmanit, Chobidsu, Pers. Litt. 876,
Rir Roach, Kerat
Rirphis (Gebirge), Parnassos
Rirschblattwespe, Blattwespen 6, u. 2
Rirshar (Gebirge), Sind
Rirai (Dichter), Persische Litt. 875,
Rirainsee, Mauersee
Rirschal, Persien 886,
Rirchon, Rifon
Ririga (Fluß), Usagara
Ririlbaschen, Astrachan 969,
Ririlbel, Zischertessen 883
Ririlgatschbai, Batu
Ririlhart, Ririlungai, Turktan 936,
Riril Wen, Aferebeischän
Rirmaju, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
Rir-Marton, Eisenstadt 1242, 1, 246,
Rirkofue, Usagara
Rirolubuni, Bombas
Rirfer (Insel), Afier
Rirfeus, Argelous 1)
Rirhau, Ringolsheim
Rirfowo, Griechenland 673,
Rirtenpfand, Ausfeuer
Rirtitich, Afien 925,
Riruheli, Suazeti
Ririab (Stadt), Gschir-i-sebs
Ririabel, Paul (Botaniker), »Kil.«
Riritai Gorod, Moskau 128,
Riritaron, Malebonien 133, 1 62, 2, 63,
Rirghener (Reisender), Afien (Bd. 17)
Rirharis (pers. Turban), Riraris
Ririton, Malebonien 133,
Ritoti, Afien 918,
Rititshi - Dschud, Rirgfen
Rititjang, China 21,
Rititjubstanz, Intersekularjubstanz
Rittery Navy Yard, Portsmouth
Rirerstein, Saalfeld 1)

Rüglein, Siege 885,₂
 Rügloßkloster, Maurischer Thal
 Rüglenhorn, Großglodner
 Rülugebirge, Britisch-Ostafrika (Sb. 17)
 Rühnbje, Oulsoa
 Ruvro, Rimala, Uferewe
 Rylar-Agafi, Rylar-Aga
 Rysa-Ghatum, Harem
 Ryeban Raaben, Euphrat
 Rjöödschül, Myra
 Rjöping, Norburg
 Ryrs, Wistra
 Rjutahia, Rutahia
 -H. (Rurgettelinotierung), Appont
 Rlaasmaal, Beizerland
 Rlabat, Asien 915,₂
 Rlad (Hafenort), Bors
 Rlabsto, Glaz
 Rlagenhäufung, Rlage
 Rlageweiber, Totenbestattung 774,₁,
 Rlagrecht, Rlage [Trauer
 Rlammern, Parentese
 Rlampe, Strampe
 Rlampipe, Bayrische Alpen
 Rlamüser, Ralmäuser
 Rlanggedicht, Sonett
 Rlanglein, Glachs 828,₁
 Rlappe (Zech.), Bentli [104,₂
 Rlappenverschlüsselung, Handfeuerwaffen
 Rlapphut, Hut 823,₂
 Rlappnase, ägyptische, Fledermause
 Rlarasfeuer, St., Glmsfeuer
 Rlarenthall (Kloster), Wiesbaden 620,₂
 Rlarer Fluß, Songta
 Rlarien, Rlarios
 Rlaro Babujan, Babujanen
 Rlaros, Rlarios
 Rlarstiel, Suder 977,₂
 Rlassenlehrersystem } Fachsystem
 Rlassenlystem
 Rlatovv, Rlattau
 Rlaufe (Felsenthal), Rddling
 Rlaus von Rlanstätt, Hofnarren
 Rlaviergambe, Bogenspißel
 Rlavus, Kopfschmerz
 Rlay, Rlai
 Rleanthes, Malerei 149,₁
 Rleben der Pferde, Stätigkeit (Sb. 17)
 Rleßgeide, Blütenbestäubung 75,₂
 Rlecto, Rlecto
 Rlee, weißer, Medicago
 Rleebad, Beil 1)
 Rleene Zwartberge, Kapland 488,₁
 Rlereuter, Heu
 Rlei (R.-Erde), Rlai
 Rleie (Sandstich), Westfalen 556,₂
 Rlein, Jof. (ungar. Dichter), Rifs
 Rleinbauchflüß, Döbeln [Sb. 17)
 Rleindinber, Bötizer
 Rlein-Dombrowka, Rattowitz
 Rleine Dase, Bagaries
 Rleinfeuer, Feuerschuß 210,₂
 Rleinglodner, Großglodner
 Rleinhundert, Gumbert
 Rleiniäs, Alibiades, Kratos 1)
 Rleinkopf (Berg), Gogefen 251
 Rleintöpfigkeit, Mikroskopie
 Rleinstrastmaschinen, Motor
 Rleintreibenthal, Großteb. [17) 802,₁
 Rleinmotoren, auch Transmissions (Sb.

- Kolubara, Baljemo [b]Zaria
 Koljow-Massalifi (Fürstin), Dora
 Kom (Berg), Montenegro 767,¹
 Roma (Astr.), Rometen 976,¹
 Komadugu, Kornu
 Komanten, Komanten, Agau (Bb. 17)
 Komárom, Komorn
 Komatulen, Arinoben
 Komba (Fluß), Rio Grande 1)
 Komben, Thaler 618,²
 Kombinationskton, Schall 596,¹
 Komenský, J. Amos = Comenius
 Komimori, Permier
 Komitat (Gefolge), Ritterwesen
 Kommandeurinseln, Amurproving
 Komination, Thor 71,¹ [Bb. 17)
 Kommentur, Komtur
 Kommerztrattate, Handelsverträge
 Kommi, Gamm arabicum 1204,²
 Kommissionsanleihe, Staatsschulden
 Kommissionsverlag, Verlagsrecht
 Kommunalspandbriefe, Wanken 333,²
 Komorsko, Brdymalb
 Kompakt, Transportversicherung
 Kompanieaffe, Zager 404,¹
 Kompaßberg (Afrika), Kapland 488,¹
 Kompensationsstreifen (b. Penbel),
 Ausbehnung 109,¹
 Kompetenzgesetz, Zuständigkeitsgesetz
 Komplexion, auch Kombinationslehre
 Komplizen, Teilnahme am Verbr. 562,¹
 Komposition, auch Zusammenfügung
 Kompositionsfelle, Metalfelle
 Kompositivschiffe, Schiff 457,²
 Kompressionsatelektastie, Lungen-
 Komsberg, Kapland 488,¹ latelektast
 Komtino, Mordechai, Jüd. Litt. 299,¹
 Kõmundo (Insel), Port Hamilton
 Konaki, Konst., Rumän. Sprachen u. Litt.
 Konarsti, Simon, Geheimte Gesellschaft.
 Konba, Jettis 1018,¹
 Kondana (Fluß), Ästen 931,²
 Kondoa, Afagara
 Kondojannisi, Nigro, Armatoien
 Kondschafomsky (Berg), Russisches
 Reich 60,¹ [Kordofan
 Kondschara, Afrikanische Sprachen,
 Konferenzinsel, Widdassoa
 Konfessorientale, Konfessorische
 Klage, Dingtliche Klage, Servitut
 Kong (Brig), China 21,², Kuangseu
 Kongenerationstheorie (Geologie),
 Kongoe, Xee 629,² [Gang 891,¹
 Kongz, Xa, Königs-Xu
 Kongshberg (Berg), Wden
 Kongsteen, Frederikshab 2)
 Konias, Anton, Xschefische Litt. 879,²
 Kontice, Kanti (Stadt)
 Konidicha, Konitja (Bb. 17)
 Koniferengeist, Geheimmittel 1022,¹
 König (Theolog), Hegelus
 — Joh. Gerh. (Bot.), »Kön.«
 — Karl (Zool.), »Kön.«
 — Rudolf, Deutscher Orden 778,¹
 Königin Charlotte-Sund, Banconver
 König Karls-Säblland, Feuerland
 König Marz-Inseln, Neumayer
 Königsalm, Karpathen 557,²
 — Kralowa-Hora
 Königsberg (Berg), Sarz 192,¹
- Königsboten, Sendgrafen
 Königsbreitungen, Frauenbreitungen
 Königsbrunn, Königstein 1)
 Königsburg (Ruine), Sanct Will
 Königsfeld, Brunn 517,¹ [Birge
 Königshainer Gebirge, Lausiger Ge-
 Königshof (Eisenhütte), Elbingerode
 Königsbügel, Gräber, prähist. 584,²
 Königshütte, Lauterberg
 Königsfordillere, Bolivia 186,²
 Königsfalbe, Falben
 Königsee (in Ungarn), Sanfag
 Königstein, Karpathen 558,¹
 Königsstuhl, Rärten 550,¹
 Königstrank, Geheimmittel 1022,¹
 Königstuhl, Oberreth 488,²
 Königswalde (Glasfabrik), Weißstein
 König Wilhelm (Kap), Kaiser Wil-
 helm-2-anz (Bb. 17) 474,¹
 Koniskij, Al., Kleinruss. Litt. 890,²
 Konjungebirge, Bosnien 247,¹
 Konjunktivitis, Augenentzündung
 Konkani, Indische Sprachen
 Kontneipanten, Landmannschaften
 Kontordanzhypothesen, Schöpfung
 Konkordien, Dianthus
 Konnektiv, Staubgefäße 247,¹
 Kononien (Sekte), Monophysiten
 Konopisch, Benezschau
 Konoplewa (Fluß), Moskwa 1)
 Konrad von Duerfurt, Arnold von
 Babed [den 777,²
 — von Thüringen, Deutscher Dr-
 — von Wallenrod, Deutscher Dr-
 Konratssee, Eupatoria [den 778,¹
 Konshin, A. (Reis.), Ästen (Bb. 17) 55,²
 Konshinspring, Grundbühler 156,¹
 Konversationsbrille, Brille 481,¹
 Konsignatär, Destinatar
 Konsoildation, auch Bergrecht 742,¹
 Konstantinos Kephalaß, Philologie
 1009,¹ [195,¹
 Konstant, Lehre von der, Viezbücher
 Konstanzer Tag, Schweiz 757,²
 Konstruktionsbeden, See (Bb. 17) 750,¹
 Kontaktsühlampe, Elektr. Licht 523,¹
 Kontaktminen, Torpedo 765,¹
 Kontermatq (Techn.), Weben 448,¹
 Kontestatoren, Testament 609,¹
 Kontinuierlicher Bruch, Kettenbruch
 Kontolorrentbuch, R.-Konto, Buch-
 Kontophorot, Lange halt. 564,², 565,²
 Kontrafekten, Festtunst 90,¹
 Kontrafektmünzen, Konterfektmünzen
 Kontraktionspallen, Sitzkassen
 (Bb. 17)
 Kontramandieren, Kontermandieren
 Kontrastmuskismus, Gegenreiz
 Kontrafaktmünzen, Konterfektmünzen
 Kontroll- und Sicherheitsapparat
 (Universal-), Rärmapparate
 Kontrichafow-Kamen, Ural 1039,²
 Konturisch, Kupferstechkunst 329,²
 Konvektionsströmungen, Eiszeit (Bb.
 17) 294,²
 Konvent, Deutscher Orden 775,²
 Konvolvulin, Ipomaea
 Konzentrationschmelzen | Kupfer
 Konzentrationsstein 317,²
 Konzeptisten, Spanische Litt. 92,²
- Konzeptualismus, Bb. 4, S. 1023,¹
 Konzeptualisten, Universalia
 Konzertflügel, Klavier 814
 Konzertierender Stil, Kontrapunkt
 Koornhaert, Arminius, Jakob
 Kooverup (Sumpf), Victoria 185,¹
 Kopaische Niederung, Bdotien
 Kopalgelirge, Ästen 913,², Kopal (Bb.
 Kopaonik (Berg), Serbien 104,¹ (17)
 Köpernickstein, Wähen 875
 Kopt Dagb, Ägal Zefe-Dafe
 Kopsbänder, Dachsuhl 404,²
 Kopfgeld, Kopfteuer
 Kopsjoch, Doppeljoch
 Kopsküde, Steinverband 279,¹
 Kopslier, Girch 562,²
 Kopsweh, Kopschmerz
 Kophene (Kabul), Afghanißtan 145,¹
 Kopernabeln, Seigenfunkt 843,¹
 Koppen (Techn.), Wähen 848,²
 Köppen, Louisa v., Robiano (Bb. 17)
 Koppennellers, Koppjagen
 Kopperei, Koppmühle, Wähen 848,²,
 [849,¹
 Koppny, Kapos
 Koprakas, Eufiana
 Kopeus, Arion
 Koprionica, Koproneja, Koprernig
 Koprphagen, Blattornthäfer
 Köprü Su, Gurgmedon
 Kopulieren, Wieneduch 911,²
 Kopulirmesser, Gartengeräte
 Kora (Insel), Neger 174,²
 Koralle, schwarze, Amulett
 Koralleninsel, Kombas
 Korallentride, Kreideformation 183,¹
 Korallinenzone, Meeressfauna (Bb. 17)
 560,¹
 Koralse, Rärten 550,¹, Steiermark 256,²
 Koran (Bolk), Äbdu
 Koranzen, Kuranzen
 Korauqa, Götentoten 739,¹
 Korata, Tanasee
 Koraz (Berg), Ätolen und Kassbet
 Korqan, Ästen 929,¹
 Korcula, Gurgola
 Korbie, Cordia
 Korbisfal, Korbofan
 Korbigast, Jura, deutscher
 Kore (griech. Myth.), Kora
 Korein, Arabien 722,²
 Kören, Abordnung
 Koreniza, Aroaten-Slawonien 239,¹
 Kören Tagb, Persien 865,²
 Korein, Arabien 722,²
 Koresta, Drestis (Bb. 17)
 Koretas, Delphi [Literatur 837,¹
 Koriun der Wunderbare, Armenische
 Korjagler, Kamtschatta
 Korjengebirge, Bosnien 247,¹
 Korjade, Rettungswesen zur See
 Korjageltanz, Elektrifermaschine
 Korjya, aus Gurgola [528,²
 Korjellen, Panzerfisch 662,¹
 Korma, Bier 920,²
 Kormachiti (Kap), Eppern 385,¹
 Körmöcbánya, Krennig
 Kornähre (Stern), Jungfrau 1)
 Kornat, Elefant 510,²
 Kornatos, B., Neugriech. Litt. 79,¹
 Kornberg, Fichtelgebirge 239,¹
 Kornbühl, Jura, deutscher

Rörners Apparat g. schlag. Wetter, Bergbau (Bb. 17) 115.²
 Kornseitel, Hammer
 Kornstodendünne, Centauros
 Kornial, Gorgone
 Körnide, F. (Botaniker), »Korn.«
 Kornmann, Welterute
 Kornwinde, Convolvulus
 Kornwut, haarige, Galeopsis
 Koroboma, Belopaschgen
 Korogwe, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)
 Korolewey, Krolewey 1246.¹
 Korona, Sonne (Bb. 15 u. 17)
 Korondos, Neugriechische Litt. 79.¹
 Koronowicz (Pseud.), Poln. Litt. 197.¹
 Kordschanga, Garab
 Körperfarben, Zeugdruckerei 885.²
 Korpbus, Korfu
 Korpona, Karpen (Stadt) [(Bb. 17)
 Korpwerkstätten, Bekleidungsämter
 Korpukel, Korpustularchilosophie, Atomismus
 Korral, Elefant 510.²
 Korrekionswinkel, Rippregel
 Korrektiope, Pupille
 Korjak, Julian, Polnische Litt. 196.¹
 Korjun, Insterman
 Korjun, Karjun
 Korjung, Schaßkopf
 Körtung-Liedfeldsche Maschine, Gaskraftmaschine (Bb. 17) 360
 Körungsengenossenschaften (Zuchtviehgenossensch.), Landwirtschaftl. Genossenschaften
 Kürat, Bubapest 588.²
 Korvettenkapitän, Offizier 389.¹
 Koryballos, Attila
 Korymbia (Insel), Rhodos
 Korynetes, Kreithook
 Koryphos, Griechenland 678.²
 Kosch (= Kubien), Rusch
 Koschabai, Mangischlat (Bb. 17)
 Koscha Gali, Amu Darja
 Koschenberg, Laufger Gebirge
 Koschian-Lau, Kaukasien 630.², Asien (Bb. 17) 65.²
 Koscinomantie, Siebwafragung
 Kosshatu, Japan 159.¹ [nen 336.¹
 Kosi (Kaffernhäuptlinge), Weissua
 Kosi (Fluß), Amazonasland (Bb. 17)
 Kosi, Emdismus (Bb. 17)
 Koslow, Iwan, Russische Litt. 52.¹
 Kosmanos, Bunsiau 2
 Kosmeten, Gymnastik 968.²
 Kosmische Körper, Polgeber
 Kosmosbrenner, Lampen 486.¹
 Kossat, J., Aquarellmaler 710.¹
 Kossignier, Kriegsfense
 Kostantianich, Konstantinopol 22.¹
 Kostelet nad Zabem, Obelofele
 Kostenko (Reisender), Asien 882.¹ u. 2
 Kosteng, Kostenge, Konstant
 Kostolach, Wösten
 Kossniet, Kriegsfense
 Kößeg, Güte
 Kößigiere, Senfsmänner
 Kotal, Drawiba
 Kotade, Arabien 724.¹
 Kotal Hadja, Asien
 Kothbachspitze, Wetterkeinsgebirge

Kothon (Flasche), Keramik 685.¹
 Kothon (Insel u. Hafen), Karthago 565
 Kotierung, Aufnahme, topographische
 Kotnow (Festung), Tabor 164.¹
 Kotor, Cattaro
 Kotti, Galabarab
 Kotisch (Volkstamm), Ruffsch Befeh
 Kottische, Korea 88.²
 Kotsky, Wagen
 Kottsteine (Betrefallen), Kopolitien
 Kottagesystem, Arbeiterwohnungen
 Kotte, Kate
 Kottische Sprache, Asien 925.¹
 Kottmar (Berg), Laufger Gebirge
 Kottos, Agdon
 Kottuifeln, Tongaarchipel
 Kottlos, Griechenland 678.²
 Kottschau, Dürrenberg
 Koupierzdune, Flugland
 Koutentgus, Vieherei 334.¹
 Koutim, Kaurjim
 Router, Gent 111.¹
 Kovacevit, Gavr. u. Toma, Serbische
 Literatur 883.¹ und 2
 Kovászna, Karpathen 559
 Kowalewo (Stadt), Schöensee 2
 Kowalewski, P. M., Russ. Litt. 55.²
 Kowambo, Kamerondo (Bb. 17)
 Kojaragebirge, Bosnien 247.¹
 Kojia (Kloster), Rinnit 2
 Kojmaneky, Franz, Tschech. Litt. 579.²
 Kojmian, Cajetan, Poln. Litt. 195.²
 Kradenreffer, Galengimtel
 Kradmandel, Mandelbaum
 Krasia, Island 37.¹
 Kraft, Kaspar, Buchbinden 546.²
 Kraftbedarf der Fahrzeuge, Dampfungswiderstand (Bb. 17)
 Kräftepolygon, Graphische Statik
 Kraftlinie, Elektrisches Potential
 Kraftteilung } Motor
 Kraftvermietung }
 Kragh, Anna Magdalena, Thoresen
 Kragsturzbogen, Bogen (Bant.) 126.¹
 Krähensbad, Alpirsbach
 Krähenberg (Jagdschloß), Beerfelden
 Krähenshöhe, Dorf
 Krähenschnabel, Guhn 776.¹
 Krähensee, Gersa
 Kratnerhütte, Baden 2
 Krafow, Krafau 138
 Kral, Janlo, Slowaken
 Kraljediha, Porto Ri
 Krallenträger, Peripatus (Bb. 17)
 Kralovina, Weinsied 504.¹
 Kralovské Vinohrady, Weinberge
 Kralus Wäster, Königstadel
 Krama, Javanische Sprache
 Krammer, Raas
 Krane (a. Geogr.), Argostoli
 Kraneln, Galen
 Kranichswiese, Meistträger
 Kranioi, Cephalonia [versicherung
 Kranfengelversicherung, Arbeiter-
 Kranfengeschichte, Krankheit 160.¹
 Krannon, Samischer Krieg
 Kranwet, Wacholder
 Kranzadern, Magen
 Kranrede, Zimmermannsprüche
 Kranzstehen, Meistträger

Kras, Kras [(Bb. 17)
 Kraschennikow (Kap), Karaginskij
 Krasna, Malachsch-Weisung
 Krasnjar, Krasan 970.¹
 Krasnow, v. (Reich), Asien (Bb. 17) 57.²
 Kraspedoten, Meisen
 Krasna-Horla, Rosman 1
 Krasnowobolscher Dusen, Bel-
 kanstischer Dusen (Bb. 17)
 Krasznagebirge, Karpathen 558.¹
 Kraschis, Wala [(Bb. 17) 45
 Krätzegebirge, Kaiser Wilhelm-Land
 Kraton (griech. Maler), Malerei 148.¹
 Kraken (Berg), Vogesen 251
 Krakenberg, Schleswig (Stadt)
 Kraker (Zedn.), Gitanatoren
 Kraker (Würmer), auch Rematoden
 (Bb. 17)
 Kräcker (schlechter Wein), Piquette
 Kräckerfrische, Kräckerwerke zc., Dörner
 Kräckerzeug, Schriftgelehrer
 Krause, Jakob, Buchbinden 546.²
 Krauseln (Rahnäder), Walmer 37
 Krauselungsmesser, Wölle 735.²
 Kräuterflör, Kräutertee zc., Ge-
 heimmittel 1023.¹
 Kraulien Patientia, Ceraetium
 Krawatte (Berg), Matterhorn
 Krava, Alta-Kraba (Bb. 17)
 Krebs (Belagerung), Antwerpe
 Kreschowiecki, Poln. Litt. 198.¹
 Kreschwi, v., Brittwig u. G. (Bb. 17)
 Kreschitgel, Kreschitgel
 Kreschitfien, Banten 328.²
 Kreschitorenaußschuß, Konfart 11.¹
 Kreschitorenbuch, Buchhaltung 585.²
 Kreibezeichnung, Zeichenkunst 942.¹
 Kreion, Argos
 Kreipisch, Mubelsburg [sch. 162.¹
 Kreibabgaben, Anleihen, Kreib-
 kreisaußschreibender, Oberkreia
 Kreibeweis, Beweis 864.¹ [Kreis
 Kreibblatt } Kreibverfassung
 Kreibnotation zc. } 187.² u. 198.¹
 Kreibegimiert, Grimieren
 Krei, J., Tschechische Litt. 362.²
 Krempiegelbad, Dachbedung 400.²
 Krene, Tschechische
 Krenides, Philipp
 Krenna, Syrene
 Kreopphlos, Kyttische Dichter
 Kresimir, Kroaten-Slawonien 261.¹
 Krestonia, Malabonien 138.¹
 Krestowaja Gora, Darleisat
 Kretikus, Amphimacer
 Kretisches Meer, Archipelagus
 Kretschmar, Agnes, Maler
 Kreuzberg (Kreis Bonn), Guben
 — (a. d. Werra), Philippthal
 — (in Rärnten), Klagenfurt
 Kreuzbörner, Erbshöfer 746.²
 Kreuzer, Lauer 545.¹
 Kreuzer, geschützte, Kriegskotten (Bb.
 Kreuzhülle (Wisl), Tsche 17) 510.²
 Kreuzmandeln, Gerte 308.²
 Kreuzmeißel, Erbshöfer 740.²
 Kreuzrhehe, Kreuzlähmung
 Kreuzröh, Projektion 403.²
 Kreuzspitz, Kauer (Fluß)
 Kreuzspitze, Baprische Alpen

reuztrichter, Bierwalzhälter See
 reuzurteil, Orballen
 reuzzapfen, Goldverband
 rewinnen, Minsk
 riebstein, Walzstein
 riecherei, Fuchse
 riechtiere, Reptilien
 riegsmanier, Kriegsgebrauch
 riegsbheater, Terrain
 riegszulage, Pension 883, u. 885
 rirotracheotomie, Laryngotracheo-
 tringotomie, Gotische Sprache [tomie
 rriminalpolitik, Strafrecht 362,1
 rriminaltabellen, Rriminalstatistik
 rrimisfal, Alpen 269,2
 rrimisches Gebirge, Kaukasisches Gebirge
 rrimoebenfall, Ralfpat
 rriob, Afrika, Äthiopien
 rrippen, Stallungen 222,1
 rrischna (Pundit), Indien (Bd. 17) 56,2
 rrischnaganga, Dschelam
 rrischnagar, Nabya (Bd. 17)
 rrischnamirica, Sandstrie 302,1
 rri Strongdetian, Tibet 690,2
 rristallachse, magnet., Magnetismus
 rristallbläschen, Blase 190,2
 rristallgletscher, Monte Cristallo
 rristalhaut, Rristallisation 226,1
 rristallinischen Schiefer, Forma-
 tion der, Euronische Formation
 rristallkogl, Großenebiger
 rristallpab, Monte Cristallo
 rristelli, Ritter von, Schrötter 1)
 rristiania u. bergl. skandinavisches
 Namen f. unter Rristiania 2.
 rristianshaab, Grönland 756,1
 rristayuga, Jura
 rritischer Apparat, Varianten
 rrittisch, Raristik
 rritvöllat, Pirogitt
 rriwaja, Wosna
 rriwe-Kriweito, Litauen
 rritzel, W., Rriedische. Ritt. 881,1
 rritjovac, Rrenk
 rritina, Fatra
 rrit (Insel), Beglia
 rrika (Fluß), Rerta
 rritonisch (Berg), Riefengebirge
 rrtnow, Jägerndorf
 rrtoblos, Artemis
 rrtobzen, Rüssen
 rrtodieren, Croquet
 rrtoffstide (Spazinthenzwiebel-
 Rrantk.), Rematoden (Bd. 17)
 rrtogem, W., Betten [(Bd. 17)
 rrtohne, Del. Johanna, Schjöring
 rrtohns Buchstabensysteme, Chiffer-
 schrift 1011,1
 rrtoffensbrunn, Marcksfeld
 rrtol, Rraukau 140,1
 rrtoki, Rroquits
 rrtokus (Rrot) } Rraukau 140,1
 rrtofushügel
 rrtosiewicz, Rknigsberg 1020,1
 rrtöllwitz, Halle 22,1
 rrtomer, Martin, Polnische Ritt. 198,2
 rrtometisch, Rrenstier
 rrtompyon (Rap), Cypern 285,1
 rrtone, Gloden 486,1
 rrtonenblüter, Kornwurm

Kronenböhre, Erbbohre 739.₂
Kronensfall, Brustwehr
Kronensgirch, Gewelt 285.₁
Kronenrandspalten, Hornspalten
Kronenzehner, Gemelt 225.₁
Kroniſcher Hügel, Kronos
Kronſchutzgebiete, Kolonien 958.₂
Kronſtädter Buch, Finniſcher Meer-
Kronſchweid, Gefaterinſlaw (Buſen
Kroonen, Kru
Kropf des Hoggens, Stadtkrantheit
Kropfgerinne, Wafferrast 428.₂
Kröſe (Techn.), Faß 64.₁
Krötentraut, Chenopodium
Krottenlopf, Alga
Krufter Ofen, Eiſel 872.₁
Krüger, Zehndor, Buchbinden 546.₂
Krulen, Glaſen
Krulenburg, Karliſhafen
Krumme, Boden 106.₂
Krumlov deſch, Krumau 1)
Krumlov moravſch, Krumau
Krumm, Krumau 1)
Krummſtäbliches Leben, Kirchenleben
Krummſpiel, Apfelbaum 675.₁
Krummgapfen, Gaſtrunk
Krummziegelbach, Dachbedung 400.₂
Krupniſch, Franz, Polniſche Litt.
Kruſau, Hienburg (197.₂, 198.₂
Kryſtopos, Reobos
Krypiß, Renotiler
Kryger, Kaukaſten 632.₂
Krzemieſchni, Pilgram
Krzemieniec, Kremenec
Krzemionki (Berg), Twarowſki
Krzna, Bug 1)
Kryciſ, Andreas, Polniſche Litt. 198.₁
Kſar, Kaſr
Kſcheuſ (Silberbergwerk), Ries
Kſhatravainnya, Kſchakſpands
Kſur, Kaſr
Kteatoß, Kolloniben
Ktenia, Argos
Ktiſolatrre, Monophyſiten
Kua, Chineſiſche Sprache u. Litt. 80.₂
Kuan, China 14.₁
Kuanboä, Chineſiſche Sprachen. Litt. 27.₂
Kuara (Johanniſbroktern), Karat
Kuara (abſſin. Landſchaft), Ambara
Kubaſchan, Kauſchan
Kubbär, Wärenſelle
Kübbet Dagß, Atrel
Kubilai (Ghubilai), Kublai
Kühler, Böttcher
Kuchenmuſchel, Kuſtern 189
Kuchenspiße (Berg), Siloretta
Kuches, Kug (den 778.₂
Kuchmeiſter, Michael, Deutſcher Dr.
Kudlinſberg, Opreußen 542.₁
Kududſtein (Bergſchloß), Riebnadt 2)
Kudus, Kug
Kuddaſor (Stadt), Urſot (Ob. 17)
Kudur, Nabut
Kudur - Ranaſundi } Babylonien 206.₂
Kueit, Kradien 723.₁
Kuel, Aleppo
Kuerud, Kape 622.₂
Kuffich, Arabiſche Sprache
Kuge, Japan 159.₁, 164.₁
Kugel (Kapuze), Gugel

Rugelfleßen, Transformation 828,1
Rugelhaube, Räßung 101,2
Rugelfreuz, Kpelfreuz
Ruguela, Bombay 177,2
Ruhalp, Alpen 400,1
Ruhgeli, Luristan
Ruhgüter, Landgut
Ruhhorn, Karpaten 557,2
Ruh i Yumijeh, Darab
Ruh i Ruh, Karat
Ruh i Rang, Sajanba Ruh (Bb. 17)
Ruhistan, Kofistan
Ruhkassen, Ruhladen, Siebverfiche,
Ruhtrabe, Rohrbommel [rung
Ruhlschiffe, auch Spiritus 165,1
Ruhlschlange, Destillation 719,1
Ruhlungsbberg, Weidenburg 385
Ruhn, S. (Reil.), Äfen (Bb. 17) 61,2
Rühne (Reisender), Afrika 174,1
Rühnring, Rühnringler, Eggenburg
Ruhrecht, Alpenwirtschaft
Rui, Rambodsch
Ruifu Niadi, Gabun
Ruinasg, Litauen [947
Ruissib, Deutsch-Südwestafrika (Bb. 17)
Rujuldo (Insel), Port Hamilton
Rujun-Adassi (Inseln), Spalmares
Rula = Sette, Amritsar
Ruhulhegy, Karpaten 558,1
Rulab (Kopfbefieder), Dermis
Rulali (Insel), Barmaramei
Rulaliberge, Baffo-Barot (Bb. 17)
Rulaly (InselimRasp.Meer), Wangi-
Ruldiga, Göttingen [Schal (Bb. 17)
Rulfa, Burma
Ruliczkowski, A., Polnische Litt. 190
Rullas, Colocasia
Rullberg, R. A., Schwedische Litt. 720,2
Rullge, Höhe, Rappachgebirge
Rulljet, Moschee
Rulm (Berg bei Saalfeld), Thür-
ingische Terrasse [150,2
Rulm, Lebestener, Sachsen-Meinigen
Rulmgramade, obere, Steinkohlen-
Rulter, Bett 887,1 [form. 273,1
Rulterantien, Songora y Argote
Rulfo, Rhati (Bb. 17)
Rulturingenieur, Kulturtechnik 296,1
Ruluristen, Spanische Litt. 92,2
Ruluraffen, Siebucht 191,2
Ruluratselol, Kolonien 957,1
Ruluri (Insel u. Stadt), Salamis 1)
Rulus, Kaufenburg
Rumacee, Schilfbreide, Krebdtiere
Rumbach, Rudolfsbad [(Bb. 17)
Rume (Hafen), Okinawa
Rum Kale, Dardanellen
Ruminfamen, Cuminum
Rummerberg, Sisyis
Rummertsdorf (Schießplatz), Kr-
tillerprüfungs-kommission
Rumuch, Rastumuch
Rumulative Wirkung, Arzneimittel
Rumulite, Spinnrollen
Rumpfen, Rumpfen
Rumjal, Königssee
Rumajschiri, Kurlen
Runawina, Witschij Rowgorob
Runde Trunde-Gebirge, Congo 243,1
Rundul, Logilist

Runfuda (Hafen), Notes Meer
 Rung (Brinn), Ruangien
 Rungß, Ruituen
 Rungßholm, Stodholm 389,1
 Rungju, China 28,1
 Runt, Rumanen
 Runibert, Rangobarden
 Runigedfunda, Raffau 1018,1
 Runja, Klima
 Runkel, Joh., Rundel
 Runkitju, China 12,2
 Runkün, Runkün
 Runne, Rungunde 3)
 Rund, Gärder 57,2
 Runonleer, Sagifragaceen [812,2
 Runstgeographie, Runstwissenschaft
 Runstläse, Rufe (Vb. 17)
 Runstnechte, Vergleute
 Runstliche Blumen, auch Blumen-
 macherei (Vb. 17)
 Runstliche Fliegen (Röder), Angel-
 fischer 567,2 [313,1
 Runstmythologie, Runstwissenschaft
 Runstpedal, Klavier 815,2 [bau 729,2
 Runstschiff, Runstmaschine 306,1, Berg-
 Runstschiff (Kartenspiel), Pifett
 Runsttopographie, Runstwissenschaft
 Runst, Klauf (Vb. 17) [312,2
 Runstamph, Quamtamph
 Runterweg, Gifad
 Runto-Scholai, Verdienstorden 7)
 Runz von der Hofen, Hofarren
 Runpian, Armenische Kirche
 Runferdach, Dachbedung 401,1
 Runferfrische, Dörner
 Runferinsel, Amurproving (Vb. 17)
 Runferammerhütte, Getteht
 Runferoydamoniat, schwefel-
 saures, Runferotriol (rung b. G.
 Runpe (Geol.), Gesteine 250,2, Lage-
 Runpesschiff, Panzer Schiff 661,2
 Runpess (Hochebene), Bosnien 247,2
 Runpüll, April 1)
 Runpromagnest, Wirtole
 Run (Fluß in Sibirien), Amur
 Runa, Run (Fluß)
 Runaisch, Koreisch
 Runbatsch, Karbatsche
 Runbatsch, Armenien
 Runche, Adersulte [(Vb. 17)
 Runbai (Gebirgspass), Randiltagß
 Runre (Bergwerk), Armenien 882,2
 Runre (Myth.), Rora
 Runreis, Barbier
 Runreisiten, Koreisch
 Runren (Tierzucht), Abordnung
 Runsechten, Festkunst 90,1
 Runstürstenthut, Stürstenthut
 Runsi, Dramida
 Runiales System, Kirchenpolitik 765,1
 und Kirchenverfassung
 Runias (Kap), Capern 385,1
 Runiner, Raulaffen 682,2
 Runinisch, Raulassische Sprachen
 Runstleigebirge, Weltstücken 675,1
 Runktu (Berg), Orenburg
 Runktumapapier } Runktumagelb
 Runktumin
 Runmandsch, Asien 925,1
 Runmedige, Leibeigenschaft 644,2

Runmude, Runmudsgut, Bauern-
 Runo, Afrika 169,2 [gut 469,2
 Runpie, Runpiti, Lompha
 Runre, Rischerei 304,1
 Runschner, Konrad, Pellicanus
 Runsdorfer Runpe, Thüring. B. 683,2
 Runstschiff, altdrömisches, Majestät
 Runstner, Jak., Wiederläufer
 Runstnotierung, Runst und Börse 236,1
 Runre b'Arbicht, Arbicht 1)
 Runsteilung, Runrecht
 Runstschugan, Dneje
 Runstschetra, Run
 Runstuku, Brasilien 335,2
 Runstlat, Mongolei 747,2
 Runst, Afghanistan 143,1
 Runstsch, Asien 922,2 [89,2
 Runst, magnetische, Magnetismus
 Runstlineal, Zeichenkunst 842,2
 Runstziehfeder, Aufnahme, top. 64,2
 Runstometer, Runstmesser
 Runst Brief, Runstschiffes Papier
 Runst Waren, Runstwaren [1011,1
 Runstbörner (Fliegen), Zweiflügler
 Runstschädel, Schädellehre 875,1
 Runstschädeligkeit, Brachycephalen
 Runstschattige, Brachyceph
 Runstschiff, Stenographie 289,1
 Runstschwänzer, Schilbtreibe
 Runstschiel, Apfelbaum 675,2
 Runstschweil (Jagdschloß), Retolig
 Runstschweil, Hilarius, Serie
 Runstschwänzer, Eideffen
 Runstschweil, Sobat
 Runstschweil i. Rasthub, Rasthub i. Rasthub
 Runstschwarda, Böhmerwald 145,2
 Runstschneel (Gebirgskette von), Mitai
 Runstschneel (Meis.), Asien (Vb. 17) 55,2
 Runstschweil, Rasthub
 Runstschfauna, Meeresfauna (Vb. 17)
 Runstschfort, Festung 187,2 [860,1
 Runstschgebiet, Seegebiet
 Runstscharten, Randarten 461,1
 Runstschtypus, pazifischer und atlantischer, Gebirge (Vb. 17) 864,1
 Runstschverteidigung, Runstschartillerie, Runstschgeschütze 2c., Kriegsschiffen (Vb. 17) 510,2
 Runstschbei, Runstschoben, Franziskaner 589,1
 Runstsch Tschai, Maschke
 Runstschnapf, Clarke's Fort
 Runstsch, Gutsch
 Runstsch (Chan), Rumanen
 Runstschim, Samaritaner
 Runstsch, Runstsch
 Runstsch Tschmur, Wstarchaniben
 Runstsch Hora, Runstschberg
 Runstsch, Sudrun
 Runstsch (Fluß), Amu Darja
 Runstschlo, Runstschlowo, Moskau 830,2
 Runstschül Röstübl, Brussa
 Runstschül Wendere, Rastsch
 Runstschum (Fürst), Sibirien 929,2
 Runstschberg, Religionsfriede von
 Runstschafelung, Seegelsport (Runstsch)
 Runstschta, Urga
 Runstsch, Asien 970,1
 Runstsch-Blasen, Bingen
 Runstsch Dscharma, Amu Darja
 Runstsch, Albanen 282,1

Runan Darja, Sir Darja
 Runweil, Aleppo
 Runwen, Chinesische Sprache u. Litt 37,2
 Runberg, Elm (Himmel)
 Runja Balka, Runy Bug
 Runnangsfjord, Runner, Rorwegen
 Runnangsfeld, Gärder 57,2 [245,1, 247,1
 Runa (Fluß), Sanfuku
 Runa (Regenstamm), Calabar
 Runabcha Amran, Afghanistan 143,1
 Runala Lampur, Selangor
 Runambonambi, Zululand 978,1
 Runamme, Japan 162,1
 Runamouth, Congo 245,2
 Runanen, Runnen
 Runantan, Zandagiri
 Runapi (Volkstamm), Raga
 Runajer, Runafir, Runafir und Bongi
 Runweimathöng, Asien 933,2
 Runelun, Runelun
 Runola, Albanien 34,2
 Runora (Fluß), Niger 175,2
 Runanden, Bosphorus
 Runane (Quelle), Syrakus 467,2
 Runbenititer, Griechenland 712,1
 Runb (Myth.), Gu
 Runb, Thomas, Englische Litt 644,2
 Runbathendon, Asien 968,1
 Runbinas, Argonauten 800,1
 Runjow, Goya 1)
 Runbuin, Gelber
 Runbulpenfeln, Paraglion 2)
 Runloveral, Guayana 806,2
 Runopolis, Knubis
 Runyris, Capria
 Runrene (Nymphen), Krißas
 Runrillos, Ceylon 1)
 Runopolis, Alexander 318,2
 Runrtier, Runben
 Runyia, Rastsch
 Runylagatshai, Runstsch (Vb. 17)
 Runya, Argonauten 799,2
 Runyfforos, Runamas
 Runytoros (Stadt), Runylogonien

L.

Lange (Stadt in Lippe), Lage
 Laagsteine, Grenze
 Labbe (P.), Französischer Litt 611,2
 Labbe, Gibe 502,1
 Laberdan, Schweiß
 Labin, Römische Meise
 Labium leporinum, Hasenohr
 Labiale, Zherese, Rastsch (Horn)
 Labna, Amerikanische Wirtschamer 483,1
 Laborsalvi, Rosa, Sotai
 Laborschach, Babylonien 207
 Laborschporphyre, Diabas
 Laborschstrom, Atlantischer Ozean 4,2
 Labre, R. P. (Meis.), Amerika (Vb. 17)
 Labrosos, Laogen 2) [32,1
 Labrunie, G., Girard de Rerval
 Labynetos, Babylonien 207
 Labyrinth (Gärten.), Aufbereitung
 Labzellen, Magen
 Labandones, Chiapas, Peten (Hiti 1)
 La Cana (Rupfergruben), Monteca-
 Lac cruentum (lat.), Blutmaffen
 Lac-dye, Lachye

- acensis Abbatia, Saacher See
acerda, Afrika 170,1
acetaner, Barcelona 363,2
achen (Ort), Marz (Landtschaft)
achendorf, Selt
achlan (Fluß), Murrumbidgee
achß, unechter, forelle
achsangel, Achsfänge, Achßblei-
ter 2c., Fischeret 306,1, 310,1
acht (Hüttenw.), Sinter
acobriga, Sagoß (portug. Stadt)
acretie, Arnold, Claretie
acroma (Insel), Ragusa 1
actora, Sectoure
acturcia, Adertulte (Aien 36,2
acu-Saratu (Zobquellen), Num-
ade (Techn.), Neben 44,2
adebühse, Gefchüttjubeßer
ademah, Eisenbahnbad 454,1
la Diere, Senfer See
labo (Göttin), Laba
ladomit, Blabimix
ladugardslanbet, Stockholm 389,1
ladungsempfangscheim, Ladefcheim
ladungsquotient (Artill.), Flug-
ladungsraum, Gefchütt 216,1 [Bahn
lae (Insel), Brown (Wb. 17)
la Farina, Italienische Litt. 102,1
laßliches, Sagen 776,1
lagarßjót, Island 37,2
lag b'omer, Jhar
lagens, Wjoren 136,2
lageplan, Grundriß
lager (Jägerprache), Bett
lagerbeute, Wienjucht 909,1
lagerbring, Schwedische Litt. 718,2
lagerbuch (Laufm.), Buchhaltung 567,2
lagerdienst, Gelblieft
lagerfuge, Gemölde 311,2
lagergänge, Erzlagerstätten 338,1,
lagerkrone, Corona (Gefirne 250,2
lägerlöß, P., Schwedische Litt. 718,1
lagerpunkt (Artill.), Gefchütt 215,2
laghetto, Zugerer See
lagda Santa, Sabara
lagomartini, Philologie 1013,2
lagorei, Bal di, Dolomitalpen
laguna amarga, San Juan (Fluß);
L. Dulce, Guatemala 890,2; L. en-
cantada, Sagon; L. Parima, Amucu
lagunas de Ruidera, Guadiana
lagunenriffe, Korallenriffe 73,1
laguniillo, Sierra de, Amerika 460,2
laguß, Lagoß (Personenname)
lahaina, Maui
lahenberg, Silberkamm
lahnberge, Frauenberg 2)
lähne, Laminen
lailaps (Myth.), Kephalaß
laings, Malcolm, Englische Litt. 656,1
laiz (Stadt), Dan
laiffes, Französische Litt. 501,2
laist, Sal; 237,1
laifee, Böhmen 135,1
laifen (Voll), Raufaffen 682,2
Lake of the Cat, Eriesee
Lake of the Woods, Walbersee
lakkimpur, Kheri (Wb. 17)
lakinion, Lacinium
laffioß, Syratuß 467,2
Lalocz, Karpathen 558,1
Lalor (Insel), Südwestinseln
Lalkha Dwipa, Salabiven
Lalkose, Richtigader
Lalibela, Abessinien 38,1
Lalli, Giamb., Italienische Litt. 96,1
Lamacß, Blumenau 1)
Lämberg (Schloß), Gabel (Stadt)
Lambert (Reifender), Afrika 178,1
174,1 (Wbikum)
Lambertiner Vierpfennig, Bamberg
Lambertini (Gräfin), Antonelli
Lambert li Court oder li Gortß,
Niederlande, Französische Litt. 502,2
Lambertushof, Auriß
Lambert von Brunn, Bamberg (Wb.)
Lamellenbremse, Safette 308,2
La Messine, Lamber
Lamjagh, Arabische Literatur 726,2
Lamina (Bot.), Blatt 1014,2
Laminarien, Algen 345,1 [17] 500,1
Laminarienzone, Meeresfauna (Wb.)
Lamirbo, Samuel, Jüdische Litt. 299,2
Lamlam, Afrika 169,2
Lamlaß, Kran
Lämmereingelcher, Wildstrudel
Lämmodipoden, Ringeltreibe
Lamongan (Gebirge), Probolinggo
La Motte les Bains, Motte Saint-
Martin, La (109,2
Lampenglocken, Beleuchtung (Wb. 17)
Lamperonti, Isal, Jüdische Litt. 300,1
Lampoß, Gos
Lampuhn, Lampongische Distrikte
Lamia, Leptis 2)
Lamurt-lbi, Nym
Lanart, Graf von, Hamilton 51,2
Lanassa, Agatholles
Lancastireschmiede, Eisen 416,1
Lancastro, Kveiro
Lanceola, Lanette
Lanchaß, Biobio
Lancier (Wör.), Flancleren
Lancisi, Anatomie 567,2
Landau, Jakob u. Ezechiel, Jüdische
Literatur 298,2 u. 300,1
Landbüßhöfe, Scherbüßhöfe
Landborg (Insel), Oland 1)
Land der Verheißung, Palästina 618,2
Landenberg (Burg), Sarnen
Länderer, Ländler
Länderkunde, Erdkunde 752,2
Landeskarte, Kartierung, Landes-
aufnahme 445, 446,1
Landgraben, Befestigung
Landgraben (Kanal), Fußneund Pfing
Landhalali, Parforcejagd
Landmeister, Deutscher Orden 775,2
Landolfinische Arzneimittel, Arzneimittel
Landore, Swansea
Landore-Projekt, Eisen 423,2 [188,2
Landratsauschüß, Kreisverfassung
Landreformer, Freibodenmänner
Landro, Ampeyaner Thal
Landberger (Rünze), Schildgroßen
Landfchee, Congo 248,1
Landfchreiber, Kammer
Landfcheibrecht, Bauerngut 469,1
Landßtron (Burg), Brud 2), Oppen-
Landßtrona, auch Dösta (heim (Stadt)
- Landßkrone (Berg), Eifel 372,1
Landßhüßer Bruch, Garst (Wald)
Landu (Insel), Timor [denpiogel
Land- und Lehnrechtßbuch, Schwa-
Landvermögen, Schiffvermögen
Landwehr (Limes germanicus),
Landwibi, Agard [Fahigraben
Landwirtschaftliche Kreditvereine,
Landßschaften [Schuplatler
Langauß, schwäbischer (Lang),
Langbath, L. = See, Ebensee
Langbleigeloch, Gefchoß 214
Langbyffe, Gräber, prähistorische 504,2
Langfeld, Gefchütt 215,2
Langeloh (Dorf), Soltau
Langen (in Voralberg), Weiberg
Langen, A. (Reifender), Aien (Wb.)
17] 61,1
Langenberg (Berg), Hessen-Rassau
494,2, Bessalen 556,1
Langenberger Höhe, Sachßen 127,2
Langendorf, Gofzafalu
Langenßmarz, M., Improvisation
Langenwinkel, Winkel
Langer (Reifender), Aien 987,2, 988,1
Langfielbene, Norwegen 245,2
Langfüßer, Galbaffen
Langholz, Holzfortimente
Langhörner, Zweiflügler 1011,1
Langhügel, Gräber, prähistorische 504,2
Langlat, Rabuan = Deli
Langlöfel, Dolomitalpen
Langlöpfe, Naktrocephalie
Langlade (Insel), Miquelon
Langle (Bil), Aien 915,2
Langle, de (Reifender), Afrika 174,2
Langleinenfischeret, Angelfisch. 506,1
Langloß (Reifender), Aien 937,2
Langschädel, Schädelbreite 375,1
Langschwänzer, Schildtreibe
Langfchen (Strom), Sattelßch
Langulu, Borneo 224
Langwanzen, Lygaeodes
Langwerden des Weins, Wein 468,2
Langwieß, Pleßur
Langwießer, Scher 1)
Langwießen, Wodenbearbeitung 111,1
Langawi, Malakka
Langßer See, Aie
Lansquenet, Rummelblättchen
Lantar, Malakka
Lantjan (Fluß), Methong
Langrierer, Lanciers
Lanuetown, Watanga
Lang, Lengen
Lang, Pietro, Italienische Litt. 101,2
Langenreiter, Lanciers
Langnechte, Landßnechte
Laotün, Laotie
Laoland, Stam 925,1
Laofaurier, Dinosaurier
Lapegrouse, Ph. P. de (Botaniker),
Laphria, Artemis [Lap.
Laphstion, Biotien
Lapitho, Lapethos
La Place (Fluß), Wiffißippi 678,2
La Plata (in der Schweiz), Sion
La Plata (Königreich), Argen-
tinische Republik 790
Laposgebirge, Karpathen 557,2
58*

- Lappe, Pharo
 Lappe, Karl, Deutsche Litt. 751.
 Lappmarken, Lappland 517.
 Lappfakti, Lappfakto 1228.
 Laptern, Chariton, Nordpolegeb.
 Lapuchin, Gudogia, Meret 2
 Laquais, Lafai
 Laquearii, Labiatoren 374.
 Lara, José de, Spanische Litt. 94.
 Laracor, Erim
 Larangtula, Floris
 Lärchenrinde, Fichtenrinde
 Lardegre, Genfer See
 Larenmutter, Acca Larentia
 Lariß, Kanagra
 Larisa, Argos
 Larissa (Alfyrien), Ninive
 Larivey, Französische Literatur 596.
 Lärmtrommel, Marm
 Laroce, Marutse-Rambunda
 Larouco, Serra, Portugal 250.
 Larssal, Babylonien 206.
 Lartius, Acca Larentia
 Larzac, Meyron
 La Salle, Ant. de, Franz. Litt. 595.
 Lashen, Eisenbahnbau 449.
 Lashenbohrer, Erdbohrer 740.
 Lashlar, Swatior
 Lashwa, Bodna
 Lashcombe, Bordeauxweine
 Lashoibeen, Kraceen
 Lashigebirge, Areta
 Lashne, Dile
 Lashgut, Bauerngut 469.
 Lassi, Laffen
 Lassu (Lanz), Ungarn 1002.
 Lashwiel, Mittelwaldbetrieb
 Last (unterster Schiffsraum), Schiff
 Lasta, Ambara 1468.
 Lastic, Johann von, Johanniterorden
 Lastos, Karpatho 1248.
 La Tache, Burgunderweine
 Late Celtic Period, Reliquie Altert.
 Lateinische Schrift, Antiqua
 Laten (Lati), Libi
 Latenbant, Latengut, Bauerngut 469.
 Latentstadium, Anfechtung
 Lateralsekretion, Gang 891.
 Lathes, Eglise
 Lathom House, Drmskitz
 Lati, Libi
 Latinitas culinaria, Rüchentein
 Latong (Vollstamm), Rhem (Bb. 17)
 Latouche (Reisender), Rhem (Bb. 17)
 Latrobe (Fluß), Victoria 185. 159.
 Latron (Stadt), Norderberg 1
 Lattaku, Neu-, Kuruman
 Latte, Aufnahme, topographische 64.
 Lattengebirge, Bergsteigabau
 Lattenüberschlag, Aufnahme, topogr.
 Latticino, Muggias 164.
 Latus (ägypt. Rhyth.), Latopolis
 Latweersch, seme, Zeiten
 Lauber, Diebold, Buchhandel 570.
 Lauban, Rhem 922.
 Lauder, Thomas Dick, Engl. Litt. 652.
 Laudianus Codex, Bibel 882.
 Laudum, Schiedsrichter
 Lauer, Spiritus 166.
 Laufbrücken, Feldbrücken
- Käufer (Seewesen), Tasse
 Käuferfchichten, Steinverband 279.
 Laufhalle, Festungsriegel 182.
 Laugar, Island 37.
 Lauglaninsel, Rubschinseln
 Launay (Reisender), Rhem (Bb. 17) 68.
 Launcelot Temple, Armstrong 1
 Laune (Fluß), Kerry
 Lauragrube, Königshütte
 Laureacum, Enns (Stadt) 1018.
 Laurenburg, Grafen von, Nassau
 Laurenti, Jos. A. (Zoolog), Nassau
 Laurentides, Quebec (Provinz)
 Lauret, Vasco, Rhem 980.
 Laurin (Berg), Fatra
 Laurin (Chem.), Laurus
 Lauro, Monte, Syllien 1008.
 Laurocerin, Laurus
 Laufeshügel, Laufeshügel
 Laus Pompeja, Libi
 Lautaret, Col de, Rottische Alpen
 Lautenbach, Ketten
 Lauter, Spiritus 166.
 Lauteraarhorn, Margreischer
 Lauterbach (Schwarzwalb), Schram-
 Lautered, Sulzbach 2 [Berg
 Lautern (Fürstentum), Pfalz 981
 — (Stadt), Kaiserlautern
 Lautschburg, Lucktona
 Lauwinen, Lawinen
 Lavacrum, Bad 224.
 Lavant (Schloßruine), Friesach
 Lavelb, Lafeld
 Laveggi, Topfstein
 Lavini, Roveredo
 Lavoro alla gemina, Agemina
 Law of nations, Völkerrecht
 Lawu, Euralaria
 Lazejor, Norwegen 244.
 Laya, L., Französische Literatur 608.
 Layamon, Englische Literatur 644.
 Layard, Jam. Rich., Engl. Litt. 657.
 Layata (Berg), Afrika 151.
 Layaretbaraden, transportable,
 Kriegsanstaltswesen (Bb. 17)
 Lazarevic, Lazar, Serbische Litt. 888.
 Lazarem (General), Aghal Telo-Dase
 Lazarusklapper, Ausfall 127.
 Lazar von Pharp, Armenische Litt. 887.
 Lazi (Lagen, Lagen), Laffian
 Laziali, Monti, Albanergebirge
 Lazica, Laffian
 Lazo, Reule, Laffo
 Lazzarelli, Gianfr., Ital. Litt. 96.
 Lazzi, Laffen, Libi
 Le (Fluß), Calabar
 Leabhill, Lauther Gilt
 Leäna, Ketten
 Leachos, Khamas
 Leared (Reisender), Afrika 178.
 Leaseholder, Tonant
 Leathar Paß, Britisch-Columbia
 Lebadu, Kretzusa
 Lebba, Leptis 1
 Leberberg (Schloß), Righübel
 Lebenserwartung, mittlere, Sterb-
 lichkeit 297. [Mittel 1022.
 Lebensessenz, schwedische, Geheim-
 Lebensgeist, Lebenskraft
 Lebenslampe, Biologion
- Leberberg, Bern 768.
 Lebertraut, Bb. 9, S. 1022. (Korrespondenz)
 Leheron, Lubron [Blatt]
 Leherfchiefer, Erbsformation 828.
 Lebi, Barea
 Leblisch, Bedia 2 Babilisch
 Lebrschnit (Berg), Montenegro 767.
 Lechem Oni, Paffah
 Lechen, Lech (Fluß)
 Lechsen, Lech (Fluß)
 Le Clerck, E. (Zoolog), Clerck
 Le Clot, Gaus, Chaudes
 Le Cor, Miquie 305.
 Lectio continua u. selecta, Vertikalen
 Lectores, Knagnoten
 Lecyna, Leptichna
 Lecyga, Leptichna
 Lebed, Lebedich
 Ledence, Stigab
 Lederbälge, Gebälge 975.
 Lederer, Coriolano
 Lederpaß, Kanaba 433.
 Lederpalmfmaschinen, Schuß 643.
 Ledesma, Alfonso de, Span. Litt. 2.
 Ledischichter, Bergleute
 Lednice, Sittice
 Ledre (Stadt) } Leithaberg
 Ledreberg
 Ledgard (Reisender), Afrika 170.
 Lee, Nathaniel, Englische Litt. 67.
 Leegierig, Tafelung 466.
 Leempt, Gerhard de, Buchdruckerei
 Leerort, Leer 1561. 2. 556.
 Leerdorf, Baden 2
 Le Feuillet, Choreographie
 Le Fevre d'Estaples, Jacques, [Faber 1]
 Leffel, 28ffel
 Leffler, Eglise
 Leffini, Gabun
 Leffon (Salzsumpf), Australien 146.
 Legacy Duty, Erbschaftsteuer
 Legallitätsprinzip, Opportunitätsprinzip.
 Le Gascon, Buchbinden 546.
 Leges barbarorum, Deutsche Recht
 700.; L. erraticae, fugitivae,
 Corpus juris 288.
 Leghorn, Lahn 776.
 Légion étrangère, Fremdenlegion
 Legnone, Monte, Como [Bern
 Legras, Frau, Darmherzige Schwe-
 Lega (jafir Gebichte), Franz. Lit.
 Le Gua, Rubin 1394.
 Légué, Le, Saint-Orieuc
 Lehe (Dorf), Spreewald 186.
 Lehmgiebel, Mauersteine 351.
 Lehn, Lahn
 Lehnfehler, Felonie
 Lehnsmuttschierung, Grundteilung
 Lehnspferde, Ritterpferde
 Lehnreittrakt, Ritterschloß
 Lehrbasen, Rübenschulen
 Lehrbatterie, Lehrtruppen
 Lehrgebäude, Wissensschaft
 Lehrgötten, Rübenschulen
 Lehrkompanie, Lehrtruppen
 Lehrjahrschulen, Handelschulen
 Leisfälliges Gut } Bauerngut 469.
 Leisgewinnsgut }
 Leisnische Methode, Internarium
 Leibriemen, Sabeltappel

Leibzüchter, Altenteil
 Leichenkasse, Begräbnisplatz (Bb. 17)
 Leicheninfektion, Leichenvergiftung
 Leichenfalle, Tod 736,1
 Leichenpässe, Paß
 Leichenraub, Diebstahl
 Leidesdorf, Franz, Ballner
 Leierberg, Gießfeuer
 Leihbrief, Kolonat
 Leihgut, Bauerngut 469,1
 Leilachen, Bett 837,1
 Leimbach (Fluß), Baden 227,2
 Leinmisch, Leinmwinge, Schraubens.
 Letna (Aleinastien), Sagina (Ob. 17)
 Leinesfangen der Pferde, Stätigkeit
 Leinensfischerei, Fischei 305,1
 Leinster, Mount, Berford
 Leinwandbänder, Bandweberei
 Leionhufwund, Schwanzhant
 Leipe, Spreewald 186,1
 Leipziger Konvent, Dreißigj. Krieg
 Letre (Stadt), Seifbrauer 184,2
 Leirer, Moß
 Leirnhüter, Hsland 37,1
 Leisten (Rechtsw.), Einlagern
 Leistenberg, Würzburg 785,1
 Leistenring, Leistenengel
 Leistenstein (Zinshstein), Roupon
 Leitblod (Seemenen), Talle
 Leiter (Journalistik), Bettartikel
 Leiterger Rühlapparat, Ohrenkrank-
 heiten 351,2, Rühlapparate (Bb. 17)
 Leitha, Prodersdorf, Prodersdorf
 Leithen, Seiden [Obb. 17]
 Leith Hill, Donna
 Leittorn, Amboina
 Leittauf, Leittauf
 Leittier, Girs 562,2
 Leittungsgebebe, Zellgewebe
 Leittwein, Spel
 Leizack, Mangfall
 Lejbowicz, Kantiew, Franz 2
 Lejeune, A. D. S. (Botaniker), »Lej.«
 Lefeti, Gabun
 Lelio (Schauspieler), Niccoboni
 Lella Maghnia, Algerien 350,2
 Le Maire (Seefahrer), Amerika 479,1
 — Jean, Französisch. Litt. 596,1
 — Le Raistr (Reif.), Afrika (Bb. 17) 12,2
 Lemboke, Ebnard, Dän. Litt. 524,1
 Lemberg (Berg), Württemberg 772,1
 Lemene, Francesco de, Ital. Litt. 95,2
 Lemery (Chemiker), Franz. Litt. 615,1
 Lemneen, Kacer
 Lemnisfate, Palorisation des Lichts
 164,2; auch Gesichtskunst 90,2
 Lemnisfoidenlenker, Gerabführung,
 Dampfmaschine 461,2
 Lemnighammer, Zobenstein
 Lemondl, Andropogon
 Lemositas, Augenbutter
 Lemovier, Germanen 177,1
 Lemovier, Gallien 359,1
 Lempiere (Reisenber), Afrika 178,2
 Lendón, Witten 997,2, Dionysos 998,1
 Lenda, Antonio de, Span. Litt. 92,2
 Lenda, Kruwini (Bb. 17)
 Lendenbraten, Fisel
 Lendenfeld (Reif.), Aufrasten (Bb. 17)
 Lendion, Aube

Lengefeld (Berggründen), Kyffhäuser
 Längssteinerner, Alpen 399,_a
 Languas, Quaguru
 Lenkerstange, Kurbelgetriebe
 Lentz's Bogenzugsystem (für Bot-
 derlader), Artillerie 886,₁
 Lennog (engl. Grasschaft), Dumbars
 Lentagletscher, Glemmer (tonfyrre
 Lenticla, Ring 1)
 Lenticulare Einlagerung, Schichtung
 Lentischülz, S. G., Jüdische Litt. 300,₁
 Lennyn, Lehnin
 Lenz, Bräutigam
 Lenz (Schweizer. Ort), Lenz's Heide
 Leobagan, Artus 889,₁
 Leod's Houfe (Insel), Lewis
 Leo Hebräus, Abravanel
 Leo Kar, Leo Grammaticus
 Leo Mutinensis, Leon di Modena
 Léonard (frz. Dialekt), Bretagne 409,_a
 Léonard (Dichter), Franz. Litt. 600,_a
 Leonberger, Gumb 800,₁ 601,₁
 Leonhardt (L.-Cyper), Karoline, Im-
 provisation, Pierçon
 Leoncino, Niccolò, Improvisation
 Leonidäon, Olympia
 Leontion (Stadt), Achaia
 Leontios (athen. Sophist), Athenais
 Leontis, Attika
 Leontius, Armen. Sprache u. Litt. 887,₁
 Leopoldette, Australien 145,_a
 Leopoldsberg, Kahlengebirge
 Leopoldsbron (Schloß), Salzburg
 Leopoldsbrücke, Bienz 1244,₁
 Leopoldsteiner See, Eisenerz
 Leopolda, Polnische Literatur 198,_a
 Leosthenes, Athen 1005,₁
 Leontopitides, auch Aegilops
 Léoville, Vorbeuragweine
 Lepar, Bangla (log), »Lep.«
 Lepelletier de Saint-Fargeau (300-
 Lepetymnos, Lesbos
 Lepidotiden, Fische 298,_a
 Lepismatidae, Apteren
 Leptra-Vacillus, Kusfaß (Bb. 17)
 Leproferen, Krankenhäuser 148,₁
 Lepsis, Antilepsis
 Lepines, Aristides 4)
 Leptotephalus, Doliostephalus
 Leptolepiden, Fische 298,_a
 Lerchengänge, Bogelfang
 Lerin (Stadt), Florina
 Lerina | Lerinische Inseln
 Leroux, Galfstirn (Bb. 17)
 Lerp, Encalyptas
 Lès (Badeort), Kranthal
 Le Saint (Reisender), Afrika 171,_a
 Lesbios, Montmorency
 Lesbios, Kyllische Dichter
 Lescherreh, Kusfchila
 Lesefrucht, Kollertapeen
 Lesjeversband (See), Norwegen 245,₁
 Lesliefer Dampf-Schneefaugel-
 apparat, Schneerwerbungen (Bb. 17)
 Lessar (Reisender), Afghanistan 148
 Lesse, Ardenen (Webtze)
 Lessberg, Stieselberg
 Lessing, Ehr. F. (Botaniker), »Less.«
 Lessini, Monti, Bacchiglione

Zeffinische Alpen, Tirol 721,
 Zeflow, N., Russische Literatur 55,
 Zefeni, Zefehen
 Zefneur, Holzschneibetursk 684,
 Zefum (Fluß), Bäume
 Zefzygno, Ziffa 2)
 Zet, Zaba
 Zeti, Zibi
 Zeti, Gregorio, Itallienische Litt. 97,
 Zeto, Pomponio, Philologie 1010,
 Zetorze (Reifenber), Afrika 172,
 Zette (Zinsel), Longaarchipel
 Zettenhieser, Zhon [herel
 Zetternschleifmaschine, Schrifftge-
 Lette d'avis, Bois
 Lettre de provision, Bestellungsbrief
 Lettres de mer, Schiffsapapire
 Lettrillas, Zieles de la Casa
 Letze, Burg 651., Landwehren
 Leucaethiopes, Albinos
 Leuchämie, Leukämie
 Leuchtbojen, Seezeichen
 Leuchtenburg, Thüringische Terraste
 Leuchtenbe Fische, Leuchtstiche,
 Phosphoreszenz (Bb. 17)
 Leuchten des Auges, Gesicht 287,
 Leuchtendes Fleisch, Phosphoreszenz
 (Bb. 17)
 Leuchtflugelsäge, Feuerwerkerlei 224,
 Leuchtbl, Seel 767,
 Leuci, Gerb
 Leucitold, Stofitetraeder [415
 Leucitporphyr, -Zuff, Basalte 418,
 Leuen, Gesellschaft zum Löwenbuck
 Leulauf, Leilauf
 Leuke (griech.), Muffat 126
 Leuerbad, Leut
 Leulippe, Agrionta
 Leulocythämie, Leukämie
 Leulolin, Chinolin (Bb. 17)
 Leulomatine, Atomatine
 Leulopetra, Kader
 Leuloplaften, Stärke 226., Zelle 858,
 Leulofia, Leulofia
 Leulopolb, Leopold 701,
 Leute (dienftpflichtige), Zibi
 Leutittier, Meßlenburg 389,
 Leutlauf, Leilauf
 Lezabia, Zioaba 1) [feln 1015,
 LezantiBeneto (Prov.), Ionische In-
 Levati, Ant., Itallienische Stt. 98,
 Loves, Mißissippi 679., 680,
 Levensbäume, Rauscherer 176,
 Levesche (Rap), Australien 154,
 Levescher Reil, Bergbau (Bb. 17) 116,
 Lévezugebirge, Mesyon
 Levi, Raphael, Jüdische Litt. 300,
 Leviahah, Wassermaschine, Welle 736,
 Levi ben Abraham, Jüd. Litt. 297,
 — ben Afscher, Elia, Levita
 Lezien, Zife, Franzen (Bb. 17)
 Levirostros, Leichthnaber
 Leulimo, Forzu (Bb. 17)
 Leulit, Franz, Blumenen
 Lewenz, Ziva
 Lewicki, A., Polnische Litt. 198,
 Lewicki, Zwan, Kleinruss. Litt. 380,
 Lewis, R. G., Englische Litt. 649,
 Lewis' Fork, Ssnate River
 Lewibuch, Elbe

Lex agraria, L. Flaminia, L. Thoria, Agrarische Gesetze; L. Frisio-num, Griechische Recht; L. Julia, L. Plautia Papiria, Bundesgenossen-
kriege; L. Rhodia de jactu, Seerecht; L. Romana Utinensis (oder Curientis), Breviarium; L. Rubria de Gallia cisalpina, Cisalpinische Gerichtsordnung

Lexovii, Aremorica
Lexoviorum Civitas, St. Leuz
Leyen, Johann und Karl Kaspar von der (Erzbischöfe), Xrier 887,1

Lejirias, (Stremadura 1)

Lejno, Lissa 2)

Lherz, Hers

Le Hospital (Stadt), Alibertville

Li, auch Japan 162,1

Liatom, Nordpolarepitionen 228,1

Lialui, Marusse-Wambunda

Liambaye, Sambeß

Lianpa, China 15,2

Liapan, Mi 2)

Libanoneder (Parfüm), Hebernöl

Libatta, Congo (Negerreich)

Libellengradient, Gefäßgeheiß

Libellus famosus, Pasquill; L. pa-

liberty, Attentat (Cis, Friedensbrief

Liberalien (Feste), Silber, Dionysos

Libertore, Ric. de, Munno 1698,2

Liberti (lat., »Kinder«), Hermand-

schaft; L. naturales, Natürl. Kinder

Libertia (Stadt), Guanacaste

Libertini, Italienische St. 99,1

Libertino, Elemente, Melo

Libethiden, Mufen

Libidant, Dividit [lica, Livro

Libra (lat.), As (Gewicht); L. gal-

libri terribiles, Corpus juris 288,1

Liburnischer Karst, Kroatische-Slaw.

Libya (Myth.), Agenor 1) 1289,1

Libyrische Inseln, Argonauten 799,2

Licates (Vollstamm), Stinbeligen

Lichberge, Rosen 288,2

Lichtblau, Knüll 562,1

Lichtblume, Colchicum

Lichtenberg (Schloßgut), Oberstfeld

Lichtenberge, die, Braunschweig 359,1

Lichtenburg (Schloß), Döbeln 1)

Lichtensteinflaum, Sankt Johann 2)

Lichtenwalde (Schloß), Frankenberg 2)

Lichterfäße, Feuerwerker 224,1

Lichtfäule des Fleisches, Phosphores-

zen (Ab. 17)

Lichtlöcher, Bergbau 724,1

Lichtmanschette, Reichter

Lichtstube, Spinnstube

Lichtungsbetrieb, Betriebsarten

Lichtwerk, Mühlen 849,2

Licon, Congo 243,2

Lidan, Lidsching

Lidbon, Nordpolarepitionen 228,1

Lidericus, Leir

Liderungsring, Gefäß 217,1

Lidi (ital.), Mehrzahl von Lido (f. b.)

Lidlohn, Gefinde

Lidsti (Reisender), Xien (Ab. 17) 56,2

Lieb, Michael (Maler), Kunstsch.

Liebaud Regenerator, Geheimmittel

Liebenhülle, Salzgitter

Liebensteiner Wald, Fichtengeb. 289,1

Lieber (Kap), Nordpolarepitionen

Lieber, Thomas, Grafs 229,2

Liebestuß, Friedensfuß

Liebigit, Uran

Liebler, Thomas, Grafs

Lichtenstein (Feste), Brühl 2, Zuden-

Lieberfest, Liebertafel 779,1 Burg

Lienbeeler, Vitalienbrüder

Lieport, Seberau

Lierbach, Schwarzwalb 698,2

Lierre, Lier

Lieslen, Remonte

Liegen, Liegen

Liepenburg, Charlottenburg

Lieu Pang, China 16,1 Handel 570,2

Lieur (franz., »Buchbinder«), Buch-

Lieux saints, Heilige Stätten (Ab. 17)

Lifanjuan, China 18,2

Life and Advent Union, Adventisten

Life boats, Boot 208,2

Lifenpaß, Nanco [gegenb

Ligamentum Poupartii, Leisten-

Lichtingpresse, Schnellpresse 584,1

Light ship, Feuerstift

Ligier (Volk), Sygier

Lignes de la Lutter, Les, Rauter 1)

Lignes retranchées, Linie

Signeville, Gräulein de, Helvétius

Signin, Holz 670,1

Signong (Berg), Afrika (Ab. 17) 12,1

Signorio, Birro, Baukunst 501,2

Lignes d'enseignement, Bildungs-

Ligustisches Meer, Ligurien (verne

Ligyer, Ligurien

Ligariöl, Linaleöl

Li Katal, Gräber der, Abakant

Lilbagas, Babylonien 206,2

Lilona, Sabun

Lilulwe, Congo 243,1

Lilwa (Fluß), Baal

Lilachen, Bett 887,2

Lile (Schloß), Lile

Lilie, meritanische u. spanische, L.

von San Jago, Amayilla

Lilienzunft, Deutschgefinnte Genossen-

Lille-Frosen, Christianslund (schaff

Lima (Fluß), Portugal 250,2

Limbacher (Wein), Bößing

Limbara, Monte, Serbanten 322,2

Limbu, Simalajavölker

Limburg (Burg am Rhein), Sas-

Limerno Pitocco, Solengo (Bach 2)

Limes Normannicus, Danewert; L.

transrhennanus, Agri decumates

Limina apostolorum, Wallfahrten

Limitanei, Legion 625

Limn, Lemnos

Limombai, Aspinwall

Limontenelle, Stalio

Limofinen, Limoges

Limpurg (Ruine), Gall 3) 31,2

Lina de Noa (Reif.), Amerika (Ab. 17)

Linas (Berg), Serbanten 322,1

Lincoll, Mount, Part Range

— Port, Spencergolf

Lindau, B., Jüdische St. 301,1

Lindavia Civitas, Lindau (Stadt)

Lindenberg, Schweiz 748,2

Lindener Berge, Hannover 180,2

Lindisfarne, Holz Island

Lindvogel, Gohle, Wienerwald

Linsay (Insel), Magelhaens-Archipel

Line (engl.), Fuß (Maß) (Ab. 17)

Linea ascendens und descendens,

L. recta, Hermandtschaft

Linga (Stadt), Lingen

Linga-carira, Jüdische Religion

Lingenbeß, El. de, Franz. St. 611,1

Lingoas (Indianervolk), Guayana

Linguetta (Kap), Mroterannia

Linge, Loch, Argosshire

Linentkommandanturen, Linientom-

missionen (Ab. 17) 765,1

Liniere (Bischof), Argent. Rep.

Lindenholzlöschelein, Dichtmetzger

Linden Sand, Ehe jur, Morgana-

tische Ehe [polarisation 383,1

Lindbrechende Kristalle, Stürker-

Linzölle, China 15,1

Linoiu, Malageti 388,2

Linschoteninsel, Lintun

Linsenbaum, Colatoo

Lintsthal, Rausenpaß

Lintoma, Linan (Stadt)

Linger Wald, Wörmerswald 145,1

Liofard (Reisender), Afrika (Ab. 17)

Lipan, Wörmisch-Wob 110,1

Lipara, Molos

Lipes, desertos de, Bolivia 165,2

Lipeyang, Laotse

Lipiza (Hofgeßst), Triest 841,2

Lipopaychia, Ohnmaht

Lipóvár, Leopoldstadt

Lippara, Babylonien 206,2

Lippenfüßer, Laufenfüßer

Lippen, Dberhausen

Lippershey, Hans, Astronomie 778,1

Lips, Fr. Wilh., Criel 1)

— Joest, Lipsius 1)

Lipsé, Leipzig 668,1

Liptó, Liptau

Liqueur Bernhard, Fiedwasser

Liquid fire, Feuer, Flüssig-

Liquor cornu cervi succinatus,

Berufssteinsäure Ammoniakflüssigkeit;

L. hydrargyri bichlorati corro-

sivi, Quecksilberwasser; L. hydrar-

gyri chlorati mitis, Quecksilber-

Lira da braccio u. da gamba, Xra

Liri, Carigliano

Lirich, Oberhausen

Lirone, Xra

Lisan ul Ghais, Gais

Lisboa, J. Francisco, Brasilien 237,2

Liscard (Seebad), Wallasey

Lisferin, Monsieur, Leuchtsenring

Lisgoole (Abtei), Anstalten

Lisière, Berne

Lisowalen, Galizien 844,1

Lissa Hora (Gora), Westfalen, Kar-

Lissos (Stadt), Messio [patzen 557,1

Liss (Sandtschaft), Sp. 456,1 31,2, 32,1

Lissa, Ramon (Reif.), Amerika (Ab. 17)

Lisferfjord, Stier und Mandal

Lisfings reduziertes Auge, Brille

429,1, Gefäß 285,2

Lisfennigmapa, Balkische

Liguarte von Griechenland, Ama-

bisromane

- Zifanyan, Kol., Ungarische Litt. 997,2
 Zifai, Zabislaus, Ungarische Litt. 996,2
 Zita, Zitani (Zit), Syrien 469,2
 Zitania, Beraun
 Ziten, Zaffen
 Ziterprojepte, Spiritus 167,2
 Zithaipe, Chinesische Sprachen. Litt. 33,1
 Zitham (Mundbuch), Tuareg
 Zithauen, Zitanen
 Zithgow, Will, Englische Litt. 658,1
 Zithinos (Rap), Krete
 Zithoglyphi, Zithstein
 Zithofaltische Methode, Steinschnitt
 Lithomorphi, Zithstein [278,1
 Zithyalin, Glas 395,2
 Zitičen, Zint
 Zittlauf, Zeitlauf [Litt. 878,2
 Zitomerich (Zifarius), Zischkeische
 Zitorale Ablagerung, Erosion 2c.,
 Strandbildungen (Bd. 17) 777,2, 778
 Zitoralzone, Meeresfauna (Bd. 17) 560,1
 Zitovel, Zittau
 Zitowji, Zitanen
 Litt(t)erae avocatoriae, Avocato-
 rium; L. decretales, Decretalen;
 L. dilatoriae, Moratorium; L.
 dimissoriae, Koppel (jurist.); L.
 expectativae, Erwartungen; L.
 mutui compassus, Kompaßbrief;
 L. pacis, Friedensbrief; L. panis,
 Panisbrief; L. pastores, Hirten-
 briefe; L. quinquennales, Mora-
 torium; L. requisitoriales, Zufs-
 schreiben; L. respirationis, Mora-
 torium; L. securitatis, Moratorium
 Zittle (Reif.), Wien (Bd. 17) 58,2, 61,1
 Zitwa, Zitwini, Zitanen
 Zitwos (Pseudonym), Polnische Litt.
 Ziwice, Zibed 946,2 [198,1
 Ziumiwa, Ontongjawa (Bd. 17)
 Ziupu, China 13,2
 Ziutbert, Zangobarden
 Ziutigen, Slawen 1028,2
 Ziutpold, Leopold 701,1
 Zivadion, Seriphs
 Ziv - Zrening, Zimfjorb
 Zivens, Jan, Zivens
 Ziverti, Marcese, Italienische Litt. 96,2
 Ziverfchge, Dewabury
 Zivilla, Zivia Drusilla
 Zivingitonesfälle, Congo 248,1
 Zivö, Zimfjorb
 Livre des mutations, Transfert
 Livre jaune, Gelbbuch
 Livrets d'ouvriers, Arbeitsbücher
 Zimiec, Bug 1)
 Zigon, Bagatres 2)
 Zizard, Kanarienvogel 451,1
 Zizari, Krapp [Heiten
 Zizenzen, poetische, Dichterische Frei-
 Zizeré, Neben 449,1
 Zjohhus, Lewis
 Zjubicnja, Wosien 247,1
 Zjubitschewo (Geflüß), Pofcharewa
 Zjubljana, Laibach
 Zjutaga, Gekhörrchen
 Zlangemor, Glamorganshire
 Zluaricocha, Amazonenstrom 444,1
 Zlicatagua, Bolivia 165,2
 Zlionsee, Zu
- Zloyd, Henry, Zangenscheit
 — R., Englische Literatur 650,1
 — Samuel John, Overstone
 — (Reisender), Afrika (Bd. 17) 12,1
 Zlyward: Zhen, Arus 889,1
 Zoa, Rio, Atacama 1)
 Zöb, Rabbi, Zabische Litt. 300,1, 301,1
 Zobawa, Zöbau 1)
 Zöbabadurg, Zöbea
 Zobeira, Vasco de, Amabistromane
 Zöbenberg, Zöbburg
 Zobengula, Maschonaland (Bd. 17)
 Zobetum, Requena
 Zöbije, Zöbau 2)
 Zöbo (Geograph), Afrika 170,1
 Zöbmasser, Ambr., Deutsche Litt. 741,2
 Zöbsee, Zöb-Ror
 Zöbjon, Krakau 140,1 [weisen 848,2
 Local government board, Armen-
 Loca montis, Kette 265,2
 Locarium, Kiste, Pacht
 Locatelli (Violinvirtuose), Bioline
 Locatio conductio, Kiste
 Locatio conductio operis, Wert-
 Locator, Kiste, Pacht [Vertrag
 Loccum, Zoffum
 Zöbagos, Zöbos, Zöbalang
 Zöben (griech.), Mehrzahl von Zö-
 bos, f. b. und Zöbalang
 Zöblain, Zöblau 10,1
 Zöbpfeller, Bergbau (Bd. 17) 115,2
 Zöbring, Zöbseibe, Zöben 880
 Zöbstädt, Zöbhausen
 Zöbsteine, Mauersteine 352,2
 Zöb Tarbert, Zura (Zinsel)
 Zöbwerter, Zöben 880
 Zöby, Glenmore nan Albin
 Zöbyange, Zöben 861,2
 Loci classici, Beweisstellen
 Zöden (Wollhandel), Wolle 786,2
 Zödhart (Reisend.), Wien (Bd. 17) 80,2
 Zödfamin, Ventilation 88,2
 Zöduille, Geographenbat
 Zöduindinsel, Nordpolexpeditionen
 Zöfse, Zöfchau [230,1
 Zöfche la Ville, Z. les Bains, Zent
 Zöfsebohrer, Zöbbohrer 739,1, Ge-
 heimsbohrer 253,2
 Zöfsebund, Genf 92,2
 Zöfseböder, Angelfischei 549,1
 Zöfseil, Zöbbohrer 739,1
 Zöfseilrader, Wasserrad 429,2
 Zöfseichere, Zöbbohrer 741,1
 Zöfseilpit (Berg), Zillerthal
 Zöfssing, Amerika 479,2
 Zöftus, W. R. (Reisender), Wien 938,2
 Zöftu, Mount, Südastralien 419,2
 Zögan (Berg), Gaspé
 Zöge (Zit), Angola
 Zögelbach, Zolmar
 Zögica, Zögil
 Zögioi, Zögos
 Zögone (Zandtschaft), Bornu 227,2
 Zögonsprache, Afrikanische Sprachen
 Zögödr, Zimfjorb [178,2, Subbuna
 Zögmoob, Kampfgehölz
 Zögembafee, Congo 243,1
 Zögengratt, Zögengrin
 Zöggheden, Gadmals
 Zögner Erde, Schaffhausen
- Zohnsonstheorie, Arbeitslohn 760,2
 Zohrberg, Siebengebirge
 Zohugati (Zit), Nferewe
 Zohugati, Ngeraba
 Loi (franz., Rüngw.), Zengehalt
 Zolalmethode, Dogmatik
 Zolalverehr, Zifendatarie 465,2
 Zoti, Zote
 Zöffen, Zörring
 Zötkumer Berge, Hannover 130,2
 Zolomotorische Reizbewegungen,
 Pflanzenbewegungen 957
 Zoloware, Loco
 Zoland, Zaaland
 Zolfsu, Schleswig (Stadt)
 Zolfsu (Zeiliger), Schleswig (Stadt)
 Zoma (span., »Anhöhe«), Junction
 Zomaberge, Kuranto (Bd. 17)
 Zomafin, Wgal Tele-Dase
 Zoma Tina, Haiti 1,2
 Lombarda, Zangobardische Recht
 Zombardi, Antonio, Ital. Litt. 98,1
 Zomnick, Simon, Zischke. Litt. 878,2
 Zonda, Zantu
 London smoke, Sonnengläser
 Zong (Zinsel), Krakau [889,1
 Zongborth (Schlachtfeld), Arus
 Zonglanbe, Rob., Englische Litt. 644,2
 Long Primer (Buchdr.), Schriftarten
 Zong's Peak, Front Range
 Zong-tom, Gold 475,1
 Zongueil, Christophe de, Zongulius
 Zongiano, Menachem bi, Zib. Litt. 299,2
 Zonsdale, Lord (Reif.), Amerika (Bd.
 Zontor, Zamba (Zinselgruppe) [17] 30,2
 Zonken, Zerbethal
 Zonja, Zöfseichthal
 Zoo (Zustichloß), Zpelboorn
 Zöze (Zafen), Zöfseard
 Zoolout (Rap), Nordcarolina
 — Mountain, Alabama (Staat)
 Zooming, Luftspiegelung
 Zoots, Corn., Niederländ. Litt. 157,2
 Zoparen, Rem
 Zopero - hunt, Zabyrinth
 Zopez, Vicente, Argentinische Rep. 796,2
 — de Araujo (Reisender), Ame-
 rika (Bd. 17) 82,2
 — de Figueira, Sumatra 434,1
 Zopperberg, Zilatus (Berg)
 Zopptose, Zirel 721,2
 Zopshorn (Zagbischloß), Detmold
 Zopuri, Congo 248,2
 Zora, Zghastan 143,1
 Zord Aberbare Range, Aberbare-
 gebirge (Bd. 17)
 Lord Advocate, Zintfer 660,2
 Lord High Chancellor, Zanzler
 Zord Howe (Zinsel), aus Ontongjawa
 (Bd. 17) [Siegelbewahrer
 Lord Keeper of the Great Seal
 Zoren, B. van der, Niederl. Litt. 156,1
 Zorenzi, Zorolomme, Ital. Litt. 96,1
 Zorenzinsel, Zabagastar 39,2
 Zorenzo della Valle, Philologie 1010,2
 Zortti, Zentrich, Zlcareaus
 Zort, Zrtien
 Zorne (Zandtschaft), Zrgyffhre
 Zortis, Zullame de Zortis
 Zortic, Zuchbinden 546,2

Losannete, Lac, Genfer See

Lofap, Karolinen

Losbäder, Bäder

Losche, Ambria

Loschhorn, Löcher

Loschlin, Nordpolexpeditionen 228,1

Loschmannschaft, Feuerwehr

Losgels, Kriegsgefangene

Löser (Wertzeug), Gartengeräte

Losfest, Feste 171,2

Losinseln, Sierra Leone

Loslassungsvertrag, Ranglon

Lösna-Band, Saagen 1)

Losniga, Podrinje

Losorakel, Runen

Los Reyes, Junin

Lossius, R. Fr., Zugenchriften 304,1

Löstapparat, elektrischer, Lot (Bb. 17)

Lotgarn, Garn 911,1 [(Bb. 17)

Lothrop, Amy (Pseudonym), Warner

Lotium, Garn 187,1

Lötkolden mit Selbstherhigung, Lot

Lotperlen, Perlmuttschalen [(Bb. 17)

Lotra, Mita [Schiff (Bb. 17)

Lot's Wile (Insel), Nagelhaens-Ar-

lotte (Fluß), Batanga

Loubon, J. G. (Botaniker), »Loud.«

Loue, Douds

Lough Leone, Killarney

Louis (Münze), L. neuvs, Louisdor

Louis-Philippeland, Südpolarländer

Louny, Laun

Loup-garou, Wermolf

Loureiro, J. (Botaniker), »Low.«

Lourenço (Hafen), Mosambik

Loudberg, Wachen 5,1

Louza, Serra, Portugal 250,2

Lovet, Lowe

Loven, auch Schwedische Litt. 720,2

Lovett (Reisender), Wiken 937,2

Loving cup, Gesundgetrinken

Lovisa, Romia [30,1

Lom, A. B. (Reis.), Amerika (Bb. 17)

Low Church, Anglikan. Kirche 577,2

Löwe den Bejafel, Jäbische Litt. 300,1

Löwenburg, Kleiderrobe, Siebengebirge

— (Stadt), Lemberg

Löwenstein (Berg), Jikava [72,2

Löwensteiner Berge, Württemberg

Löwentinnen, Steinwand 680

Löwenwolde, Älgen

Lowestoft Kef, Britische Inseln

Lowick, Lowisch

Lominsel, Admiralitätsinseln

Lowot, Lowat

Loga, Loja

Logia, Apollon 685,1

Loyer (franz.), Feuer

Lu, Song

Luanua, Congo 243,1

Quaran, Quarin, Laurin

Lubahn, Wietebst

Lubali, Krumm (Bb. 17)

Lubartow, Lubartow

Lubczyce, Leobichia [Krieg 133,2

Lübed (Friede von), Dreißigjäh.

Lübeder Buch, Lübisches Buch

Lubena, Lubben

Lubia, Lubina

Lubiranfi, Congo 243,2

Subjenberg, Karpaten 557,1

Lubio, D., Lublau

Lubnom, Rabbenau

Lubse (Vollstamm), Nam (Bb. 17)

Luburi, Congo 243,1

Luca, Lucca

Luca b'Olinda, Lucas van Seiden

Lucaischer Zeichenapparat, Anthro-

Lucania, Lukanien [ologie 628,2

Lucanus (Evangelist), Lukas

Lucasbandaffel, Stokopender

Lucca (Kloster), Luccensis Abba-

Lucebai, Wigtownshire [tia, Lottum

Lucena, Graf von, D'Donnell 4)

Lucendo (Berg), Sankt Gottlieb

Lucepara, Bangla [286,2

Luceria, Lucera

Luchsburg, Lufsenburg

Lüchemännelens, Jerrichter

Luctaria, Luzern 1038,1

Lucic, Hannibal, Serbische Litt. 332,2

Lucidor, Lasse, Schwed. Litt. 718,2

Lucilinburg, Lugenburg

Lucinsee, Zellberg (Stadt)

Lude, Lule

Lucomagno, Lufmanier

Lucus Augusti, Lugo 1)

Lud, Diospolis

Ludeigne Güter, Bauerngut 469,2

Ludenberg, Gerresheim

Lüders (Stadt), Lure

Ludgaria, Luzern 1038,1

Ludhiana, Ambala (Bb. 17)

Ludias (Fluß), Barbar

Ludi saeculares, Säkularspiele

Ludus calculorum, lairunculo-

rum, Brettspiele

Ludwig, Chr. Gotth. (Bot.), »Ludo.«

Ludwig von Anjou, Polen 174,2

Ludwigsburg (Schloß), Kufolstadt

Ludwigsbühne (Berg), Monte Rosa

— (Villa), Rhodt

Ludwigs-Luelle, Giggella (Bb. 17)

Ludwigsruhe (Schloß), Langenburg

Ludwigssthal (Hammerwerk), Lutz-

Ludwigssturm, Rhodt [lingen

Luemaberge, Ufagara

Lufini, Congo 243,2

Lufira (Fluß), Urua [(Bb. 17) 236,2

Lustbad, elektrisches, Elektrotherapie

Lustbrot, Brot 471,2 [366,2

Lustdruckapparate, Strahlapparate

Lustdruckbremse, Bremse (Bb. 17)

Lustfilter, Rohdescher, Bier 923,1

Lusthammer, Hammer (Bb. 17)

Lustklosett, Wirtitz

Lusträume in der Pflanze, Lustgänge

Lusttröste, Flacht 329,1

Lustsattel, Schichtung

Lustschraube, Lustschiffahrt 990,1

Lustseilbahn, Eisenbahnbau 456,2

Luststrahlgebläse, Strahlapparate

Lusttrocken, Feuchtigkeit [366,2

Lustwage, Däpometer

Lustwiderstandskonstante, Flugbahn

Lufula, Congo 243,1

Lufuma, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)

Lufehügel, Befestigung [242,2

Lugevallon, Artus 888

Luggarus, Locarno

Lugmah, Komran

Lugnaquilla, Irland 4,1

Lugnez, Lugnez (Thal), Franz. Ostal-

Lugudunum, Lyon 11,2

Lühder (Reisender), Afrika 174,2

Lulik, Sattis 1027

Luis de Granada, Ludwig von Granada

Luisenhal (Saline), Stotterheim

Luisenlund, Schleswig (Stadt)

Luisenthal, Dörbraf

Luisenturm, Ehrenbreitstein

Lufacz, Bulowina 612,1

Lufango, Koffi

Lulanos, Neugriechische Literatur 72,2

Lulas (Theolog), Thesq. Litt. 578,2

Lulaschhof (Eisenhütte), Obingcröde

Lulasst, Congo 243,2

Lulajewicz, Lesław, Poln. Litt. 199

Luliang (Fluß), Salwati

Lulobicha, Waite

Lulofescha, Lunda

Lulotitia, Paris 736,1

Lultrischer Teich, Lucriner See

Lulongo, Congo 243,2

Lumachellenkalk, Rastpat

Lumi, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 241

Lumle, Citrus 148,1

Lump (Fisch), Lumpfisch

Luna (Stadt), Lunigiana, Spezia

Luna, Alpe della, Neggio

Lunae, Portus, Spezia

Lunae villa, Lunaticke

Lunatici, Beseffene

Lundinium, London 905,2

Lune, Wefer

Lunel Reichsallam, Jäbische Litt. 297,1

Lünckersee, Bludenj

Lungafi, Camerun 758,1

Lungentreislauf, Blutgefäße 81

Lungenmoos, auch Rieta

Lungnez, Glerner

Lungo guardo, Sanguar, Piz

Lungwitz, Oberlungwitz

Lunig, Äthiopische Sprache u. Litt. 21,1

Luoghi santi, Heilige Stätten (Bb. 17)

Luoajarvi (See), Kirunaarea

Lupa (lat.), Moroticoe

Lupac, Thesqische Litt. 878,2

Lupatagebirge, Afrika 152,1

Lupercus, Faunus

Lupfen, Jura, deutscher

Lupstein, Lupstein

Lupia (Fluß) = Suppia

— (antike Stadt), Bece

Lupobunum, Ladenburg

Luppenherb, Eisen 414,1

Luppia, Lippe (Fluß)

Lupus (Herzog), Irland

Lupue, Hernando de, Peru 891,1

Lur (Vollstamm), Mabi (Bb. 17)

Luria, Jaf, Jäbische Litt. 299,2

Luri-Luzug, L. Ruffschil, Luristan

Lurja, Salomo, Jäbische Litt. 300,2

Lürmannische Schlackenform, Eisen

Lurtage, Postage [412,1

Lusamorig, Greger (Helliger)

Luschan, v. (Reis.), Wiken (Bb. 17) 63,1

Luschnig, Wolbau (Fluß)

Luscltas, Schiefen

Lusiger, Laupf 567,1

Luffem, Dnjepr
 Luffterleine, Glaskorallen
 Lufftermaschine, Gärerei 41,1 [282
 Luffstoffe, Duft- u. Riechstoffe (Bb. 17)
 Luf (Wüste), Chorasan, Kirman
 Lufoda, Bobbe
 Lutherbrennen, Altenstein (Schloß)
 Luthenburg, Bb. 3, Loutherboung
 Luthen von Braunfchweig, Deut-
 Lütifpiz, Sants (fcher Orden 778,1
 Lutti, Luthen
 Lutrale, Wolf von, Korinth 91,1
 Luty, Lavarz
 Lütjenfthal, Grindelwald
 Lütjger, Auffütterung der Kinder
 Lutter, Lignes de la (Lauterbur-
 ger Eimen), Rauter 1)
 Lutuheji, Paris 726,1
 Lütjelau, Bärifche
 Lützenfand, Rang-Lützenfand
 Luvino (Flecken), Luino
 Luvino, Bernardino, Luini
 Luzbrüder, Gefchichte 91,2
 Luzemburg-lüttichfche Mundart,
 Deutsche Sprache 785,2
 Luzusgetränke, Mineralwaffer 654,1
 Lupa, Amazonas 2)
 Lupfen, Jan, Niederländifche Ritt 157,1
 Lujernedchen, Kattierchen
 Lujin (Stadt), Lujin
 Lutzthal, Luz
 Lygnidos, Dörbda
 Lycia, Seece
 Lyciarth, Afarthen
 Lyndel, Garric
 Lyde, Antimagos
 Lydgate, John, Englifche Ritt 645,1
 Lydogriafitte, Königsfütte
 Lygdamis, Artemifia 1)
 Lygdamus, Tibullus
 Lyl, Lyl [Slaw. 240,1
 Lyla-Arbava (Komitat), Kroatiens
 Lyliffoß, Rollen
 Lylonpolis, Stut
 Lyloraia, Parnafioß
 Lylurgos (König von Arabien),
 Lymebat, Kanal [Kreithoos
 Lynd, Wittzell (Stuß)
 Lyngensfjord, Norwegen 245,1
 Lyng (Infel), Elteinfeln
 Lyon (Reifender), Afrika 172,1, Norb-
 Lyfifles, Argos [poleg. 228,1
 Lyfifles, Afpaia
 Lyssa (Anat.), Tolumurm
 Lyssa Gora, Ruffifches Reich 60,2

M.

Maacaca, Affabbat
 Maaden Kapur, Tokab
 Maadieh, Ägypten 211,2
 Maamafeni, Lurifan
 Maba, Afrika 164,2, Afrikanifche Sprachen
 Mabrud, Afaub (Bb. 17)
 Macaluba, Schlammprubel
 Macano, Cerro, Nueva Esparta
 Macartney, Englifche Literatur 658,2
 Macaulay (Infel), Kermadefinfeln
 Mac Carthy (General), Afchant
 — — (Metz.), Afien (Bb. 17) 59,1

Maccherone, Raccaroni u. Makronen
 M(ac) Connell (Reifender), Amerika
 (Bb. 17) 30,1 u. 2 [Lunk 946,2
 Macdonald (Bildhauer), Bildhauer-
 Mac Donaldfeln, Neumayer
 Macdonnellfette, Australien 145,2
 Macdowell, Bildhauerkunft 946,2
 Macerationsverfahren, Schülze-
 Maceris, Makires (fches, Belle 890,1
 Mac Gillicubdy's Reekß, Kerry
 M(a) Grath (Reifender), Amerika
 (Bb. 17) 30,2
 Maca, Karl Lynel, Tifche Ritt 880,1
 Macacet, S., Tifche Ritt 880,2
 Macanash, M. Chofchim, Phöni-
 sien 2,2, Palermo 627,1
 Macang Djanggo, Brahmaputra
 Macaräs, Cyprien 285,2 [Loß 2)
 Macarös (Schlacht bei), Kriobu-
 Machecoulis, Machicoulis
 Macilla, Weffinten 38,1 [Strum. 985,1
 Machina aequatoria, Aftronom. In-
 Machinas (Kriegsm.), Antwerpe
 Machir, Jüdifche Literatur 298,2
 Machmal, Dfchebel, Libanon
 Macpella, Gebren
 Mächte der Tiefe, Seefultus
 Macay, Rob., Barben [479,2
 Mac Rinnet (Reifender), Amerika
 Macfin, Charles, Engl. Ritt 650,1
 Macfarlane, Kaiser Wilhelm's-Band
 Maclean, Robert, Attentat (Bb. 17)
 Mac Leod (Reifender), Afien 935,2
 M(a) Natr (Reifender), Afien 936,2
 Macperfordenberge, Queensland
 Macroglossia, Junge 994,2
 Macugnagletfcher, Monte Rosa
 Maculae corneae, Hornhautflecke
 Macula materna, Muttermal
 Macusi, Amazonas 1)
 Madain, Seleukia 1)
 Madala, Madala
 Madalena, Rio, Madalenenftrom
 Madarasgebirge, Areta [rinnen
 Madeleine, filles de la, Madalene-
 Madeleine (Ruchen), Commerce
 Madelen, Madala [(Bb. 17) 465
 Madel (Hafen), Italienifch-Oftafrika
 Maderer (Berg), Silvretta [948,2
 Maderia, Stefano, Bildhauerkunft
 Madersperger, Mafmafchine 988,1
 Madian, Midlan
 Madiba mo Dualla, Camerun 758
 Madimolo, Kigani (Bb. 17), Deutsch-
 Ostafrika (Bb. 17) 246,1
 Madoniaberge, Le Madonie, Me-
 fana 514,2, Sizilien 1008,1
 Madras Literary Society, Afati-
 fche Gefellfchaften
 Madre de Dios, Bolivia 166,1
 Madrisfhorn, Matifon
 Madritfchoch, Martellthal
 Madfanga, Majunga (Bb. 17)
 Madfchama, Dfchagga [181,1
 Madfchapajit, Madfchaput, Java
 Madfchif el Ruab, Ägypten 214,2
 Madub, Mafnamiben
 Maduamaräne, Rente
 Madugafcar, Madagafkar 39,2
 Madulein, Refch (Spiz)

Madya, Javanifche Sprache
 Maele, Ludwig von, Arvefelbe
 Maertens, Theodorich, Buchdrucker-
 Kunst 555,1 [bau (Bb. 17) 276,1
 Maey-Bapes Feizfystem, Eifenbahn-
 Maefeo Begio, Philologie 1010,1
 Maft, Nfambara
 Maftag, Algerien 247,2
 Magabdt, Pafi
 Magadoburg, Magdeburg 60,1
 Magalia, Karthago 545 [Blif 417,2
 Magalifberge, Südafrikanifche Repu-
 Magar, Himalajaföfker, Nepal
 Magafkar, Madagafkar 89,2 [84,2
 Magajin, magnetifches, Magnetism.
 Magazinmethode, Bienenzucht 910,1
 Magdalen, Amazonen (Lagunen) 789,1
 Magdalena (Infel), Gbonöfinfeln, Pa-
 Magdalenengrotte, Karf
 Magdalenenftift, Prostitution 418,2
 Magelang, Rebu [Brafilien 337,2
 Magelhaes, Jofé Goncalves de,
 Magenöftriden, Bremen 384,1
 Magenfchaft, Mago
 Magerö, Norwegen 244,2
 Maggi, Carlo Maria, Ital. Ritt 95,2
 Maggiore, Monte, Monte Balbo
 Magglingen, Biel (Stadt)
 Maghaba, Bihar (Ordnien)
 Maghji, Belufchifan 675,2
 Magin, Thor
 Magina Sierra, Sierra Nevada
 Magister Islebius, Agricola 4)
 Magiftral, Miftral
 Magiftralformeln, Recept
 Magifhödi, Seeland 1)
 Magnäs, A., Magnäfifches Infstitut
 Magnesiumfifit, Steffelfäurefals
 Magneten (Boll), Ampfittionen
 Magnetifche Mafche des Schiffes, Rom-
 pag [Leinheiten 518,1
 Magnetifches Feld, Eleftrifche Maf-
 Magnetkraftlinien, Magnetismus 89,2
 Magnun promontorium, Moca
 Magnus (norme. König), Irland 10,2
 — I. und II. (Herzöge), Braun-
 fchweig 388,1
 Magnuffon, Arni u. Finn, Magnä-
 nifches Inf., Isl. Ritt (Bb. 17) 456,1 u. 2
 Magnufjewski, Polnifche Ritt 196,2
 Mago (a. Geogr.), Mafon
 Magre, Jeanne B. Machel, Dieulafoy
 Magreb el Afia, Maghrib [(Bb. 17)
 Magrifcht, Mago
 Maguelone, Graf von, Benebilt 2)
 Maguelonne, Magelone
 Magurta, Karpaten 557,1
 Magwangwara, Deutsch-Oftafrika (Bb.
 17) 242,1 [Iarn 999
 Magyariflan, Magyaroraszag, Un-
 Magyar-Dvár, Ungarifch-Altenburg
 Mahabalefchwar, Afien 921,1
 Mahala, Bosnien 248,2
 Maharafchtri, Maraftri [17) 249,2
 Maharero, Deutsch-Südweftafrika (Bb.
 Maharfchthal, Jüdifche Literatur 300,1
 Mahavelona, Foulpointe
 Mahdja, Mahedia
 Mahé (Infel), Seffellen [Niger 174,2
 Mabel Bodewel, M. Danemel 2c.,

Mahenga (Landchaft), Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,1, 245,2
 Mahetia, Gesellschaftsinseln
 Mahingebiet, Bb. 1, S. 1023,1 (Korresp.)
 Mahlen, Mahlen 248,2 (Blett)
 Mahler, Astronomische Instrumente 985,1
 Mahleute, Mahleut
 Mahloenga, Bantu
 Mahlplatz, Mahleut
 Mahmel, Kurische Heide
 Mahmud der Ghaznawide, Arabi-
 Mahori, Mayotta [siehe Litt. 726,1]
 Mährenfluß, Freiburger Alpen
 Mährißches Hügelland, Böhmen 184,1
 Mahumba, Mantumba (Bb. 17)
 Maibullua, Budduma
 Maibad, Himalaja 541,1
 Maibel, v. (Reisender), Asien 981,1
 Maibell, Nordpolregionen 231,1
 Maiden stakes, Wettrennen 576,1
 Maibischobtscha, Budduma
 Maibenbaum, Wüste
 Maiergau, Eifel 371
 Maientrinken, Maifest
 Maier, Jakob, Deutsche Litt. 749,2
 Maibingen, Baderstein
 Maikassa (Fluß), Bärter
 Maikrantheit, Tollkrantheit
 Maikur, Abfahrende Mittel, Geheimm.
 Maikhebau, Aubrac, Monts b'
 Maiklie, Convallaria
 Maillé, Luyne
 Mailly-Chalon, de (Reis.), Asien
 Maimene, Maimana [(Bb. 17) 58,1]
 Mainthal, Muggia, Valle
 Maio, Kapverdische Inseln [168,1]
 Maishmachine, Bier 913,2, Spiritus
 Maishraumfeuer, Maishottische Feuer
 Maismutter, Märfulte
 Maison blanche (Weinsorte) Boerne
 Maisons de débauche, de passe,
 M. tolérées, Prostitution 418,1
 Maistatt, Tirol 721,2
 Maitia, Gesellschaftsinseln
 Maistland (Reis.), Asien (Bb. 17) 62,1
 Raja (Vogel), Amabinen
 Rajban, Kurgane
 Rajerit, Rabrid 52,1 [Gottes]
 Majestas Dei interna, Herrlichkeit
 Rajew (Reisender), Asien 982,2
 Rajlath, Maistatt 1)
 Rajo, Angelo, Rai
 Rajo Balleo, R. Dhanneo, Niger
 Rajo: Homolandi, Nele [175,1]
 Rajosi, Thomas, Buchbinden 546,2
 Major dividit, minor eligit, Gr-5
 Majoria (Ruine), Sion [teilung]
 Majorzewicz, Polnische Literatur 190
 Makalla, Arabien 722,2
 Makaria, Syllus
 Makarij (Erzbischof), Russ. Litt. 57,2
 Makariuswüste, Afrika 154,2
 Makassaren, Malaien
 Makata, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,2
 Makautu, Buschmänner
 Makdissi, Arabische Literatur 728,2
 Makea, Arabien 728,2
 Makeo-Machien, Singaren
 Makemo, Luamotinseln [57,2]
 Maketow (Reis.), Asien (Bb. 17) 56,1,

Makestos (Fluß), Mysien
 Maketa, Babylonien 206,1
 Makistogebirge, Subba
 Maklari, Arabische Literatur 728,1
 Maklerbanken, Banken 381,2
 Makomades (Stadt), Neapolis 3)
 Makonde, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,1
 Makongo, Nele
 Makoraba, Nele
 Makri, Telesios
 Makrocheir, Kartograph 1)
 Makron, Chor 71,2
 Makronen (Volk), Pontos
 Makuren, Arabiere (Bb. 17)
 Makry, Georg, Armatolen
 Makryplagi (Makroplagi), Griechen-
 land 673,2, 697,1
 Maksubabad (Stadt), Kurischabad
 Makta, Algerien 247,2; Schlacht an
 der M., Algerien 353,2
 Makua (Fluß), Nele
 Makua (Volkstamm), Mosambik
 Makum, Asien
 Malabargummi, Bombax
 Malaboeh, Asien
 Malach, Asien
 Malachias, Kaleas
 Malaciac, Gefäße
 Maladrosies, Kufsa 127,2
 Malagarasi (Fluß), Deutsch-Ostafrika
 (Bb. 17) 242,2
 Malagassy, Afrikanische Sprachen
 Malagon, Sierra de, Guadarrama,
 Sierra de Birge, Kroatien 289,1
 Mala Gorica (M. Gorica) Kapellage:
 Malagueños, Malaga
 Malaische Halbinsel, Malakka
 Malang, Baturuan
 Malangenfjord, Norwegen 245,1
 Malathria, Dion
 Malattia, Armenien 832,2
 Malattabai, Kanbau
 Malawi, Anthropophagie [lam
 Malapalma, Malapalma, Malaja-
 Malayta (Insel), Salomoninseln
 Malayu (See), Borneo 224
 Malchos (Philosoph), Porphyrios
 Mal de taupe, Maulwurfsgehwurst
 Maldiva, Malebiven [32,2]
 Maldonado (Reis.), Amerika (Bb. 17)
 Male (Fluß), Calabar [Mulscha
 Malek al Mansur, M. al Robassir,
 Malek Schah, Persische Literatur 878
 Malente, Gutin
 Maler der Grazien, Apian
 Malaspini, Malaspina
 Maleville (Dichter), Franz. Litt. 598,2
 Malevo, Griechenland 673,2, 697,1
 Malfatti (Historiker), Ital. Litt. 102,1
 Malhão, R. de Serra, Algarve, Estrella
 Mali (Stadt), Malebiven
 Maller, Hippolyten
 Malietoa, Apia
 Malit, Afghani 145,1
 Malik Ben Anas, Arabische Litt. 781,1
 Malikiten
 Malin Head, Donegal 1)
 Malabbumi, Birghum
 Maller (Volk), Alexander 319,1
 Mallet, Croquet

Mallet, David, Englische Litt. 650,1
 Mallens humidus, Ros
 Mallniger Tauern, Anlogi, Saffia
 Mallos (Oratel), Amphileos
 Malniguate, Spinnentiere (Bb. 17)
 Malon, Champseiz [tepet]
 Malpais de Michapacati, Papeto-
 Malpasso, Aina 19,2
 Malpertuis (Felsenschlucht), Nele
 Malpighische Annel, Bunderney
 Malpighische Pyramiden, Nizza 169
 Malfelai Ron, Hinterindien 552,1
 Maller Heide, Mals
 Malstod, Olmalerei
 Maltage, Malta 167,2
 Maltsthal, Saffier
 Malter, Entlebung
 Maltessischer Spiegel, Kircher
 Maltz, Molbau (Fluß)
 Malum senile coxae, Hüftgelenk-
 Malvaglia, Brenno [Leitgebungs-
 Malvagia di Ripori, M. di Strom-
 boli, Italienische Reine
 Malve, Malva
 Malvinas, Islas, Falklandinseln
 Malvoisie (Stadt), Monemvasia
 Malsteuer, Malsteuflag
 Mamaliga, Polenta
 Mamadeira, Carica [Malt]
 Rambour, Bb. 15, S. 1043,2 (Korresp.)
 Ramertina, Messina 515,2
 Ramia Ringo (Straße von), Ca-
 Ramiastraße, Zargolf [Galla
 Ramluffen, Rameluden
 Mammilla, Strüß 529,1
 Rammoth Cave, Mammothhöhle
 Ram Soul, Innerneßhire
 Ramun (Almanum), Ralfen 390,1,
 Arabische Literatur 726,1, 729,2
 Ramunische Tafeln, Arab. Litt. 736,1
 Ramur, Amur
 Ramvera, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)
 Ranabi, Ranavi [262,1]
 Ranabo, Reichsen
 Ranastabal, Rumbien
 Ranayunt, Saphitia
 Ranbog, Zierapoli 2)
 Rancennium, Manchester 176,2
 Rantcharsee, Karatschi
 Rancilla, Argentinische Republik 796,2
 Mancipatio, Emancipation
 Rancunium, Manchester 176,2
 Rand, Raub
 Randala, Beba 468,1
 Randalet (Insel), Camerun 757,2
 Randane, Asyages
 Randara, Bornu [u. Literatur 27,2
 Mandarinendialekt, Chines. Sprache
 Mandata, Konstitution
 Mandatairo, Agent 188,2
 Mandate, Gebetsbriefe
 Mandats de poste, Postanweisungen
 Mandelsteine (Pathol.), Mandels
 Mandesaur, Mandar (Bb. 17)
 Mandeparchen, Afrikanische Sprachen,
 Mandinta
 Mandi, Schlangenf
 Mandir, Brahmo Samasch
 Mandling (Vogel), Rabstalt
 Mandria, Benaria Neale

Manbron, Bedretta, Mamello
 Mandrot (Reiſender), Aſien 988,2
 Mandſchi, Sabun 823,1 [927,1
 Mandſchuriſches Gebirge, Sibirien
 Manegren, Mandſchuri
 Maneroberge, Murrumbidgee
 Manes (griech.), Kottabos
 Manes (ägypt. Herrſchergeſchlecht),
 Ägypten 224,1
 Manetti, S. (Botaniker), »Man.«
 Manfredi, Cuſtadio, Ital. Litt. 95,2
 Manga (Fluß), Sana 2)
 Manga (Volſ), Bornu 227,2
 Mangaia, Herveyarchipel
 Mangal (Perlengewicht), Mangelin
 Manganbiogryd, Manganſuperogryd
 Mangarotguß, Manganelegierungen
 Manganiſt (Magnetifierbarkeit),
 Eisen (Bd. 17) [246,1
 Manganya, Deutſch-Oſtſfrika (Bd. 17)
 Mangarai, Floris (Inſel)
 Mangarin, Mindoro
 Mangart, Juliſche Alpen
 Mangelrad, Webegetriebe
 Mangerton, Kerry
 Mangſallgebirge, Bayriſche Alpen
 Mango Capac, Peru 890,2
 Mangoldſtein (Burg), Donaumörz
 Mangu, China 16,2
 Mangſchiſch, Mangſchiſch (Bd. 17)
 Mani (Stadt), Yucatan 809,1
 Mani (nord. Myth.), Wit
 Maniagren, Managren
 Mania potatorum, Delirium
 Manicordo, Slavien 816,2
 Maniſſi (Schiffsladungsverzeich-
 nis), Deklaration
 Maniſſationen, Spiritismus 159,2
 Manis (religiöſe Bauwerke der
 Buddhiſten), Lamaismus 421,2
 Manſoſoſi, Bantu
 Manſom, S., Ruſſiſche Literatur 55,1
 Mann, Guſt. (Reiſender), Afrika 174,2
 Mannai, Guſt. Kottine
 Mannesbater, Aſien 418,2
 Mannesmanns Schrägwalzver-
 fahren, Aſien (Bd. 17)
 Mannheim (nord. Myth.), Midgard
 Manningſtraße, Salomonſiſeln
 Mannitän, Mannit
 Mannsgut, Mannſloß, Mobium
 Mannweiber, Mannungſchaft
 Manoa, Amuc (Hermaphroditismus)
 Manoeuvre, Manöber
 Man of War: Bai, Camerun 757,2
 Manon, Syrakus 468,1
 Manos, Konſt., Neugriech. Litt. 80,2
 Manöverſchuß, Munitio
 Manſaraur, Himalaja 541,2
 Manſchenilbaum, Hippomane
 Manſellaberge, Mangan
 Manſſelberg (Berg), Green Mountains
 Manſi, Bogulen
 Manſioneß, Stappe [Buktu
 Manſſa Ruſa, M. Eliman, Tim-
 Mantarö, Rio, Ucayali
 Mantawiſiſeln, Sumatra 493,2
 Manteca, Amazonenſtrom 445,1
 Mantelinien, Splinder
 Mantelo, Cuba

Mantelringrobre, Geſchüt 220,1
 Mantelrobre, Geſchüt 219,2
 Mantelſſelſche Hügelpflanzung,
 Mantova, Mantua [Baumſat
 Mantovano, Battista, Ital. Litt. 89,2
 Mantus, Sturien 890,1
 Manu, Rio, Bolivia 166,1
 Manuaba (See), Braſilien 384,1
 Manuainſeln, Samoa 280,1
 Manuale (Gebetbuch), Agenbe
 Manuſideles, Teſtamentsvollſtrecker
 Manuſow (Reiſ.), Aſien (Bd. 17) 55,2
 Manuſis, Aſi., Neugriech. Litt. 80,2
 Manzanilla (Inſel), Spinwall
 Manzo, Ilandos de, Chaco
 Manzoni (Reiſender), Aſien 987,2
 Mao Deo, Jaro
 Mapilla (Volksſtamm), Nepa
 Mappa, Aſiar
 Mappae mundi, Landkarten 461,1
 Mapula, Amatongalab (Bd. 17)
 Maquibeerer, Ariſtologia Maqui (Bd. 17)
 Mar (Landſchaft), Überbeſſhire
 Mar, Serra do, Bahia
 Mara (ſinn. Volſ), Eſcheremſſen
 Mara, Jaroſ 1)
 Maragatoß, Leon (Königreich)
 Mara Gebül, Baſtan
 Marais, Benbe
 Maralanda, Samarland
 Maramaſiſi, Salomonſiſeln
 Marañon, Marquis von, Cochrane 1)
 Maranda, Marab
 Marão, Serra, Portugal 250,1
 Marasche, Vino di, Maraschino
 Marathos, Amrit
 Marawar, Rabura 1)
 Marbach (Abtei), Egißheim
 Mar bar Aſchi, Jüdiſche Litt. 296,1
 Märbel, Aſlar
 Mar berméjo, Kalifornien 398,2
 Marboré, Oberpyrenäen
 Marbur, Schlankeſſe
 Marcabrun, Provençalſche Litt. 426,1
 Marc-Journier, Delphine, Baron 2)
 Marchairu (Gebirgspaf), Baab 300,2
 Marchand (Organift), Rußl. 928,1
 Marchande, Franzbranntwein
 Marche (ital., ſpr. märte), Marken
 Marche (Reiſender), Afrika 174,2,
 Aſien 936,2, (Bd. 17) 61,1
 Marché (franz.), Markt; M. au comp-
 tant, Kontant; M. à forfait, Entre-
 Marche de basse, Sequenz [Priſe
 Marchia orientalis, Oſterland
 Marchio, Marktgraf
 Marchiſin, Zwiſchenginſen
 Marcia Edessenorum, Colonia,
 Marcian, Attila [Cbeſſa 1)
 Marcianus Capella, Mdm. Litt. 929,2
 Marcoburum, Maren [gabals
 Marcus Aurelius Antoninus, Selio-
 Marcy, Mount, Adirondackgebirge
 Mar del Dorado, Amuc
 Marbellen, Wohnungen, prähiſtoriſche
 Mar del Zur, Stiller Ocean 327,2
 Mar de Pedro, Lajo
 Marbut, Babylonien 206,1
 Mare (Mondſt.) Mond 743,1
 Mareb (Fluß), Abbara

Maréchaux d'empire, Marſchall
 Mare Gallicum, Schwengolf
 Marek, Joh., Eſch. Litt. 890,1 u. 2
 Mar Elias (Hügel), Karmel
 Mareograph (Maregraphie), Zint-
 meſſer, Ebbe und Flut 274,1
 Mareſchit, Menaki
 Mareſcotberg, Salomonſiſeln
 Maretig, Cochlearia
 Maretimo, Agatiſche Inſeln
 Marſil, Marſil
 Margabſch, Maſſabai
 Margabani, Simon Zenim, Lem-
 Marganna, Budduma [nius
 Margareten-Heiſquelle, Rußl.
 Margareteninſel, auch Budapest 593,1
 Margarita (Inſel), auch Pitipien
 Margaritum, M. P. (Reiſender),
 Aſien (Bd. 17) 55,1
 Marghi (Volſ), Abamaia, Bornu
 Margiana, Choraſan
 Margitta (Inſel), Baranga
 Margum, Poſſcharewa
 Mari (Berg), Wir
 Maria (Pſeudonym), Brentano 1)
 Maria-Brunn (Kirche), Weſt
 Maria, Sierra de, Sierra Nevada
 Mariaba, Sadder
 Maria del Occidente (Mary Brook),
 Nordamerikanſche Literatur 218,1
 Mariä Geburt 2c., Marienfeſte
 Maria Hibernorum, Brigitta
 Mariachiff (Walfahrtſchiff), Paſ-
 Mariachiffsbereg, Amberg [ſau 760,1
 Maria im See, Selbes
 Maria-Lof, Reumart 1)
 Mariandynen, Bithynien
 Mariani Montes, Sierra Morena
 Mariannenſel, Fiſchbach
 Mariannenſtraße, Neuguinea
 Maria Blain, Salzburg 244,1
 Maria Prophetiſſa, Miſſimie 304,2
 Maria Raſt, Marburg 2)
 Mariaſchnee, Peterwardein
 Maria-Schönberg, Seſſin
 Maria Stern, Banjaluta [land 97,1
 Maria van Diemen (Rap), Neuſee-
 Maria-Wörth, Wörther See
 Märk, Sadder
 Mariconda, Ant., Ital. Litt. 93,2
 Maribalsvandet, Chriſtiania
 Marienberg (Hügel), Brandenburg 1)
 — (Stift), Helmſtadt
 Marienburg (Kloſter), Zell 7)
 Marienburger See, Stoland 849
 Marienſaden, Alterweiberſommer
 Marienſtraß, Spargula 126,1 [Berg
 Marienſchloß (Zuchthaus), Roden-
 Marienſchiffel (Blume), Primula
 Marienſtatt, Sagenburg
 Marienſtuhl, Egel
 Marienſthal, Mergentheim
 — (Kohlenwerk), Svidau 1016,1
 — (Schieferwerk), Preßburg
 Marietteneiſen, Campanula
 Marina, Sa, Cagliari
 Marinbuque, Mindoro
 Marinedepartement, Admiraltät
 Marinſparrer, Militärgeldſche
 Marinereſervepflicht, Erſatzweſen

- Marineflab, Admiralflab
 Marino, Giamdattista, Marini
 — Lucio, Italienische Literatur 94,2
 Marinus (Einsiedler), San Marino
 Mario, Monte, Rom 911,2
 Marion (Seefahrer), Australien 154,1
 Mariottische Röhre, Manometer
 Mar Jfaat, Juden 287,1
 Marjusa, Maros
 Maritragium, Leibesgenossenschaft 644,2
 Mariua, Barcellos
 Mariuccia, Marozia [929,2
 Marius Victorinus, Römische Litt.
 Marjampol, Mariampol
 Marjensee, Westgletscher, See (Ob.
 Marjarsjöt, Island 27,2 [17] 750,2
 Martebrief, Raperei
 Martensystem, auch Spartassen 104,2
 Martenvereine, Genossenschaften 105,2
 Märter, Märtergebirge 2c., Markt-
 Markt (engl.), Markt [wahl
 Market-town, Gleden
 Martgemeinde, Kumanbe
 Martgrafenstein, Altkenstein (Schloß)
 Martgrafensteine, Kauensche Berge
 Martkampfluß, Kaiser Wilhelms-Band
 (Ob. 17) 478
 Martheriog, Thüringen 681,2
 Martshöhle der Gräfer 2c., Mart 259,2
 Martshügel, Gehrtn 2,1
 Martland, Winland
 Martlow (Reisender), Afien 382,1
 Martlow (Reisender), Afien 680,1
 (Ob. 17) 55,2 [Litt. 330,2
 Martlowicz, Marie, Kleinrussische
 Martpföde, Wpöden
 Martrichter, Martwalb
 Martscheide (Anat.), Nerven 57,2
 Martscheiderstraße, Meßfette
 Martstein, Grenze, Marscheidebühn
 Martsteld, Aufwandsbeuren 69,1
 Martli, Altkenstein
 Martstplaz, Markt [Heilspflege 258,2
 Martstpolizei, Markt 265,1, Gesund-
 Martus (philosoph. Schriftst.), Mart
 von Kronland (Ob. 17)
 Martvogt, Martwalb
 Martward (Truchseß), Annweiler
 Martagne, Belgien 645,1
 Martborough Downs, Wiltshire
 Martmara (Stadt), Amphipolis 1)
 Martmelftein, Marmor 271,1 [Lige
 Martmormosaitplatten, Steine, Kämpf-
 Martmorpalaß, Potsdam 292,2
 Martne (franz., Gestein), Mergel
 Martnes irisées, Trisformation 327
 Martoa (Fluß), Utereme
 Martobbiathal, San Jorio
 Martoncelli, Carlo, Italien. Litt. 99,2
 Martone, Andrea, Improvisation
 Martool, Moorra
 Martowine, Martoni
 Martque (franz.), Algierischer Paß
 Martque d'eau, Wasserzeichen
 Martquez (Hafen), Mosambik
 Martrafelch, Marokko 276,2
 Mart8 (Getränk), Bier 918,2
 Martan, Guillen de, Provençalische
 Martschdienst, Gelbdiest [Litt. 427,1
 Martschlager, Lafette 398,2
 Martsgast, Mars 283,2
 Martsham, Th. (Entomolog), »Meh.«
 Martshöhle, Chironomie
 Martsiaceen, Rhizotarpéen
 Mart Sutra, Juden 286,2
 Martana, Boljena
 Martapura, Bandshermasfing
 Martel de Janville, Gabrielle de,
 Gyp (Ob. 17)
 Martellement, Garfe, Bergierungen
 Martelli, Lodovico u. Vincenzo,
 Italienische Litt. 98,2 [Litt. 96,2
 Martello, Pier Jacopo, Italienische
 Martellthal, Binschgau
 Martens, Dierik, Buchdruckert. 551,2,
 Martter, Lector [555,1
 Martterfäulen, Passionsfäulen
 Martesana, Canale della, Wbba
 Martthili, Georgien [54,2, 57,2
 Martin, J. (Reisender), Afien (Ob. 17)
 — R. (Reis.), Amerika (Ob. 17) 32,2
 Martinez de Zala, Argentin. Rep. 704,2
 Martinisfelde, Charlottenburg
 Martinisten, Saint-Martin 1)
 Martinprozeß, Eisen 414,1
 Martinsholz, Rothholz
 Martinstrunk, Martin von Tours
 Martirano, Coriolano, Ital. Litt. 92,1
 Martires, los, Karolinen
 Martorf, Dänen
 Martulspaz, Kaulaffen 630,2
 Martulit, Martlo, Serbische Litt. 382,2
 Martburg, Braubach
 Martja-Suja, Apollonia 4)
 Martjellin, Marceline
 Mas a Fuera, Juan Fernandez
 Masana, La, Andorra
 Masar, Ägypten 209,1
 Masarpl, T. G., Tischische Litt. 381,2
 Mas a Tierra, Juan Fernandez
 Masbate (Insel), Philippinen 1008,1
 Masbagni, Anatomie 537,2
 Masbahrenhas (Seefahrer), Réunion
 Mascaubio, Guill. de, Guillaume de
 Maschena, Bornu [Maschault
 Maschenklappe, Rüstung 101,2
 Maschenpanzer, Kettenhemd
 Maschiach, Gesalbter
 Maschikulis, Maschicoulis
 Maschine (Chirurgie), Verband
 Maschinengenossenschaften, Genos-
 senschaften 106,2
 Maschula (Berg), Pjatigorst
 Masdeu, J. Franc., Spanische Litt. 97,1
 Maschi, Deutsch-Dsafirika (Ob. 17) 248,2
 Maschortagefellschaft, Argentin. Rep.
 Masiaf (Burg), Massafinen [796,1
 Masig, Afrika 165,1
 Masia, Ararat
 Masius Mons, Armenien 332,1
 Masl, Dough, Corrib, Mayo
 Maslenweber, Weberobgel
 Masr el Atla, Kairo 365,2
 Masr el Rahira, Kairo 364,1
 Mas (Münze), Mas, auch Anam 530,2
 Masia (Fluß), Westgletscher
 — (Insel), Batu
 Masfabe, Congoftaat
 Masfacciucoli (See von), Succa
 Masfaccrbai, Neuseeland 97,1
 Masfalski, Fürst (Reisender), Afien
 Masfangano, Angola [Ob. 17] 55,1
 Masfari (Reis.), Afrika (Ob. 17) 11,2
 Masfaspier, Rumidien
 Masfavielle (Grotte von), Lourdes
 Masfegläubiger, Konturmasf
 Masfcheinheit, Messen 510,2
 Masfketten, Kurator, Konturmasf
 Masfformerei, Eigenschaft 472,2
 Masfenne, Arus 390,1
 Masfensa (Stadt), Bagirmi
 Masfeschulden, Bermalter, Kontur-
 Masfico, Galerner Wein [Masf
 Masfico, Monte (Massicus Mons),
 Masfiva, Gullia [Lampenica
 Masfolidieri, Syrakus 467,1
 Masfowien, Masfowien
 Masfub, Ghasnawiden
 Masfubi, Afrika 169,2
 Masfubi Rothbeddin, Afien 922,1
 Masfubsch (Djebel), Sama
 Masfaba des Zi, Saffara
 Masfalten, Alpenwirtschaft
 Masfarna, Servus Tullius
 Masfel, Sanf 121,1
 Masfennmaschine, Kran 146,2
 Master of the rolls, Stigleitz
 Masfianer, Masfianer
 Mastigophora, Protogon
 Masfika, Erstgelege 848,1 [732,1
 Masfud el Testafani, Arabische Litt.
 Masuentum, Sefento
 Masfuren, auch Sefigten 844,1
 Masfurisch (Tanz), Masfura
 Masfilder (Weinforte), Zofay
 Mat (franz.), Mat
 Matafel, Babajos
 Matacong (Insel), Sierra Leone
 Matanza, Bebekia
 Matanza (Stadt), Victoria 186,1
 Mataram, Dschotibartara, Lombok
 Matarello, Domobofola
 Matariah, Ägyptische Expedition
 Matariqan, Agni
 Matelas (franz.), Matragen
 Matemaiseln, Santa Cruz 1)
 Mater Carolinae, Bamberg. Heil-
 Materola, Priaul [gerichferte
 Materialisationen, Spiritismus 158,2
 Materia peccans, Ausleerende Ma-
 thematici, Astrologie 772,1 [Lige
 Rathewtown, Inagua
 Matshibenbad, Bimpfen
 Matshura, Mattra
 Matrico - Injektion, Gefehmmittel
 Matifu (Kap), Algier [1022,1
 Matitja Jizhari, Jüdische Litt. 298,1
 Matonga, Bantu
 Matoppogebirge, Afrika 152,1
 Matoren, Samojeden
 Matrimi, Hochzeit 598,2
 Matrimonium putativum, Ghan-
 Matrinae, Paten [denfche
 Matrix, Gebärmutter
 Matronenberg, Alpenstraßen
 Matfcha, Ambara
 Matfchibander, Matfchilpatnam,
 Matfema, Masfaua [Masfustatam
 Matfys, Masfys [Lampenica 598,1
 Matteo di Aquas Spartas, Franz-

Matterthal, Bisp
 Matthäos Jerets, M. Urrhajensis,
 Armenische Litt. 887,2
 Matthäi, Aug., Philosophie 1012,2
 Matthias (Kanonikus), Schwed. Litt.
 Matthorn, Pilatus (Berg) 717,2
 Mattoß, Euf. u. Greg. de, Brasilien
 Mattwaldhorn, Flettschhorn 387,1
 Matumba, Mantumba (Bb. 17)
 Matupit, Kolonien (Bb. 17) 497,2
 Matusowski (Reisender), Asien 988,2
 Matgelgebirge, Kroaten-Slawonien
 288, Steiermark 256,2
 Maubermé, Pil de, Artois
 Maubuisson (Abtei), Saint-Duen
 Mauchspitze, Afrika 151,1
 Maubdley, A. P. (Reis.), Amerika
 Maubdshörner, Antwerte (Bb. 17) 81,1
 Mauerbruch, Breiße
 Mauerlatten, Balken, Dachstuhl 404,1
 Mauermaterialien, Baumaterialien
 Mauersegler, Segler
 Mäufeln, Rüstung 102,1
 Mauraß, Goston, Serpin (Bb. 17)
 Mauri, Grovesparthel
 Raumleag, Salem 2
 Mauna Kola, Maui
 Maunga Lanima, Neuseeland 97,1
 Maupertuis (Schlafsteld), Poitiers
 Maupiti, Gesellschaften
 Maurerei, Freimaurei 651
 Maures, Montagne des, Bar (Dept.)
 Maurettes, Leß, Sytes
 Mauri (Voll), Mauretanien
 Mauri (Landchaft), Gando
 Maurice, Moriz
 Mauricio, Jof., Brasilien 388,1
 Maurienne, Grafen von, Savoyen
 Mauritania, Mauretanien 389,2
 Mauri Thalassa, Schwarzes Meer
 Mauro, Italiens Litt. 91,2
 Mauro, Fra (Geograph), Abessinien
 Mauro-Araber, Mauren 288,2
 Mauro Castro, Algerien
 Mauro-Blachen, Singaren
 Maurusii, Mauretanien
 Mäuseberg, Eifel 372,1
 Mausinfel, Burdyninfeln (Bb. 17)
 Mauten (Paß von), Karnische Alpen
 Mauvais terres, Warren Sands, Re-
 Maupaisin, Antin 591,2 [brast
 Mavila (Gebirge), Othys
 Mavro (Mönd), Serbische Litt. 882,2
 Mavroneri, Marbar, Syz
 Mavronero, Kephios
 Mavropotamo, Melas
 Mavro Buni, Etoussa
 Mavrovunigebirge, Kubda
 Mavrozumena, Oriesenland 674,1
 Maw (Reisender), Afrika 178,1
 Mawumbu, Loango
 Mawburg, Gambas
 Magimin (Bischof), Xrier 887,1
 Magims Schießautomat, Gefchüß
 (Bb. 17) 878,1
 Magimus Planudes, Anthologie
 Maganz, Greg. de, Spanische Litt.
 Magenbad, Windelsheim 298,2
 Magenfeld, Anbernach
 Mayfor, Krusinfeln

Mayna, Loreto (Depart.)
 Maynard, Französisch Litt. 598,2
 Mayo, Rio, Ucayali
 Mayo (Majo) Ballo, M. Dhanneo,
 Mayrn, El, May (Bb. 17) [Riger 175,1
 Maypu, Maipu
 Maypures (Katarakte von), Drinoko
 Mayumba, Congoftaat
 Mayuram, Mayavaram (Bb. 17)
 Mayasran, Nigieren 347,2
 Mayala, Kasarea 1
 Mayafes, Mayanber 818,1
 Mayamahirsch, Hirsch 565,1
 Mayarasharif, Balch
 Mayaruni, Passaroni
 Mayagh, Berberei
 Mayowicz, Rafoweg
 Mayury, Rajuren [Litt. 102,2
 Mayzini, Luigi Andrea, Italienische
 Mayzoti, Kyma, Passaf
 Mayzuchelli, G. Maria (Graf), Ital.
 Maye, Gabun 823,1 [Litt. 98,1
 Mayelima, Abili, Neße
 Mayefi (Fuf), Kigani (Bb. 17)
 Mayolo, Congoftaat 246,1
 Mayomu, Neße
 Mayotchi, Gabun 828,1
 Mayum, Mayama
 Mayzini, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 246,1
 Maymatantowan, Dakota
 Mayano, Monte, Orileralpen
 Mayfchow (Grabhügel von), Pomona
 Mayanique céleste, Kosmologie, La-
 Mayanica, Arzneimittel [place
 Mayanics institutes, Bildungsver.
 Mayanisches Gewebe, Zellgewebe
 Mayan-physiolog. Abstammungs-
 lehre, Darwinismus (Bb. 17) 208,1
 Mayergynski, Karl, Polnische Litt. 199
 Mayila (Djebel), Tunis 904,1
 Mayilla, Jafische Litt. 298,1
 Mayithar Gofch, Armenische Litt. 887,2
 Maylenburgische Schweiz, Malchin
 Mayakovik, D. u. M., Serbische Litt.
 Mayan, Sabuan-Deli [883,2
 Maybaria, Griaul
 Mayel (Piz), Abula
 Mayelische, Reß
 Maygges, Mayasch
 Media salutis, Gnadenmittel
 Mediatwist, Gern 911,1
 Medicamenta, Arzneimittel
 Medicus, J. R. (Botaniker), »Med.
 Rechten, Mehrzahl von Medium
 Medimaremeter, Blutmesser (Bb. 17)
 Medium (Format), Papier 877,2
 Medium aevum, Mittelalter
 Mediuero, Mejura (Bb. 17)
 Medoacus major, Brenta
 Medon, Elektra
 Medontiben, Oriesenland 685,2
 Medbraud, Arus 888
 Medschel, El, Magbala
 Medschidie (Fort), Darbanellen
 Medschilfi (Mura, Persien 889,2
 Medschilfi Bala, Forie, Hoße
 Meduana, Mayenne
 Medusimtheorie, Hydromedusen (Bb.
 Meenen, Remin [17)
 Meenten, Kumanbe

Meeralpen, Seealpen
 Meerauge, polnische, Fischsee
 Meerbarfch, Seebarfch
 Meerbradbißel, Bryngium
 Meerbride, Xhoran
 Meer der Lüfte, Zotes Meer
 Meeresaffeln, Krebittere (Bb. 17)
 Meeresfrüchte, Frutti di mare
 Meeresleuchten, auch Phosphoreszenz
 Meeresfelder Maar, Eifel 372,1 (Bb. 17)
 Meerforelle, Fischerei (Bb. 17) 323,1
 Meertraut, Salicornia
 Meerfultus, Seefultus
 Meerfaline, Salz 289,1
 Meerfing, Stint
 Meerstrandgrasnelke, Armeria
 Meerstrand-Mannstreu, Bryngium
 Meerf Cornelis, Buitengorg
 Meetings (Nennstage), Bettrennen.
 Megabates, Kristagoras [576,1
 Megabyos, Artageres 1), Athen 1002,2
 Megalgebirge, Loire 878,1
 Megalio, Artabier
 Megalopolis (Schlachten bei), Anti-
 patros, Archidamos 2)
 Megalo Buno } Argos
 Megapenthes }
 Megdova, Mgeleos
 Megeloves, Gloga
 Megere v. Müßfeld, Müßfeld;
 Megila, Jute [Zoolog, »Mg.L.
 Megingard, Xhor
 Megiste, Castel Rosso
 Megloß, Gloga
 Megna, Brahmaputra
 Megbi, Kalien 590,1
 Meghaken, Eriadsformation 828,2
 Meghebende Pflanzen, Nahrungs-
 Megkreide, Bergmilch [pflanzen
 Megpadmaschinen, Mäßen 852,1
 Megschmangel, Chenopodium
 Megren, Brilegg
 Megu, Dahomé 416,1
 Megus, Lorenzo, Ital. Litt. 98,1
 Meias, Drang, Utan
 Meidan, Konstantinopel 28,2
 Meidan, Arabische Litteratur 727,1
 Meie Mar, Eßland 870
 Meien-Neuß, Mayen-Neuß
 Meier (Philosoph, gest. 1777), Deut-
 sche Litteratur 759,1
 Meier, Georg (Theol.), Major (Georg)
 Meierbisch, Kolonat [gut 469,1
 Meierbüßgut, Meiergut, Bauern-
 Meierling, Baden 2) 247,1 [nal
 Meierordnungen, Meierrecht, Solo-
 Meif, C. S. (Reis.), Asien (Bb. 17) 59,1
 Meifong, Methong
 Meilanion, Atalante
 Meilichios (Zeus M.), Xhryfor
 Meinen, das, Wissen
 Meinhardt Wald, Württemberg 772,2
 Meinsloß von Sevelingen, Deutsche
 Meiosis, Meiosis [Litt. 736,1
 Meir Abdabi, M. Arama, M. ben
 Jaf 2c., Jafische Litteratur 297, 298
 Meironyobd, Merionethshire
 Meiron, Merom
 Meis, Castel Rosso
 Meisentaften, Bogelfang

Meisenkönig, auch Meise (Gaubenmeise)
 Meißelbohrer, Erdbohrer 740,1
 Meißener Oberland, Sächs. Schweiz
 Meißner (Münze), Silben
 Meißnische Dialekt, Deutsche Sprache
 Meißnerstüd, Meißner [796,1
 Meister vom Tod Maria, Malerei
 Meiseb, Meisee [158,1
 Melum, Friedrich, Myconius 2
 Melampoden (myth. Volk), Ägyptos
 Melanippe, Koloß
 Melanippides, Griechische Litt. 724,2
 Melanochrooi, Menschenaffen 478,1
 Melanthios, Malerei 149,2
 Melanthios, Athen 1000,2
 Melaniphytzen, Bergen 697,2
 Melasbuben, Thracien
 Melbourne (Berg), Südpolarländer
 Melchisedek'sche Priester, Gichtel
 Melba, Meuz
 Melbedienst, Mine 646,1
 Meldepflicht (milit.), Wehrpflicht
 Melder, Meldi, Gallien 859,1, Meuz
 Meldestein, Freiwillige
 Melete, Kise, Meuz
 Melgunow (Reisender), Aßen 982,1
 Meliböa, Ghoris 2
 Melibe, Euzaner See
 Melissch, Selbstkufen
 Melilotsäure, Rumarin
 Melin, H. M., Schwedische Litt. 721,1
 Meliorationsbaumeister, Kultur-
 Melisios, Karien [156,1
 Melisse, virginische, Monarda
 Melisseus, Amalthea
 Melissus (neulat. Dichter), Schebe
 Melita, Meleba
 Melite, Malta
 Melitophilien, Blatthornkäfer
 Mella, Brescia
 Mellisa, Mgabiten
 Mellingen, Margau
 Mello, Melo
 Melo, Apulien
 Melo, David Benatar, Jüd. Litt. 800,1
 Melrir (Sott), Tunis 904,1
 Mels (schweiz. Ort), Weistannenthal
 Meltas, Argos
 Melzer (Jurist), Galoanber
 Melzer, Harald, Norweg. Litt. 256,2
 Membedsch, Gironopolis 2
 Membra divisionis, Einteilung
 Membrana nictitans, Nictant; M.
 synovialis, Seient; M. tympani,
 Ohr 349,1
 Membrösbirge, New Mexiko 114,1
 Mena (König von Ägypten), Menes
 Menachem Asaria di Fano, R. ben
 Sarul 2c., Jüdische Litt. 296,2, 300,1
 Menado-hemp, Panilapanf
 Menager (Missionär), Abangbe (Ob.
 17), Afrika (Ob. 17) 10,1
 Menagiana, Menage, Stiles
 Menalerz (Braun-u. Gelb-), Titanit
 Menameh, Bagreininseln
 Menanglabu, Sumatra 434,1
 Menapia, Saint Davids
 Menapier, Belgien 1
 Menas, H., Postmalerei
 Menčević, S., Serbische Litt. 882,2

Menche, Sorikarstadt
 Mendelia (Golf von), Karien
 Mendes, Man. Ob., Brasilien 387,2
 Mendez Pinto, Japan 185,1
 Mendi, Lawsonia
 Mendieh, Bagarieh
 Mendif, Madama
 Mendocino (Kap), Kalifornien 392,1
 Mendoza, P. de, Argentin. Rep. 704,2
 Mendrano, Fr. de, Span. Litt. 98,1
 Mendro, Serra, Portugal 250,2
 Menduz Dag, Krugos
 Menes, Mesinien 40,2
 Menes (Menerva), Strurien 890,1
 Meneses, Fr. X. de, Portug. Litt. 282,1
 Menesl, Minsl
 Menes-Magyarat, Ungarweine
 Menesios, Kreichos
 Mengale, El, Leontopolis
 Mengstein, Philipp, Lips. Tullian
 Meninges (Mehrzahl von Meninx),
 Gehirn 2,2 Hauptentzündung
 Meningitis spinalis, Rückenmark
 Menispermis, Anamirta
 Menitarier, Sibatsa
 Menkar (Stern), Balfisch (Sternbild)
 Menlung-Men, Birma 970,2
 Men Refer (ägypt. Stadt), Memphis
 Mennefstein, Bagefen 252,1
 Menoge, Krve
 Mendios, Atlas (Mythol.), Japetos
 Menotischrei, Persische Litt. 876,2
 Menouue, Dronag
 Menrfa (Minerva), Strurien 890,1
 Mensa (Landschaft u. Volk), Abes-
 sien 85,1, Agau (Ob. 17)
 Mens aequa (lat.), Gleichmut
 Mentaraggi, Birma 970,1
 Mentb (ägypt. Gott), Month
 Menthu, Ägypten 219,1
 Mentor (Feldherr), Artageres 3
 Menusieh, Ägypten 214,2
 Menyl, Seheimmittel 1022,1
 Menzale, Diospolis
 Menze, Sig., Serbische Litt. 882,2
 Menzilow (Insel), Amajalein (Ob. 17)
 Menzinger Berg, Zug 965,1
 Menzini, Benedetto, Ital. Litt. 96,2
 Merquinez, Melines
 Meragah, Astronomie 977,1
 Merapi (Vulkan), Sumatra 428,2
 Merawah, Äthiopien [Eurakarta
 Merawi, Napata
 Merbabu, Eurakarta [Büreaus
 Mercantile agencies, Auskunfts-
 Mercantour, Cima di, Alpen 397,1
 Merce (Land), Mercia
 Merceb, La, Biehma
 Mercerius, Mercier 1
 Mercedes (lat.), Riete, Pacht
 Mercier (gest. 1570), Jüdische Litt.
 Mercipotus, Reisauf [800,2
 Mercuriusfrau, Mercarialis
 Mercy, Bai of, Nordpolargeb. 229,2
 Merddhin, Artus 889,1, Merlin
 Mer douce, Suronensee
 Merdsch Jbn Amir, Gdbrelon
 Mer du Rhône, Genfer See
 Mereau, Sophie, Orientano 1 [fest
 Mère folle, confrérie de la, Warren-

Merena, Spiritu Santo-Insel
 Merend, Merenda, Marene
 Merellina (Riffenstrich), Nepal 22,1
 Meria, Pero, Spanische Litt. 91,2
 Meriba, Sierra de, Apure
 Meridiani, Glabiatoren 374,2
 Meribian-Photometer, Atrophoto-
 metrie (Ob. 17)
 Merigario, Deutsche Literatur 785,2
 Meriones, Autolops 1 [17] 750,2
 Merjensee, Mettschlettscher, See (Ob.
 Meriam, Bham (Ob. 17)
 Merken, Sucretia Wilhelmmina van,
 Niederländische Literatur 157,1
 Merkenstein, Baden 2
 Merkturochromat, Chromaturselge
 Merkwort, Stichwort
 Merlati (Hungarinfliler), Japen
 Mermetre, Sybien [Ob. 10
 Merobaudes, Römische Litt. 288,2
 Merri (Berg), Schottland 612,1
 Merenne, Martin, Franz. Litt. 682,2
 Mertens, F. R. (Botaniker), „M. et
 K.“ (Ob. 11, S. 21)
 Merula, Claudio, Rußl. 924,1
 Meru, Meru
 Merwig, Meroweg
 Merw-Zele, Turkmenen
 Merz, Martin, Künstler 885,1
 Merz (Reisender), Aßen (Ob. 17) 81,1
 Mes, Mas
 Mesalamieh, Senaar
 Mesatis, Patra
 Mesalapa, Chiapas
 Mescha, Dana
 Meschede i Ser, Barfuruf
 Meschullam ben Salomon, Jüd.
 sche Literatur 298,2
 Mesca, M. de, Span. Litt. 92,1
 Meschid el Haram, Meffa
 Meselleries, Ausfatz 127,2
 Mesenterialsalten, Sorakpalypen
 Mesenzow, Attentat
 Mesku, Je
 Mesisches Gebirge, Kaukasien 682,2
 Mesmeristen, moderne, Spasmodi-
 mus (Ob. 17) 445,1
 Mesokephale, Schalllehre 375,2
 Mesolongion, Bissolonghi
 Meson, Griechische Rußl. 730,1
 Mesorectum, Gekröse
 Mesofiberite, Meteorsteine 540,2
 Mesra, Alger [837,2
 Mesrop, Armenische Sprache 2c. 820,2
 Message stick (engl.), Notensab
 Messanza, Quodlibet
 Messapios, Botten [717,2
 Messenius, Johannes, Schwed. Litt.
 Messerzeiger, Grabsteine
 Messier, Astronomie 979,2, Grutshäter
 Messina, Antonello da, Malerei 151,2
 Messogis, Karien, Sybien
 Messmüre, Messette
 Messungen, Erlangung 822
 Messenopulos, Christos, Armataien
 Mesue, Arabische Literatur 730,2
 Mesurata (Kap), Tripolis
 Meta, Monte, Caserta
 Meta incognita, Nordpolargeb. 277,1
 Metatarpalknochen, Daumen

Retakoskiken, Intermundien
 Retaleprie, Substitution 415,²
 Retallification, Vereerung
 Retallkartuschen, Gefchüß (Bb. 17) 877,²
 Retalkatijfer Hufceß, Augenabfcef
 Retamofframfäure, Wolfram 728,¹
 Retenomatofis, Seelenwanberung
 Meter (Flüßigkeitsmaß), Almus 2)
 Reterlonferenz, Raß 817,²
 Retß, Ezech. (Sektierer), Beigel 1)
 Retßingau, Eugenburg 1088,¹
 Methodenlehre, Elementarlehre
 Methylenazoylgonin, Kotoin
 Methylenimethyläther, Methylen
 (Bb. 17) (17)
 Methylenphengleton, Acetophenon (Bb.
 Metis (Volksstamm), Ranaba 435,¹
 Metoppoberge, Malakala (Bb. 17)
 Mettoon, auch Olympia
 Mettenberg, Wetterhorn
 Mettenius, G. (Botaniker), »Mett.«
 Metter (Fluß), Stromberg
 Mettingen, Eßlingen
 Mettray, Niederländifch, Zutphen
 Metz, Chr. (Sektierer), Amara (Bb. 17)
 Metz, Metzgen, Schlaarten 492, 498,²
 Metzger, Georg, Bauerntier 473,²
 Meurs, Jan de, Philologie 1010,²
 Meufel, A. (Zheolog), Musculus 2)
 Meufel, Rafpar, Buchbinden 546,²
 Mewla, Molla
 Megias, Gabun
 Mey, Lew M., Ruffifche Litt. 55,²
 Regenwogel, Regenwand
 Meyer, R. Ant. (Botaniker), »Mey.«
 Meyes (Reif.), Wßen (Bb. 17) 61,²
 Mejahibi Arbaa, Wfforte, Hote
 Mejas, Serra de laß, Portugal 250,¹
 Mezentius, Aneas 1)
 Meßfeg, Stebenbürgen 940,²
 Meßßhadas, Karpathen 558,¹
 Mezquita, Serra von, Algarve
 Mezaria (Sandschaft) | Korfu (Bb. 17)
 Mezzo (Insel), Clapittische Inseln 504,¹
 Mumbinto, Mumbinto
 Mgueta (Fluß), Ringani (Bb. 17)
 Mhammel (Djebel), Algerien 847,¹
 Mian Mir, Sahor
 Mianning, China 17,²
 Miaslöwßki, Rafpar, Pohn. Litt. 196,¹
 Miadagebirge, Maßren 104,¹
 Micali, Giuseppe, Ital. Litt. 101,²
 Micania Guaco, Schlangenbefchwörer
 (Bb. 17)
 Micare digitis (Spiel), Mora
 Ricellärtheorie, Belle 800,²
 Michaelbafen, Wgal Zefe-Dafe
 Michaelis (Reifender), Wßen 861,²
 Michaelifcher Wörtelvolument, Rall (Bb. 17)
 Michaelßadt, Wßangel
 Michaelßtein (Klofter), Blankenburg 1)
 Michael von Gefena, Franzifaner 588,²
 Michail (ferb. Metropolit), Michael
 (Bb. 17)
 Michaelßi, Aloyße, Krebs, R. Aug.
 Michatoyat, Emattilan
 Michaud (Reifender), Wßen 938,¹ u. 2)
 Michel, Dan, Englifche Litt. 644,²

Michel, Marius, Buchbinden 548,₂
 Michelborn, Kirchdorf [80,₁
 Michael, St. J. (Heil.), Affen (Bb. 17)
 Micheln (Dorf), Rüssen
 Michelsberg, Böhmerwald 144
 Michelsburg, Neellenburg 389,₂
 Mici, Zsigfuit
 Mictiya, Rumbien
 Micylus, Jakob, Neulatin. Dichter
 Middelsee, Zübersee
 Middle-age (engl.), Mittelalter
 Middle Park, Colorado (Staat)
 Middleton, E. (gest. 1750), Engl.
 Midea, Argos [Lit. 655,₂
 Mibi, Aiguille du, Montblanc
 Mieschow, Mieschow
 Miedte, Arss, S. Aug.
 Miedzierzecz, Meseritz
 Mienbzyrzecz, Meschiretskije
 Miesing, Bayerische Alpen
 Miesko (Fürst), Polen 178,₁
 Mieszkeld (Börse), Heuer
 Miezins, Miete
 Migajzburg (Zustschloß), Batzen
 Migdal, Magbala
 Mignard, Nicolaß, Malerei 154,₁
 Mignon-Motor, Dampfessel (Bb. 17)
 Mignaine (Burgunderwein), Auerre
 Mignerpulver, Geheimmittel 1022,₂
 Miquelins, Geheim-Gesellsch. 1018,₁
 Milan, J. C. (Naturforscher), »Mik.«
 Mitra, Jüdische Literatur 285,₂
 Mitro Raimeni, Santorin
 Nitroorganismen des Bodens, Bo-
 den (Bb. 17) 150,₁
 Nitro (Janur), Labryrinthodonten [301,₂
 Nitrogeismologie, Erdbeben (Bb. 17)
 Nitroskop, objektives, Bildnitroskop
 Nitroskopische Bilder, Nitrophoto-
 graphien, Nitrographie 21,₂
 Nitulon, Nitulöburg
 Nihuni (Hafen), Futui (Bb. 17)
 Nilah, Beschneidung
 Nilandische, Afrika 150,₂
 Nilgeischimmel, Oidium
 Nilgeister, Malakaten
 Nilgestrakt, Nilg 610,₁
 Nilgfieber, Brüste 529,₁
 Nilghöhle, Beschlehen
 Nilgling, Ralbbroschen
 Nilciener, Laufft
 Nilben (Stadt), Roubon
 Nilbenau (Preußen), Eilenburg
 — (Böhmen), Friedland 1)
 Nilbenfurt (Klostertrüme), Weiba 1)
 Nilbew (engl.), Peronospora
 Nilec, Nilg
 Milesiaca, Arifelbes 3)
 Miletto, Monte, Matese
 Milenstvo, Maphausen 3)
 Milfordburg, Neufeland 97,₁
 Mili (Insel), Milgrave (Bb. 17)
 Miliana, Wadi el, Tunis 904,₁
 Milieu, Pic du, Malabetta
 Militärdienststeuer, Wehrsteuer
 Militärhandbuch, Rangliste
 Militärfürster, Militärgesittliche
 Milites Christi, Donatisten; M. tem-
 pli, Tempelherren 582,₂
 Milizakta, Sozna

Mil., John (Theolog, gest. 1707),
Millares, Millares [Engl. Litt. 654,
Mille-diablos, Banden
Miller, Hugh, Englische Litt. 658,
— P. (Botaniker), »Mill.«
— B. (Reis.), Amerika (Bd. 17) 31,
— William } Wissenschaften
Millerites (Sekte)
Miles (Reisender), Afrika 176,
Millevache (Plateau), Corrige (Dept.)
Milling engine, Fräse
Millport, Cumbria
Millum, Falkopfer
Miltzerzen, Kerzen 697,
Milon (franz. Ballettmeister), Bal-
Mito, Asapa } [lett 204,
Milton (Lord), Fitzwilliam
Mimansa, Wissenschaft
Mimilamben, Zambenbildung
Mimigarbeborst, Münher 1)
Mimogengummi, Gummi arabicum
Mimring, Andamanaut
Min (ägypt. Myth.), Ammon
Mina (Gewicht und Münze), Mine
645,
Mina (Stadt), Arabien 723,
Minder (Volk), Arabien 723,
Minatanushi, Sintoismus (Bd. 17)
Minamoto, Japan 164, } 31,
Minchin, J. B. (Reis.), Amerika (Bd. 17)
Minghinmadio, Korbilleren 52,
Mindello, Porto Grande
Mindelfee, Baden 227,
Minder, Wosnen 248,
Mindese Brüder und Schwestern,
Minengarbe, Garbe } (Mintmen
Minengesellschaft, Deutsch-Afrika-
nische, Deutsch-Südwestafrika (Bd.
17) 240,
Minnenkrieg, Mine, Festungskrieg 190,
Minenleger, Minenprähme, Torpedo
Mines Basin, Gungybai } 708,
Ming (Fluß), Santschang
Ming (Dynastie), China 17,
Minghan, Dahomei 416,
Minghang, Anam 531,
Minia (Stadt), Mintes
Mintlo, Katabiven
Mintmalsharten, Schießgarten
Miningani, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
Minion (Buchdr.), Schriftarten 246,
Ministère public, Staatsanwalt 198,
Minius (Fluß), Minjo
Minjan, Synagoge
Minnebecher, Zrtingelase 848,
Miño, Minjo
Minoa, Amorgos
Minolische Gesetzgebung, Mino
Minofhred, Bendabera 868,
Minores fratres, Minoriten
Mioß (Gouv. Warfchau), Komominß
Mintao, Batu
Minthe, Ortschaften 673,
Minturno (Fluß), Traceto
Minutennek, Landesaufnahme 448,
Minutien, Gefälle
Minge, Mintes
Miofo, Kolonien (Bd. 17) 497,
Miolo, Felix, Carvalho-Miolo
Mioßkir, Thor, Avera 1014,

Rollerus, Anna Cornelia, Meer-
 Rolleton, Rolton (Lamm) (Bb. 17)
 Röllfall, Reiligenblut
 Rollien (Reisenber), Afrika 178,2
 Rolliserlanal, Rimat
 Rollugineen, Alacacen
 Molluscum sebaceum (contagio-
 sum), Mollusken (Hautpolyep) 728,1
 Rolne, Rölln
 Rolo (ital. Hafen), Porto Empedocle
 Rolopoberge, Ratalata (Bb. 17)
 Rolosof, Andromache
 Rolotter, Roloffer
 Rolß (Schweiz. Dorf), Salensee
 Rolßheim, Neulatinische Dichter
 Rolteni, Emilia, Agricola 5)
 Rölltenort, Friedriehsfort
 Rölltarn, Röllgarn
 Röllteberg, Bismarck (Berg)
 Roluche, Kraulaner
 Rolybbänjäure, Rolybbänoder
 Rolyneugbat, Neuseeland 97,1
 Rombinpfannenbaum, Spondias
 Romela, Rolschisch [366
 Rominggleitfcher, Anniviers, Badis
 Romme (Japan. Gewicht), Romme
 Rommiff, Befa [130,1
 Romotombo (Vulkan), Nicaragua
 Rona (Insel), Ron
 Röna, Roin
 Ronabhlidhberge, Rindhorn
 Ronabnod, Mount, New Hampshire
 Ronagaf, J. L. u. Gr., Venezuela 84,1
 Ronapaffage, Sait 1,2
 Ronasterio (Violinist), Ruff 932,1
 Monasterium Eremitarum, Ein-
 felein; M. Tuberis, Muffair
 Ronafira idiorhythma, Achos
 Ronatbifanz, Buchhaltung 566,1
 Ronbars, Bulanier
 Roncabrer, Iberisches Gebirge
 Rönchberg, Salzberg 244,1
 Rönchshof (Schloß), Gottha
 Rönchshof, Rönch 1)
 Rönchsvogel, Amadinen
 Roncristische Kurve, Lafette 399,1
 Rondbifstangen, Ortsbestimmung
 Rondefaus, Caus
 Rondin (Bij), Siloretta
 Rondini, Anatomie 587,1
 Rönchschnebilder, Photographie 21,1
 Rönchshale, Drehban 124,2
 Money orders, Postanweisungen
 Ronigore, Antonio, Ital. Litt. 96,1
 Rönigle, China 16,2
 Mongole (Vogel), Amadinen
 Mongo ma Sobah, Camerun 757
 Ronhaupt, Clara, Kleinmichel, Risch
 Monilia, Salschmud [(Bb. 17)
 Konitor, Deflation
 Ronjuich (Fort), Barcelona 363,2
 Ronkhefter, Newcastle upon Tyne
 Ronkenberg, Stromberg 2) [481,1
 Ronk's Mound, Amerikanische Altert.
 Ronkulu, Italienisch-Ostafrika (Bb.
 17) 463, 464,1
 Ronnmouth (Insel), Batanes
 Rön, Zantoreigewicht [296,2
 Ronochromat. Abweichung, Geficht
 donocordo, Klavier 816,2

Monographeus, Graptolithen
 Monofola, Strophe 395,1
 Monopaf, Monofee
 Monopoltheorie, Bobentente
 Monofio, Beloeir
 Mondje, Rönchisch, Monocerus, Blin-
 tenvariationen (Bb. 17) 146
 Monplaisir (Lustschloß), Schweiz
 Monposch, Seifenheim, Reumieb, Bl-
 Monposches Loch, Gehirn 2,1 [borg
 Monpos, Cristoval de, Span. Litt. 92,2
 Monpos, Sierra de, Barcelona 361
 Mous fractus, Pilatus (Gebirgsflod);
 M. pinifer, Fichtelgebirge 238; M.
 serenus, Petersberg
 Mons pubis, M. Veneris, Scheibe
 Monsteroideen, Araceen
 Monstret, E. de, Franz. Litt. 611,2
 Monstrosen (Blumen), Talipa [17
 Mont, Polydor de, Pol de Mont (Bb.
 Montafoner Thal, Blubenz, Schruns
 Montagna, la, Aina 18,1 [kanal
 Montagna, Canale della, Morlaten-
 Montagne, Berg (Partel)
 Montagne, la, auch Corrtje (Dept.)
 Montagnes, les, Cortaillob, Reuen-
 burg 73,2
 Montagu, Sir E., Manchester 177,1
 Montalto (Berg), Aspromonte
 Montafia alta, Rühle
 Montanus (Sektierer), Montanisten
 — (Selektier, gest. 1589), Jüdische
 Litteratur 300,2
 Montanus (Pfeud.), Succalmaglio
 Montanvert, Chamoni
 Montbenon, Laufanne
 Montbernage (Käse), Poitiers
 Mont Blanc de Seillon, Collon
 Montclair (Schloß), Merzig
 Montebellinseln, Westaustralien
 Monte Bolca, Brautfohle 357,2
 Montecorvino, Joh. v., Aften 929,2
 Montefalco, Montfaucou
 Monte Generoso (Zahnradbahn),
 Eisenbahn (Bb. 17) [175,1, 176,1
 Monteiro, J. (Reisenber), Afrika
 Montejo, Francisco de, Yucatan 809,1
 Monte Zrone, Abano Bagni
 Montello, Montebelluna
 Montelupo, Baccio u. Raphael da,
 Bildhauerkunst 942,2, 943,1
 Montemagno, Italienische Litt. 88,1
 Montemurlo (Schloß), Prato 1)
 Montemuro (Berg), Portugal 250,2
 Monte Nero, Livorno
 Montensis Ducatus, Berg (Herzogt.)
 Monte Ruovo, Lucriner See
 Montenuovo, Fürsten von, Neipperg
 Monte Vescafi, Asciano [Weine
 Monte Pulciano (Wein), Italien.
 Montes, Corbillera de los, Para-
 Monte Sacro, Orta [Guay 701,1
 Monte Sante' Dreffe, Soracte
 Montes Claros (Dorf), Estremoz
 Monte Senario (Orden v.), Serviten
 Monte Serrato, Italienische Weine
 Montes pietatis, M. profani, Montes
 Montegumavogel, Nicaragua 130,1
 Montfort (Berg), Collon
 — (Burgruine), Belgis

Montfort, D. de (Zoolog), »Montf. e
 — Graf von, Bonaparte 4)
 Montigny, Floris von, Boorne
 Montioni, Arezzo
 Monti Rossi, Aina 18,7, 19,2
 Montjoie (Graffschaft), Froberg
 — Bal de, Montblanc
 Montluc, Französische Litt. 612,1
 Montorjoli, Bildhauerkunst 943,1
 Mont Racht, Burgunderweine
 Montrand, Seg
 Mont Royal, Montreal
 Monts Albers, Apprenden
 Montant, Larragona 525,1
 Monterrado (Landchaft), Liberia
 Monts Raubits, Malabetta
 Montfours (Part), Paris 721,1
 Monumenta Frisingensia, Frei-
 inger Denkmäler
 Monumentum Adulitanum, Adulis
 Montpaf, Arab
 Monje (Kap), Sinb [936,1
 Moorcroft (Reisenber), Aften 933,1,
 Moore (Salzhumpf), Australien 145,2
 Moore (Reisenber), Aften 938,1
 — E., Englische Litt. 649,2
 Mooren (Arzt), Augenheilkunde 78,2
 Moorerde, Erden
 Moorfoothügel, Schottland 613,1
 Moor Part, Farnham
 Moorrich, Steingerland
 Moosberg, Hannover 130,2
 Moos Hillod (Berg), New Hampshire
 Mooserboden, Rappuner Thal
 Moosetier, Elen [meluden
 Moos Jbel (Zbegh), Baharben, Na-
 Mooskapfel, Kryptogamen 270,1
 Moosmännchen, Moosweibchen,
 Moopane, Maya [Silber Mann
 Moph, Memphis
 Mopiha, Gesellschaftsinseln
 Moquin-Landon, A., »Moq. Tand. e
 Mor, Antonis (Maler), Moor 780,2
 Mora Castle, Douglas 1)
 Moragewerft, A., Polnische Litt. 196,2
 Moraes, Fr., Portugies. Litt. 260,2
 Moraes e Silva, A. de, Brasilien 337,2
 Moraines (franz.), Moränen
 Morales, Ambrosio de, Span. Litt. 91,2
 Moralese, Sittengesetz
 Moralistieren, Moralist
 Moralistische Person, Jurist. Person
 Morandum (Stadt), Werben
 Morant Point, Jamaica
 Moranog, Glamorganhire
 Moraspiel, Mora 793,1
 Morat (Stadt), Werten
 Morava (Gotttheit), Slawen 1029,2
 Morava (Land), Währen 104,1
 Morapani, Tschechen [153,2
 Morbiditätsstadien, Krankheitsstadien
 Morbus aphthosus, Wäsenkrankheit;
 M. maculosus equorum, Blut-
 fiedenkrankheit der Pferde
 Morcles, Dent de, Waadt 300,1
 Mordehai ben Hilfel, Jud. Litt. 299,1
 — Jafe, Jüdische Litt. 300,1
 Morfeld, Reutzing
 Mordeb, Arus 888
 Nordwa (Volksstamm), Nordwinen

- More, Thomas, Morus
 More Assynt, Ben, Schottland 618,1
 Morelli, Stanislaw, Ital. Litt. 100,1
 Moreno, Mar., Argentin. Rep. 796,1
 — (Reis.), Amerika (Bd. 17) 31,2
 Morenos, Cuba 356,1 (Bd. 17) 60,2
 Morez, Marquis de (Reis.), Äthen
 Moretoninsel, Stradbroke
 Morgan (Seeräuber), Rutanier
 Morgenländische Gesellschaft, Deutsche, Asiatische Gesellschaften
 Morgensprache, Kunst
 Morice (Reisender), Äthen 935,2
 Morin, Bapt., Ätiologie 978,2
 Moriones, Hofnarren
 Morison, Rob. (Botaniker), »Moria.«
 Moritz, B. (Reis.), Äthen (Bd. 17) 62,2
 Moritzburg, Halle 22,2, Zeit. 683,1
 Mört, Henrik, Schwed. Litt. 718,2
 Mörtelmoßberg, Seeland 1
 Mortacca, Canale della, Germania
 Morlang (Reisender), Afrika 171,1 u. 2
 Morley (Organist), Musik 926,1
 Mornocillo, Badigeon
 Mornell, Regenfeiser
 Mornington (Insel), Wellesleyinseln
 Mornington, Graf von, Wellesley
 Moroguescher Preis, Akademie 248,1
 Moros, Mauren
 Moros, Damon und Phintias
 Morosini (General), Argos, Äthen
 Morotiri, Zubuainiseln [1006,2
 Morre (Fluß), Baden 227,2
 Morren, Ch. F. M., »Morr. et Due.«
 Morrisson, Mount, Formosa
 Morro de Puercos, Amerika 457,2
 Mörsburg, Meersburg
 Morje (Educatier), Balroß
 Morjee (Stadt), Morges
 Morsili, Morjellen
 Morum, Egypt 456,1 [104,1
 Morizyn, M., St. u. J., Poln. Litt.
 Mortalitätsstafeln, Lebensversicherung 502,1
 Mortalitätsziffer, Bevölkerung 854,2
 Mort civile (franz.), Bürgerlicher Tod
 Mortelvolumeter von Michaelis, Ball
 Mortier (Fort), Neubreisach (Bd. 17)
 Mortillaro, Italienische Litt. 101,2
 Mortlock, Zufunor
 Morton, Th., Englische Litt. 658,1
 Morumbibsch, Murrumbibsch
 Moruole, uelle
 Morvan, Esch 380,2
 Morvangebirge, Rivre
 Morvenit, Garmotom
 Morwa, Moorva
 Moscato, Jüdische Litt. 299,2
 Moschelhorn, Abula
 Moschisch, Basuto
 Moschopoulos, Philologie 1009,1
 Moschos, Dim., Neugriech. Litt. 79,1
 Moschusbibber, Muffelmäus
 Moschuseledone, Xintenschnecken 717,2
 Moschusente, Enten (Bd. 17)
 Moschuskraut, Mimulus
 Moschuschafgarbe, Achillea
 Moje de Leon, Jüdische Litt. 298,1
 Moselsblümchen (Wein), Moselweine
 Mösele (Berg), Sülzerthal
 Mosenberg, Esel 372,1
 Moser, S. (Reis.), Äthen (Bd. 17) 56,2
 Mose Rieti, Jüdische Litt. 298,2
 Moses ben Chisdai, M. ben Jakob,
 M. Ibn Ezra, Jüd. Litt. 299,1, 297,1
 Moses ben Naimun, Maimonides
 Moses Kalandatusien, Armenische
 Literatur 887,2
 Moses Kohen de Torbessiles, M.
 Karboni, Jüdische Litt. 298,1, 297,2
 Mosessberg, Arabien 722,1
 Mosilikatze, Makalala (Bd. 17)
 Moslen, Moslendö, Lofoten
 Moskorpowski, J., Poln. Litt. 192,2
 Moskowiterchanzen, Ausgrabungen
 117,1, Befestigung (prähist.)
 Mosler, Weinstock 504,1
 Moskowskaja Lusha, Moskwa 1)
 Moslavina, Beloudr
 Mosol, Eiseshenken
 Mosony, Bieselburg
 Mosquillo, Ramo (Bd. 17)
 Mosi (Regierstat), Zimbabue
 Möskirch, Meßkirch
 Moskwa, Fürst von der, Reg 1)
 Moskor, Dalmatien 425
 Mökorne (»Möken«), Gite
 Moslaert, Jan, Malerei 158,1
 Moslaraber, Mosaraber
 Mosarslo Blato, Bosnien 247,2
 Mosynölen (Boll), Pontos
 Moslat (Bulkan), Pataganten 789,1
 Motawassil, Alexandrinische Sch...
 Motazellen, Zinbilen
 Motaken, Mothonen, Geloten
 Moto, Anton de, Äthen 980,1
 Motoren, elektrische, für Kleinge-
 werbe u. Haushalt, Transmissions-
 (Bd. 17) 802,1
 Mottenkönig (Strauch), Plectranthus
 Motterone, Monte, Lago Maggiore
 Motuca, Mibica [tus, Bewegungstanz
 Motus contrarius, obliquus, rec-
 rotpe, Phönitien 3
 Mou (Feldmark), China 12,1
 Mouchoir de Venus, Taschentücher
 Mouhot, S. (Reis.), Äthen 935,2
 Moulins (Ordnung von), Armen-
 wesen 842,2 (Lüner 481,1
 Mountbuilder, Amerikanische Alter-
 Mountain (Wein), Malagawein
 Mountain River, Madenle (Fluß)
 Mount Rellerey, Capcoquin
 Mountsbai, Kanal
 Mourne Mountains, Irland 4,1
 Mourre (Spiel), Mora
 Mousse River, Äthiopien
 Mousles, Philippe, Französische Litt.
 503,2 (Feuerwaffen (Bd. 17) 416,1
 Mousqueton de cent-gardes, Hand-
 Mousse (franz.), Galeere 830,2
 Mousseux (franz.), Champagnerweine
 Moustier (Reisender), Afrika 174,1
 Moveran, Grand, Saab 300,1
 Mojo, Mojo
 Moy (Fluß), Mayo (Grasschaft)
 Moyano (Reis.), Amerika (Bd. 17) 31,2
 Moyen-äge (franz.), Mittelalter
 Mpala, Tanganika
 Mramma, Birma 908,1
 Mraffa (Fluß), Äthen 981,2
 Mrohung, Mrahan
 Mrogoro, Nigara
 Mrowez, Karst
 Msaga, Tanganika
 Msand, Wadi, Tadt
 Msara, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 245,2
 Msino (See), Mra
 Mszegonow (Stadt), Mischegonow
 Muabedin, Maimonides
 Muavin, Rahije
 Mubashithun, Arabische Litt. 729,1
 Mucassequere, Zwergerler
 Muechagos, Pico de los, Palma 634,2
 Muehigone, Portland
 Muehroß, Late, Almarney
 Mucone, Crati [Jure 81
 Muechies (Paramos von), Bemo
 Mubendo, Nigara
 Mubraja, Ägypten 200,1
 Mud-lumps, Mississippi 679,2
 Muelich, Hans, Meisch (Bd. 17)
 Mug (Boll), Mrahan
 Mugel, Meerfische
 Mughan (Steppe), Mra, Bala (Bemo)
 Mughnir, Babylonien 206,2
 Mugobisgar, Ural 1089,2
 Mugwumps, Vereinigte Staaten 125,2
 Mühlbach (Bergwerk), Mitterk
 Mühlbacher Thal, Zäusserer Thal
 Mühlhorn (schweiz. Dorf), Bala
 Mühlberg, S. L. (Botaniker),
 »Mühl.« [»Mpl.«
 Mühlfeld, Megerle von (Zoolog),
 Mühlgraben, Basserrad 428,1
 Mühlhofen (Eisenhüttenwerk), Bemo
 Mühlbach, Briem [Dorf
 Mühlhingen, Anhalt 563,1
 Mühlordnungen, Mühlrecht
 Mühlthaltunnel, Brenner (Berg)
 Mühlwald-Zappafer Thal, Zan-
 Mühlzwang, Mühlrecht (franz. Thal
 Mühme, Beiter
 Muich Dhu, Ben, Ben Machu
 Muilrea, Mayo
 Mujacar, Mojacar
 Mulabbasi, Arabische Literatur 722,2
 Mufatta, Mahr el, Rifon
 Mulorola, Angola
 Mulofo, Dondo (Bd. 17) [(Bd. 17)
 Mufoma Manguda, Britisch-Ostafrika
 Mukumbi, Congo-Kast
 Mula (Fluß u. Pfl.), Belandisch
 675,1, Rafija (Bd. 17)
 Mula (Speise), Boman
 Muldenlinie, Schichtung
 Mulei Soliman, Abb ur Rahman 3
 Muleta, Eiergeschichte 823,1
 Muletist, Barn 911,1
 Mulhouse, Mühlhausen
 Mulingberge, Äthen 913,2
 Mull, Tartisches Reich 920,1
 Mullaghareitberge, Eimerid
 Müller, Otto Friedr. (Naturfor-
 scher), »Mull.«
 — Baron John (Reis.), Afrika 174,2
 — Rob. (Maler), Barthmüller (Bd.
 119)
 Müllerhorn, Reichenbach [17) 60,1
 Mumienfunde, Ausgrabungen (Bd.

Mythenstein, Rafti
 Mytilini, Lesbos
 Mytilotogin, Miesmuschel (Bd. 17)
 Mytistraton, Miskretta
 Myxae, Cordia
 Myginoideen, Rundmäuler
 Myxozoa, Bauchtiere [mer 770]
 Myzostomiden (Myzostoma), Wür-

N.

Naab (Fluß), Nab
 Naaman, Nahr, Belus
 Naamareß, Babylonien 206
 Naasener (Sekte), Ophiten
 Nabatadurussur, Rebutadnegar
 Nabal, Abigail
 Nabantia, Nhemar
 Nabatäische Sprache, Karamäische
 Nabe (Fluß), Nab [Sprachen]
 Nabenbüchse, Nab
 Nablus (Ort), Nabulus
 Nabu (babylon. Gott), Nabo
 Nabulelevu, Nanbavu
 Nabunahid, Nabonatos
 Nachäfung, Nimitz
 Nacharpat, Kaufleute 690,2 [657,1]
 Nachbargemeinde, Numa, Bürger
 Nacherbe, Nacherfolge, Substitution
 415,1, Testament 608,2
 Nachhirn, Gehirn 2,2
 Nachfinder, Kinstfindschaft
 Nachkur, Mineralwasser 655,2
 Nachlasturator, Verlassenschaft
 Nachlese, Ärenlese
 Nachreisen, Getreide 265,1
 Nachschuß, Persische Litt. 876,2
 Nachschon, Jüdische Litt. 296,2
 Nachschwamm, Dienengucht 910,2
 Nachtleichpunkte, Stillzeit
 Nachtmahr, Nahr
 Nachtrohr, Nachternrohr
 Nachtschui, Tschetschenen
 Nachtschmalben, Segler
 Nachtschwein, Wesslingen 36,2
 Nachtschnehen, Tagblindheit
 Nachum von Gimsa, Jüd. Litt. 206,2
 Nachwein, Noh
 Nade, G. H. u. A. F., Näte (Bd. 17)
 Nadenheimer, Rheinheische Weine
 Nadenjoch, Ansficherung
 Nade Jungfrau, auch Galanthus
 Nadab (Sohn Aarons), Aaron
 — (König), Juden 282,2
 Nadarow, J. (Reif.), Nien (Bd. 17) 54,2
 Nadel (Berg), Stisseraarbörn
 Nadelbant, Aguila
 Nadel der Kleopatra, Obelisk
 Nadelgeld, Selbstengenschaft 644,2
 Nadelhorn, Monte Rosa
 Nadelinsel, Kubchinseln
 Nadelöhre (Felsenriff), Nhemar
 Nadelpalme, Raphia
 Nadelpapier, Rostpapier
 Nadelstabfede, Spinnen 151,1
 Nadi, Kubchila
 Naddob, Island 39,2
 Nadoest, Dakota
 Nadschili, Kubchila
 Nadschial, Ari

Naemi, Lamech
 Nafa, Otinawa
 Nagara (Fluß), Bandshermassung
 — (türk. Fort), Darbanelen
 Nagara, Israel, Jüdische Litt. 299,1
 Nagel der Haifische etc., Nischaut
 Nägeleinsunft, Deutschgefinnte Ge-
 Nägeleisen, Eisen 418,1 [noessenschaft]
 Nagelgrind, Nagel 976,2
 Nagelzwang, Nagel 976,1
 Nager (Frucht), Pfirsichbaum
 Naglowice, Rej von, Poln. Litt. 102,2
 Nagus, Sand, Ringender (Bd. 17)
 Nagyag (Fluß), Theiß
 Nagy-Disznób, Geltau
 Nagy-Salmagy, Jarabn
 Nagy-Somkut, Ródor
 Nagy-Szalók, Groß-Schlagenborf
 Nagyzeben, Hermannstadt
 Nagy-Szöllös (Schlachtfeld), Kapaß 1)
 Nagyjobbat, Zirnau
 Nagyvárad, Großwardein
 Nahangriff, Festungskrieg 190,1
 Naharmalcha, Babylonien 206
 Nahar Waffel, Algerien 247,2
 Nahseinseln, Aluten
 Nahpunkt eines Auges, Brille 429,1
 Nahija, Montenegro 768,1
 Nahungsbottler, Gi 340,2
 Nahrungsflustiere, Ägypter
 Nachsichtigkeit, Plekopte
 Nacht (Bot.), Samentnospe
 Nachuataten, Alahuer
 Nahw, Arabische Literatur 728,2
 Nai (Seefahrer), Nordpolgr. 227,1
 Naiguata (Berg), Venezuela 81
 Naina Sahib, Nana Sahib
 Naigar, Samun
 Nalkin, Zärder 57,2
 Naturo, Britisch-Ostafrika (Bd. 17)
 Nalet, Nengo (Bd. 17)
 Naljeskovic, Nil., Serbische Litt. 882,2
 Nana (Volk), Afrika 164,1
 Nana Hari, Baal
 Namaland, Groß-, Deutsch-Südwest-
 afrika (Bd. 17) 247
 Namafigja, Darbanelen
 Nambil, Framböffe (Bd. 17)
 Nambal, Ramsos
 Namen (Stadt), Ramur
 Namensaufruf, Abstimmung
 Namhwei (Insel), Korea 86,2
 Namoi (Fluß), Australien 154,2
 Namollo, Ostimo 848,1
 Namoluk, Karolinen
 Namri Strongtan, Tibet 690,2
 Namulainseln, Zongaarchipel
 Nana (Mythol.), Attis
 Nanas, Ananassa
 Nanchow (Nanchow-) Inseln, Korea
 86,2, Port Hamilton
 Nanda Dewi, Sumatra (Bd. 17)
 Nandor-Fejervar, Belgrad
 Nanghai, Chinesisches Meer
 Nani, Battista, Italienische Litt. 97,2
 Nankaido, Japan 156,2
 Nanling, Nanchan
 Nanna (Göttin), Walder
 Nannius, Peter, Niederland. Litt. 156,1
 Nanomea, Mikeseinseln

Nanos, Rark
 Nanzig, Nancy
 Naomi, Australien 145,2
 Näpfsenstein, Opfersteine (Bd. 17)
 Naphthalin } Salinaphthol (Bd. 17)
 Naphthalin }
 Napier (Hafen), Neuseeland 97,1
 Napier (Historiker), Engl. Litt. 634,2
 Napimoda, Ostpreußen 542,1
 Napoca, Klausenburg
 Napoleon (Stadt), Arkanasas (Nord)
 Napoléon (Münze), = Napoleondor
 Napoleonsstein, Prokopsche
 Nappisten, Nappisten
 Narsch i Rustam, Persopolis
 Nar (Fluß), Nera
 Narat, Turkistan 933
 Narbo (Fluß), Narenta
 Narbonnais, Nube [Gaiapagal]
 Narborough (Insel), Chonokinsia
 Narecano, Bal, Ostitalien
 Nardit, Jacopo, Italienische Litt. 94,2
 Nardus gallicus, Valeriana
 Narentania, Narenta, Ägypten
 Nargd, Nargen [wegen 244,2]
 Naringen, Naringer, Nais, Nara
 Naripak, Natscha (Bd. 17)
 Nartissos (Fluß), Skottien
 Narmada, Narmada
 Naro (Fluß in Dalmatien), Narenta
 Nardöfjord, Sognefjord
 Narratio facti, Rede
 Narrenkolben, Hofnarren
 Narrenmutter-Gesellschaft, Narren-
 Nartit-Romus, Schafal [Hef]
 Narrows, New York 119,2
 Nartheopoporen, Perala
 Narurota, Tschuatsinseln
 Narmabucht, Narowa
 Naramonien, Kubchila
 Nafatja, Ävin
 Narsch (Sternbild), Bär 352,1
 Narschhausen, Orlamünde
 Narsenbogen, Bogen (Bauk.) 123,1
 Narsenstriben, Bremen 384,1
 Narsenriemen, Baum
 Narsica, Scipio
 Narschlowitz, Auferklich
 Narsir, Narsir
 Narsir Schustreu, Persische Litt. 672,2
 Narsir ed bin, Narsir ed bin
 Narsitredin von Tusz, Arabische Lit-
 teratur 729, Astronomie 977,1
 Narsos (Insel), Syrakus 467,2
 Narsullah (Emir), Bokara 16,1
 Narsse Seide, Nars
 Narsse Probe, Goldlegierungen
 Narsfeld, Scharin
 Narsfeldauern, Narsen 350,1
 Narsgalle, Galle 358,1
 Narsica, Calagurris
 Narskamp (Berg), Narschal
 Narspochwerke, Aufbereitung
 Narsprekstein, Brüste
 Narsitail, Persische Sprache
 Narsale Domini, Weihnachtsen
 Natan Offizial, Jüdische Litt. 299,1
 Naters, Narschleicher
 Naterweistumlen, Deutsche Reiter
 Nathababai, Nandau

Nationalgefühl, Nation
 Nationalreformer, Freibodenmänner
 Nationalreichtum, Reichthum
 Nationen, auch Universität 1019, 2, 1020, 1
 Nationalismus, auch Sprache 179, 2
 Natriumborät, Borax 209
 Natriumfiltrat, Natriumsulfat
 Natriumthiosulfat, unterschweflige S.
 Natropegas, Mineralwasser 651, 2
 Natterer, Joh. (Dermitholog), »Natt.«
 Natternberg, Deggenhof
 Natuschajen, Abighe, Tschertessen 883
 Natupe, Tsamotuinse
 Naturalia, Accidentalien
 Naturalista (Kap), Geographenbat
 Naturalgins, Gernunginse
 Nature morte, Stillleben
 Naturforscherkanal, Sparsbat
 Naturhistorische Schule (in der Med.
 digin), Schönlein
 Naturhorn, Horn (Blasinstrument)
 Naturinstrumente, Blasinstrumente
 Naturreiter, Reitskizze [1010, 2
 Naturstala, Oberbäse
 Raubin, C. (Botaniker), »Naud.«
 Raudomessies, Dakota
 Raugeri, Reulatinische Dichter
 Raupcampatopell, Perote
 Rautkratz, Ausgrabungen (Bd. 17) 89, 2
 Raulochos, Agrippa 2
 Rau l'Olouais, Buzanier
 Raupakos (Friede von), Bundes-
 genossentriege 2
 Rauplios (Myth.), Auge 76, 1, Ratreus
 Rauroz Chan, Afghanistan 145, 2
 Rauffa, Paris
 Raufschmädchen, Prostitution 417, 2
 Ravagero, Andrea, Reulat. Dichter
 Naval Lords, Admiralität
 Rave, A. bella, Gardanische Formel
 Ravegier Apparat, Chronoskop 111, 1
 Raville, E. (Reif.), Aften (Bd. 17) 59, 1
 Ravifonce, Anniviers
 Ravpion, Raupia
 Ravgbai (Panama), Wipinwall
 Navy Department, Admiralität
 Raze, Rochers de, Waadt 300, 2
 Razareth (Fluß), Gabun
 Rdami (Insel), Camerun 757, 2
 Rdoni, Niger 175, 2
 Rea (Fluß), Ribeben
 Reapolis (Sizilien), Syrras 487, 2
 — (Laurien), Simferopol
 Redra, Auge (Myth.) 76, 1
 Reartische Region, Tiergeographie
 Rebedaus, Ananias [Bd. 17) 785, 2
 Rebelberg, Jfergebirge
 — (S. Reiningen), Roßdorf
 Rebelhöhle, Füllingen
 Rebelsehen, Müdenschen
 Rebenauge, Auge 73, 2
 Rebenbestand, Durchforschung
 Rebenfall, Herrenfall
 Rebengefäße, Strafrecht 882, 1
 Rebenkreis, Angel
 Rebenplatte, Metalltherapie
 Rebenfäße, Biemenzucht 910, 2
 Rebenwiderstände, Maschinen 806, 2
 Rebireh, Rautkratz
 Rebi Samwil, Rypa

Rebo (Berg in Nordamerika), Utah
 Rebojska, Belgrad
 Rebtad, Beni Amer
 Nebulosae, Nebel (Astron.)
 Nelder, Joside (Holzschneider), Register
 Necrosis, Brand 313, 1
 Nectandra Rodiaei, Grünholz (Bd. 17)
 Nectarines, Pfirsichbaum
 Nedra, Arabien
 Nedre Homerige, Kershus
 Nedre Telemarlen, Christiania
 Nedshahiten, Arabien 724, 1 [80, 1
 Neebam (Reif.), Aften (Bd. 17) 57, 1
 Neebamische Maschinen, Zinten-
 schnecken 717, 2
 Neenach, Winnebagoesee
 Neers (Fluß), Niers
 Nefta, Bilel ul Dscherb
 Nefud (Wüste), Aften 987, 2
 Negotia inter vivos, Rechtsgeschäft
 Negotia mortis causa, Rechtsgeschäft
 Negra, Kochenille
 Negrais (Kap), Britisch-Sirma 480, 1
 Negrepa, Kanala (Bd. 17)
 Negri (Reisender), Aften 982, 1
 Negrl Point, Jamaica
 Negristan, Zeheran
 Negroheads, Lautschul 641, 1
 Negusie, Desfanten 40, 1
 Nehrich, Friedrich, Reif
 Neira, Banda (Inselgruppe)
 Neis, P. (Reif.), Aften (Bd. 17) 59, 1
 Neftanabis, Agflass
 Nelu, Negro
 Nelges, Ägypten 224, 1
 Neltentinde, Dieppolliam
 Nelli, G. u. P., Ital. Stt. 98, 2, 91, 2
 Nemanja, Stephan, Serbien 878, 2
 Nembucü, Pilar
 Némec, Rjemes
 Némec, Barbara, Némcoa (Bd. 17)
 Némecsh Brod, Deutsch-Brod
 Nemotacum, Arras
 Nemeter, Germanen 176, 2
 Nemet-Kerektur, Deutsch-Kreuz (Bd. 17)
 Nemetocenna, Arras [17
 Nemetum, Clermont 2
 Nemmersdorf, Franz von, Reigen-
 Remosus, Clermont 2 [Stein
 Rennius, Arras 689, 1
 Neo-Chori, Amphipolis 1
 Neo Raimeni, Santorin, Ruffan 297
 Neomara, Rhodos
 Neonteichos, Koller
 Neopatra, Spata [ber 316, 2
 Neoptolemos von Speiros, Mergan-
 Neorien, Epimeleten
 Neotropische Region, Tiergeographie
 Nep, Balder [Bd. 17) 785, 2
 Nepali, Indische Sprachen
 Nepean, Hawkesbury
 Neper, John, Napier 1)
 Nepete, Rept
 Nephtin, Mount, Mayo [886, 1
 Nephtinberge, Irland 4, 1
 Nepillsche Feuerung, Lokomotive
 Neposo, Arumini (Bd. 17)
 Nereidska Blatina, Prespa (Bd. 17)
 Neretva, Rarenta
 Nert, Jppolito, Ital. Stt. 98, 1

Nerigiffar, Babylonien 207
 Nerigon, Norwegen 252, 2
 Neriton, Jthala
 Neritum (Stadt), Nord
 Nerli, Filippo, Ital. Stt. 94, 2
 Nero, Lago, Flaz, Bernina
 Neroberg, Wiesbaden 620, 1
 Nerpa (Kobbe), Balfasse
 Nerjes Majetfi u. Sambronens, Armenische Literatur 887, 2
 Nerud, Estimo 848, 2
 Nerulos, Rhios, Reugrieß. Stt. 80, 2
 Nervander, Schwedische Stt. 720, 1
 Nerventerne, Gehirn 3, 1
 Nervensalbe, Salben
 Nervensalz, Gehirnmittell 1022, 2
 Nervion, Alava
 Neschi, Arabische Sprache
 Nest, Diadem
 Nefia (Insel), Nefferland
 Neffaule-Rains, Bioland 849
 Nefsthal, Gebirgskette
 Nestler (Bergm.), Bergbau 722, 2
 Nesterkunde, Ei 852, 2
 Nestotherapie, Gungertur
 Nesteb, Nafch
 Nestjenz, Nescio
 Nestad (Schlacht am), Mittla
 Nete (griech.), Griechische Ruffl 780, 1
 Nethe, Weser [Brabant 294
 Nethe (Departement der beiden), Neftopramie, Lebensversicherung 592, 1
 Nettotonnengehalt, Schiffsoermessung
 Neqahualpilli, Molken
 Neqbrüche, Neq (Anatomie)
 Neqpunkte, trigonometrische, Aufnahme 68, 2, Landesaufnahme 445
 Neualtwasser, Weiffen
 Neu-Amsterdam (Insel), Amsterdam 508, 2, Städte: Buffalo, New York 123, 2
 Neuansterdam (Fort), Paramaribo
 Neubelgien, New York 120, 2
 Neuberger, Märzschlag
 Neuberlin, Brasilien 339, 1
 Neuburg (Burggrui ne) Sögis
 Neucamp, Neuentamp
 Neuchâtelais, Hôtel des, Agaffi 1)
 Neuborf (Eiffel), Straßburg 373, 1
 — (Rußland), Jekaterinobaw 188, 1
 — (Südamerika), Brasilien 339, 1
 Neu-Eberstein, Ebersteinburg
 Neuehütte (Eisenwerk), Ebingerde
 Neuens (Schloß), Goheneus
 Neuenburg (Bergschloß), Freiburg 2)
 Neues Palais, Sansonci
 Neuffer, Chr. L., Deutsche Stt. 751, 1
 Neuf-Moutier, Guy
 Neu-Freiburg, Nova Frisburg
 Neugotttern, Dietendorf
 Neugroschen, Silbergrofschen
 Neu-Habsburg, Ruffnacht
 Neuhochdeutsch, Deutsche Sprache 781, 2
 Neuhof (Eiffel), Straßburg 373, 1
 — (Ostpreußen), Ragnt
 — (Bommern), Krenow 2)
 Neuhoffnungshütte, Sinn
 Neuhöwen, Jura, deutscher
 Neuhütten, Parglit
 Neu-Jerusalem, Moskau 890, 1
 Neujoachimsthal, Parglit

Rogueira, Serra, Portugal 250,1
 Roguera, La, Lerida [thal]
 Roguera-Ribagorzana (Thal), Aran-
 Rohulen (See), Petin
 Rointel, Marquis de, Athen 1907,1
 Roirmont (Berg), Waadt 300,2
 Noix à bijoux, Balnussbaum
 Noix de veau, Kalbsnuss [942,2
 Roia, Giovanni da, Bildhauerkunst
 Rolasão, Pedro, Portug. Litt. 202,2
 Rolissement, Ronnoissement
 Roll (Reisender), Afrika 173,1
 Rollen, Rullis
 Rolld, Färder 57,2
 Romanianus, Crescentius
 Ron, Bal bi, Roco
 Ronius (Lexicograph), Rdm. Litt. 920,2
 Ronnberg, Salzburg 244,1
 Ronne (Vogel), Amadinen [744,1
 Ronne (weibl. Schwein), Schwein
 Ronnenstromberg, Siebengebirge
 Ronne von Kent, Barton 1)
 Ronouti, Silberinseln
 Ronpareiß, Diamant 961,2
 Ronß (kirchl. Partei), Schottische Kirche
 Roodt, Gerard, Niederländ. Litt. 106,1
 Rord, Rap (Äßen), Nordpolgeogr. 228,1;
 (Dzeanien), Hawaii 242
 Rordborg, Rorburg
 Rordborneo-Kompagnie, Borneo 226
 Rordby, Janß 1), Samß [Def. 1018,2
 Norden, der (Gesellschaft), Geheime
 Nordenberg, Arenenberg
 Nordenfeldboot, Unterfeische Fahr-
 Rorderfahrt, Weichel 470,1 [seuge
 Rordfölden, Goldensfjörð
 Rordgebirge, Feling
 Rordhelle, Westfalen 556,2
 Rordhri, Sverig 1014,2 [571
 Rordhumbriß, Angelsächßische Sprache
 Rordinspel, Königin Charlotte-Inseln
 Rordlap (Äßen), Nordpolgeogr. 228,1
 — (Dzeanien), Hawaii 242
 — (Kap Norte, Südamerika), Ama-
 zonenstrom 444,1, Brasilien 388,1
 Rordlandische Großheringe, Masdar
 Rordlicher Sohn (Berg), Neubri-
 tannia - Archipel 70,2 [gen 252,2
 Rordmänd (Volksstamm), Norwe-
 Rordmarß, Halligen
 Rordmörzoldstede, Christianslund
 Rordthüringer Gau, Anhalt 565,2
 Rord - List, Gebirgen
 Rore (Fluß), Barrow (Fluß)
 Rorfolk - Trotter, Pferde 948,1
 Rormalformation, Normalordnung
 Rormalferze, Photometrie 26,1
 Rormalkraft, Schiefe Ebene
 Rormalpunkte, Landesaufnahme 445
 Rormalquerprofil eines Flusses,2
 Wasserbau 416
 Rormalstieghöhle, Militärschießsch.
 Rormalthermometerglas, Glas (Bb.
 Rormalwörter, Lesen, Jacotot [17
 Rormalnische Bai, Kanal (furt
 Rormalstein (Schloßruine), Zref.
 Roronça, Th. de, Portugiesische Litt.
 Rorra Barken, Mälar [261,1
 Rörre - Sundby, Kalborg
 Rorriß (Reisender), Afrika 174,1

Rormalm, Stockholm 339,1
 Rorröner, Norwegen 252,2
 Rorß, Rheimarten
 Rorßert (Abt), Appenzell 607,1
 Rorte (Kap), Brasilien 388,1
 Rorten (Stadt), Rorthelm
 Rortes (Rordwinde), Amerika 460,1,
 RonJune 758,2 [17
 Rorßer (Schneesturm), Blijzard (Bb.
 Northern Territory, Rordterritorium
 Rorth Fort, Platte River
 Rorth Park, Colorado (Staat)
 Northwestern Provinces, Rorb-
 Rortia, Etrurien 890,1 [westprov.
 Rorton, Thomas, Engl. Litt. 646,1
 Rorwid, Cyprian, Poln. Litt. 196,1
 Rorwood (Australien), Abelaide
 Rorzi, Salomo, Jäbische Litt. 300,1
 Roß (Fluß), Roßbach, Roco
 Roßchenrode, Bernigerode
 Roßin Dambo, Madagastar 37,1
 Roßob, Deutsch-Südwestafrika (Bb. 17)
 Rosocoma, Arantenhäuser 148,1 [247
 Roßa Senhora da Penha, Victoria
 Roße, Spil 456,1 [186,1
 Roßians Hydrolotomobile, Baffers-
 rab (Bb. 17) [(Bb. 17) 54,2
 Roßilow, R. D. (Reisender), Äßen
 Nostrasia, Heimweh
 Notae, N. Tironianae, Abbrevia-
 turen, Tiro [Choralnote
 Notae quadratae, quadriquartae,
 Nota sostenuta, Glodenton
 Nöteberg, Schlüsselburg
 Note d'appogiature, Weichelnote
 Nöterö (Insel), Zensberg
 Notgericht, Kriminalgericht
 Notifikation, Kommunikativdetret
 Notus (a. Geogr.), Kolophon
 Nötling (Reisender), Äßen (Bb. 17)
 Notrajsko, Arain 186,2 [63,1
 Notre Dame, Michel, Nostradamus
 Notre Dame des Vertus, Kuber-
 viliers
 Notre Dame Mountains, R. D.
 Range, Alleghanggebirge, Green
 Mountains
 Nottinghamscherei, Angelscherei
 Notul, Notel [569,1
 Notwort, Zengerichte 126,1
 Rouet, L. (Reif.), Äßen (Bb. 17) 56,1
 Nouvelle Cythère, Tahiti 498,1
 Rovä (Stadt), Äßen
 Rovacel, Brobaty (Bb. 17)
 Rovalehnte, Neubrück
 Nova Zelandia, Neuseeland 98,2
 Rové Grady, Graßen
 Rovelle (Fluß), Krumi (Bb. 17)
 Novempopulana, Novempopulo-
 nia, Aquitanien, Giverrre
 Roveßium, Reuß [Glaub 1)
 Novigentium Clodoaldum, Saint-
 Rorromagus, Royon, Troyes
 Novio regum, Royan
 Rovi Seher, Zepte
 Rorius, Metlane, Rdmische Litt. 926,1
 Rovomeßto, Rudolfsweith
 Rovy Jiclin, Neutischeln
 Rowaja Semlja (neue Forschungs-
 reisen), Nordpolgepblitionen (Bb. 17)

Rowaja Slobadja, Obeßa
 Rowodwinskaja, Archangel
 Rowo - Janowßky, Janow
 Noworossisky kraj, Neurußland
 Rowy Sorobol, Rowogrufel
 Rowytag, Reumart 4)
 Rozäflage, Dingliche Klage
 Rozeja (Gebirge), Barnes
 Nucamentum, Aruciferen
 Nucellus, Samentnospe
 Nuceria Alfaterna, Nocera 2)
 Nucleoli, Zelle 887,2
 Nubdea, Nabpa (Bb. 17)
 Nueva Bilbao, Constitution
 Nueva España, Neuspanien
 Nuevo Santander, Victoria 1), S. 185,2
 Ruße, Rupe
 Rußuro, Rei
 Rui Geg, Güiceinseln
 Ruiko, China 13,2
 Ruf, Ruth (Pflanze), Abessinien 36,1
 Ruualofa, Tongaarchipel
 Rufufetau, Rußulailai, Güiceinseln
 Rufunau, Silberinseln
 Rufunono, Unioninseln
 Rulus, Amu Darja
 Nulla poena sine lege, Analogie
 Nullmeridian, Univerfalzeit
 Numea, Neufalebonten 86,2 (Perenna
 Numicius (Fluß), Aneß 1), Anna
 Nun (Insel), Nordpolgeogr. (Bb. 17)
 Nunatafers, Eiszeit (Bb. 17) 283,2
 Nunation, Arabische Sprache
 Nundawano, Senegambianer
 Nundui (Fluß), Gabun 822,2
 Nufß (Fluß), Senegambien
 Nungu, Surma
 Nunnius, Rußes
 Nuntii equitantes, Herold
 Nußuma, Gnten (Bb. 17)
 Nura, Italiens - Dsfraka (Bb. 17) 464,1
 Nuraghi, Nuraghen, Nurfage
 Nur - Ma, Dschal (Bb. 17)
 Nurbachßi, Dermiß
 Nürnberg, Eifel 372,1
 Nureddin, Baalbet
 Nurebin - Aga (Pseudonym), Roberts
 Nurfia, Rorfia [1(Bb. 17)
 Nufa (Insel), Kolonien (Bb. 17) 497,2
 Nuffert, Affasinen
 Nuffhardt, Fichtelgebirge 239,1
 Nuffchapparat, Nuffchatterie,
 Trodenen 857,1, Juder 978,2
 Nuffapfen, Holzverband
 Nuffwiderstände, Maschinen 306,2
 Nuuanuhal, Honolulu
 Nufefapi, Äßgin
 Nyanga (Fluß), Gabun 822,2
 Nyäpa, Webdarsystem
 Nyäpß, Bendarsystem 888,1
 Nyborgfjörð, Belt
 Nyenßang, Döta
 Nyenßchen Zhangla, Karakorum 1)
 Npirt, Ungarn 1000,1
 Nyitra (Fluß), Neutra
 Nyinbegab, Dänemark 501,1
 Nympbagogos, Dschjet 598,1
 Nyß, Franziska von, Reichenstein
 Nyja, Karlen
 Nyßäische Gefilde, Pferde 947,2

D.

Dahe (Insel), Tuamotuinfern
 Datupu, Elliceinseln
 Das Bogas, Geheimen Gesellschaften 1018.²
 Dar (engl.), Ruder
 Darus, Wolga 730.¹
 Datasu, Unioninseln
 Dar, Katrus
 Dba, Congo 243.²
 Ddborsl (Berge von), Ural 1080.²
 Dbeid el Bekri, Afrika 169.²
 Dbeliskos (Philol.) = Dbelos
 Dberalm, Galien
 Dberalpsee, Oberalp
 Dberalpstock, Tobi
 Dberbesserung, Bauerngut 469.¹
 Dberbist, Dasselbort 254
 Dberbed, Dda
 Dberdorf (Reif.), Afrika (Bd. 17) 10.¹
 Dberreiffeln, Kognit
 Dberer See, Bodensee
 Dberfach, Woben 447.¹
 Dbergeripik, Brann 517.¹
 Dbergerist, Sehergräfte
 Dbergefluten, Gries
 Dbergleichen, Dyrbruf
 Dbergraben, Wafferrab 428.¹
 Dbergrund, Grundbau 858
 Dberhausen (bayr. Dorf), Neuburg
 Dberhebeärzte, Medizinalbehörden
 Dberhefe, Bier 918.²
 Dberhöfenberg, Feuberg
 Dberhöfndorf, Zwidau 1016.¹
 Dberholz, Mittelwaldbetrieb
 Dberholzheim, Siberaß
 Dberfaltenbach, Engelskirchen
 Dberfieferne, Schädel 874.¹
 Dbertohlrahi, Kofi
 Dbertutter, Königstutter (Schaf)
 Dbermainkreis, Ansbach (Markgraf-
 Dbermarburg, Marburg 2)
 Dbermärker, Markwalb
 Dbermaß, Wastnugung
 Dberndorf (Bayern), Abbach
 Dberpfälzer Wall, Böhmerwalb 144
 Dbertheinische Rundart, Deutsche
 Sprache 783.¹
 Dberjächfischer Dialekt, besgl. 786.¹
 Dberjchwäbisch, Deutsche Sprache 783.²
 Dbersee, Königssee, Zürichsee
 Dberstoppfchaft, Berwandtschaft
 Dberständer, Mittelwaldbetrieb
 Dbersteiger, Bergleute
 Dberstein (Schloß), Gera
 Dberstschent, Mundschent
 Dberstuhlherz, Fengerichte 125.²
 Dberstulbacher Gletscher, Großene-
 Dberveßach, Müß [biger
 Dberwalb, Bogelberg
 Dberzell (in Baden), Reichenau 1)
 Dberzünbung, Geschüt 215.²
 Dbi (Insel), Molukken
 Dbirischew (Reif.), Äfen (Bd. 17) 56.¹
 Obligado (Präsident), Argentinische
 Republik 706.²; (Reisender), Amerika
 (Bd. 17) 81.²
 Obnoxius probationi, Beweis 863
 Oboe da caccia, Englisch Horn
 Dboli, Duna

Dombi, Gabun
 D'Brasil, Iraninseln
 Dbree, Mount, Australien (Bd. 17)
 Dbryctofuß, Dbra (siehe
 Obscurations corneae, Hornhaut-
 Observationsbuch, Wartschelbent
 Dbervatorinseln, Port Hamilton
 Dbres (lat.), Geisel
 Dbressi (lat.), Befessene
 Dbstalben (schweiz. Dorf), Balensee
 Dbstbrecher, Gartengeräte
 Dbstbonig, Kraut [schwache
 Dbstipation, spastische, Nerven-
 Dbstruktionsbeden, See (Bd. 17) 750.¹
 Dbtschei Syrt, Dbtschisch Syrt
 Dbcleve, Thomas, Englische Litt. 645.¹
 Dbcultatio (lat.), Bedeutung
 Dbclium, Alpenstraßen 404.²
 Dbellus, Neupythagoreismus
 Dba, Subba
 Dbaifar, Arabien 724.¹
 Dbos, Artageres 3)
 Dbsen (Berg), Sachsen-Weimar-G. 163
 Dbsenberg, Lausitzer Grenzwall
 Dbsenberg (Schlacht am), Äfen
 Dbsenfeld, Sennheim
 Dbsenflischholz, Botanybayholz
 Dbsenheimer, Ferd. (Zool.), »Ocha.«
 Dbsenhorn, Sofer
 Dbsenmäuler (Schuhe), Bärenklauen
 Dbsle, Nikolaus, Laureus
 Dbsroma (Stadt), Rhodos
 Dd (Fluß), Westshire
 Ddenfuß, Lorenz, Dfen
 Ddo ten Brok, Griesen 782.²
 Dena, Denele mare, Dna [81.²
 D'Connor (Reif.), Amerika (Bd. 17)
 Dconomia salutis, Heilsernennung
 Ddra, Aquileja
 Dctoburus, Wartigny
 Dctonarius, Teirameier
 Dctopus, Zintenschnecken 717.²
 Dctoor, Dttet
 Ddagra, Ober
 Ddalanow, Abelnau
 Ddbesund, Rimfjörb
 Ddbi, Sforza degli, Ital. Litt. 92.²
 Ddbrecht (Reisender), Amerika (Bd.
 Ddel, Zausche [17) 82.¹
 Ddem, Atem
 Ddema pulmonum, Lungenödem
 Ddenathus, Aurelianus
 Dderico von Nordenone, Äfen 929.²
 Dberteich, Harz 192.¹
 Ddessoß, Warma
 Ddhinn, Obin
 Dbia, Kilinglablab (Bd. 17)
 Ddilo (Fürst), Bayern 548.²
 Ddin, Mount, Neuseeland 97.²
 Ddman, G., Schwed. Litt. 720.², 721.¹
 D'Donnell (Reif.), Australien (Bd. 17)
 Ddouze, Mont, Corrie (Dept.)
 Ddovakar, Dboater
 Ddo von Neg, Wachen 2.²
 Ddra, Ober
 Ddrin, Adrianopol
 Ddönsis, Joh., Armen. Litt. 837.¹
 Ddil de bouf (Mineral), Labrador
 Ddrot, Ddotien [Brust, Äfen 410.¹
 Dfen mit geschlossener, mit offener

Dienziegel, Schamotte
 Dffa, Angelsachsen 570.¹, Effer (Graffsch)
 Dffa's Dile, Montgomery 1)
 Dffenburg (ungar. Bergort), Dffen-
 Dffenfee, Ddenfee [dänpa
 Dfficialis principalis, Generalvater
 Dfficiers auxiliaires, Auxiliaroffi-
 ziere; O. de police judiciaire,
 Friedensgerichte; O. de santé, San-
 itätskorps
 Dfficiurn nocturnum, Nachturn
 Dffizialanlage, Anlageprojet
 Dffizialprinzip, Zivilprozet 946.¹
 Dffizierrettichule, Militärrettschulung
 Dffiziersreiten, Reitrennen 576.¹
 Dffizierschuluppe, Boot 203.¹
 Dffner, Epimen 148.²
 Dffnungsrecht, Befazungsrecht
 Dffre (franz.), Angebot
 Dffim, Dffanti
 Dffotenfjord, Norwegen 245.¹
 Dg (König), Boftra
 Dgarem, Russische Literatur 53.²
 Dgajamarajima (-shima), Benda-
 Dgboni, Abbeofuta [Inseln
 Dgdachan, China 16.²
 Dgeri, Heberici
 Dgilvie (Reif.), Amerika (Bd. 17) 30.²
 Dgle (Reisender), Äfen (Bd. 17) 59.²
 Dgonomskij, G., Kleinruss. Litt. 820.²
 Dgoren, Waren
 Dgre, Ogresse (franz.), Cger
 Dgulmin, Run
 Dgulnisch Geseß, Kugura
 Dgun, Abbeofuta
 Dgurdshalen, Dgurtshinskij, Tsch-
 Dguß, Baltan [manen
 Dgumachfeier Mariä, Marienfeier
 Dgbrutgeschwulst, Dgrentfrankheiten
 Dhte, Eger 1) [82.²
 Dghrenheilfunde, Dghrentfrankh. 350.²
 Dghrenpillen, Geseßmittel 1022.²
 Dghrtapfen, Gormaschinen
 Dghrtanz, Golen 906.²
 Dghrtlemme, Gormaschinen
 Dghri (Berg), Sautis [tiffane
 Dghrißoff, böhmischer (Waffe), For-
 Dghrpolypen, Dghrentfrankheiten 351.¹
 Dghrtand, Dghr 349.²
 Dghrtichter, Gormaschinen
 Dghrtrompete (Anat.), Dghr 349.²
 Dghu, Dnyepr
 Didi, Loch, Glenmore nan Mibin
 Didium, falsches, Peronospora
 Oil of roses, Rosenöl
 Oil rivers (Westafrika), Calabar
 Dinaia, Oniada
 Dineus, Onens
 Dinoë, Marathon (Bd. 17)
 Doiseau de nausée, Drente
 Dheim, Distan, Diffin, Dffan
 Dffiriga, Äfen 401.¹
 Dja, Rio, Rioja
 Djbman, Dbschibwa
 Djin, Japan 168.²
 Djo, Joruba
 Djocypas, Rumänien 25 [913.²
 Dja (Nebenfluß des Jenissei), Äfen
 Dshandya, Deutsch - Südwestafrika
 (Bd. 17) 250

Ottinger Forst, Jesselberg
 Otto, F. G. (Botaniker), »O.« (Bd. 12, S. 290) (tum)
 Otto von Miskelbach, Bamberg (Bd. — von Nordheim, Otto 5)
 — von Passau, Deutsche Litt. 739,1
 Ottemberg, Kaiser Wilhelms-Land (Bd. 17) 475
 Ottoboni, Pietro, Alexander 11)
 Ottobrunnen, Pyrit
 Ottoni (Ort), Brasilien 339,3
 Ottoni, José Eloy, Brasilien 337,3
 Otto-Peters, Luise, Otto 4) (S. 566,3)
 Ottowa, Ottawa [Eisenach 153
 Ottomali (Weg), Sachsen-Weimar
 Ottomali (Ort), Urmwalde
 Otwinowski, Polnische Litt. 194,3
 Otyllango, Otyllinguer, Deutsche Schwedische (Bd. 17) 250
 Oualo, Balo
 Oudbaen, J., Niederländische Litt. 156,3
 Oudeburg, Gent 112,1
 Oude Schans, Zeevl
 Oudney (Reisender), Afrika 172,1
 Ouerimba, Rosambit
 Oues (franz.), Schallbüchse
 Oule, Pyrenden
 Oulu, Weiborg
 Oulz, Alpenstraßen 404,3
 Ounastunturi, Finnland 280,1
 Ourri (Insel), Santa Cruz 1)
 Ousti nad Orlic, Wildenschwert
 Out-door relief, Armenwesen 648,3
 Ovéa, Uca 2)
 Ouvrage à corne, Hornwerk
 Oualau, Fidschinseln
 Ovarhod, Pfeil
 Ovarium masculinum, Gobe
 Overbreusdallen, Seeland 1)
 Over-run, Banten 327,3
 Overzell, Schlemig-Goldstein 528,1
 Overton, Kueburg
 Overveen, Haarlem
 Ovetum, Oviebo
 Oweido, F. de, Spanische Litt. 91,3
 Ovum abortivum, Mole
 Owascofee, Auburn 1)
 Owein, Arus 339,1
 Owner (engl.), Reeder
 Owtotomo, Oita (Bd. 17)
 Orella, Domodossola
 Oxford (Kellner), Attentat
 Oxias Insulae, Chinaden
 Oryana Palus, Bosara 96,1
 Oryas, Chinaden
 Ory Mountains, Eligo
 Oryates, Alexander 318,3
 Oya insula, Yen, Ile b'
 Oya-shima, Oya-shimo, Japan 154,1, Oytyn, Gulin [156,3
 Ojocerotin, Cerefin
 Ojotrine, Bafelin
 Ojonapparate, Geheimmittel 1022,3
 P.
 Paale, Patria (Pseud.), Sedenborff 6)
 Paanopa, Gilbertinseln
 Paaren, Baij
 Paarl, Kapweine

Paarsteiner See, Brandenburg 316,3
 Paarung der Tiere, Viehzucht 195,3
 Pah (Gebirge), Sind
 Pacasseiro, Angola
 Pacheco (Reisender), Afrika 172,1
 Pachelbel (Organist), Rußl 926,1
 Pachitanbai, Java 177,1
 Pachitea (Fluß), Ucayali
 Pachra (Fluß), Nothwa 1)
 Pacific Mail Steam-Ship Company, Dampfschiffahrt 492,3
 Pacifico (Reisender), Afrika 172,1
 Pacioli, Luca (Zukas Paciulus), Algebra, Schreibkunst
 Padilac, Siegelad [banten 929
 Padwerbanten (prähistor.), Pfahl-Pacte colonial, Kolonien 956,3
 Pactum confraternitatis, Erbverbrüderung; P. displicentiae, Neuvertrag; P. obstagii, Einlagern; P. reservati domini, Eigentumsverbehalt; P. sponsalium, Ehevertrag; P. successorium, Erbvertrag
 Padang (Gebirge), Borneo 224
 Padani, Padani
 Padma (Fluß), Ganges 392,3
 Paddock (Tier), Padot
 Padeloup, Philippe, Buchbinden 546,3
 Padergras, Paben
 Padilla (Söhne des), Comuneros
 Padma, Ganges 392,3
 Padmapanti, Buddhismus 506,1, Tibet
 Padova, Padua [690,1
 Padrone (Kap), Angola
 Padshahistan, Java 181,1
 Paduana (Tanz), Padane
 Paduristod, Weben 450,1
 Pae-Schoiberge, Ural 1089,3
 Paemani, Jamenne
 Paesello, Paisello
 Pagani (lat.), Gelben
 Paganica, Ballspiel
 Pagano, Italienische Litt. 101,3
 Pageants, Mythen 957,1
 Pageries, Page
 Pages, de (Reisender), Amerika 479,3
 Paglia (Fluß), Ziber 687,3
 Pagliarici, Antonio dei, Pascarlo
 Pah-Pah-Theorie, Interjektion
 Pahuvu (Insel), Salomoninseln
 Paldelin, Weissenstein 2)
 Pai-ho, Peiho
 Pajjar, Ural 1089,3
 Paille de riz, Sut 822,3
 Pain (franz.), Brot 468
 Pain Expeller (engl.), »Schmerzvertreiber«, Geheimmittel 1022,3
 Paionios, Pänios
 Paisiras, Boroaster 969,1
 Paisita, Giro (Gewicht)
 Paiva d'Andrada, Afrika (Bd. 17) 12,1
 Paimepaf, Afghanistan 146,1
 Pajana Kuszja, Karpathen 558,1
 Bajares, Puerto de, Leon (König)
 Pajjat, Paitan
 Pajushnaya, Kaslar
 Paket (Schriftsack), Buchdruckerkunst
 Pakshan, Arab [558,3
 Pala, Antiochen 639,1 [(Bd. 17) 795,3
 Paläarktische Region, Tiergeographie

Palacio, Manuel del, Spanische Litt.
 Palamidi, Auplia [95,1
 Palamotta, Zinnevelli
 Palangui, Mindanao
 Palao Raimenti, Santorin
 Palakofastro (Orfmetrien), Anghia-los (Bd. 17)
 Palakofastro (Orfmetrien), Ravarino
 Palao Dimisso, Amethus
 Paläolithische Periode, Steinzeit 280,3
 Palao Ravarino, Psalos 1)
 Paläopolis, Neapel 28,1
 — (in Arabien), Asteor
 Palao-Buni (P-Buno), Helikon
 Palapiergebirgen, Straußvogel 333,3
 Palas, Burg 652,3, Remnate
 Palas (Pflanze), P. Rino, Bales
 Palas (Landchaft), Asirien
 Palat (Reisender), Afrika (Bd. 17) 9,3
 Palat, Monte, Alpen 397,1
 Palatia, Miletos [1009,1
 Palatin-(Palatinat-)Kanal, Ungarn
 Palatoschisis, Gaumenspalte
 Palatum fissum, Gaumenspalte
 Pale (Stadt), Rephalonia
 Paleina, Schießpulver (Bd. 17)
 Paleopoli, Mantinea
 Paleoprevez, Mitopoli
 Palestine Archaeological Association, P. Exploration Fund, Asiatische Gesellschaften
 Paley, W., Englische Litt. 654,3
 Palimbachius, Antidachius
 Palipothra, Bihar (Ordnien)
 Paliputra, Arien 928,3
 Palisadoes, Ringston 4)
 Palisot de Beauvais (Bot.), »Beau.«
 Palki, Palantin [933,3
 Palabius (russ. Reisender), Arien
 Pallapostianal, Babylonien 205
 Pallantia (a. G.), Spanien, Palencia
 Pallantiden
 Pallas (Heros) } Agens
 Pallastunturi, Finnland 280,1
 Pallegot (Missionar), Arien 935,3
 Pallene (Sieg bei), Altmendoniden
 Palliengelder, Palliam
 Pallierer, Parlierer
 Pallisser (Kap u. Bai), Neuseeland 97,1
 Palloda, Verfab
 Pallos (Gigant), Aethene 1008,3
 Pall Bidalin, Island. Litt. (Bd. 17) 456,1
 Palmajola, Elba
 Palme (Längenmaß), Palm
 Palme (Stadt), Palmi
 Palmerland, Südpolarländer
 Palmerston (Insel), Herveyarchipel
 — (Kap), Australien 154,1
 — (Ort in Südafrika), Pombolanb
 Palmerville, Port-Halbinsel
 Palmhirn, Palmkohl, Palmenkohl
 Palmotic
 Palmotta } Serbische Litt. 382,3
 Palmyrene, Palmyra
 Palmberge, Mabura 1)
 Palo, Piz, Argentinische Republik 791,1
 Paltenthal, Österreich 463,3
 Palukhity, Anotop
 Paludi Pontino, Pontinische Sümpfe
 Palügletscher, Bernina

Palus infamans, Pranger
 Palus Maeotis, M. Palus: P. Tritonis (Tritonsee), Algerien 347, 2
 Palmanata, Schima 42, 2 [Triton
 Pambam, Kameswaram
 Pambamkalanai, Adamsbrücke
 Pambete, Xanganjila
 Pambul-Raleffi, Sitaropolis 1)
 Pamefalan, Mabura 2)
 Pami, Salaga
 Pamirgurdsee } Amu Darja
 Pamirtulan }
 Pampeluna, Pamplona
 Pampphilos von Cäsarea, Megantirische Schule 331, 2
 Pampphylus, Herakliden
 Pampus, Zundersee
 Panachais, Griechenlands 678, 2
 Panachais, Athene 1009, 1
 Panagia (a. Geogr.), Thasos
 Panagia (neugriech.), Panagla
 Panagia Evangelistria, Xinos
 Panagion, Allerheiligen
 Panat (Insel), Philippinen 1008, 1
 Panaitios, Pandaios
 Panaleia, Panacee
 Panambangan, Sarimata
 Panamin, Quillaja
 Pananti, Afrika 172, 1
 Panargenipis, Alpen 399, 2
 Panatolion, Aitolien
 Panatsch, Dschelam
 Panavlabai, Batanga
 Panax-Extrakt, Geheimmittel 1022, 2
 Panbanc, Pandang, Pandanus
 Pan de Azucar (span., »Zuckerhut«, Berge), Kolumbien 965, 1, Teneriffa
 Pan de Azucar (Hafen), Atacama 1)
 Pan de Gaiabon, Cuba 355, 1
 Panbeglang, Bantam
 Panbeken (Papierformat), Papier
 Panbionis, Attika 1677, 1
 Pandita, Bali
 Pandja, Madras 40, 1 [89, 1
 Pandolfinis, A., Italienische Litt.
 Pandosha, Amu Darja
 Pandosgar, Delutschistan 676, 1
 Pandschim, Goa
 Pandschwad, Satlebsch
 Panet (Reisender), Afrika 174, 1
 Pango, Congo (Regerreich)
 Pangutpulli, Calle-Calle (Bd. 17)
 Pandrosis, Panthrosis
 Panie della Croce, Lucca
 Panitis, Elefant 510, 1
 Panis adjurati judicium, Orkallen
 Panisten, Panisbriefe
 Panista, Argos
 Panter, Lützenburg
 Pantraß (Dorf), Rußte
 Pantrattischer Saft, Baugspiegel
 Panmixie, Darwinismus (Bd. 17) 209, 2
 Panmure (Stadt), East-England
 Pannepa, Indische Sprachen
 Banner, Pannier, Banner
 Panoptes, Argos [21, 1
 Panoramen-Camera, Photographie
 Panormita, Antonio Beccabelli, Akademie 247, 1, Italienische Litt. 89, 1
 Panormo (Hafenort), Mykonos

Baños (wollene Tücher), Zenancingo
 Panotitis, Ohrentzündungen 351, 2
 Panphagie, Polyphagie
 Panphanger, Hertford
 Pant, Bladwater
 Pantaloon (Tanzfigur), Kontertanz
 Pantaloon (Musikinstrument), Pantano Salso, Joggia (Italien)
 Pantin (Wollspiel), Wirtshauspiel
 Pantoffeleisen, Zuseisen
 Pantokrator, Korfu (Bd. 17) 508, 1
 Pantokratoros (Großhabe), Athos
 Pantophagen, Tier 698, 2
 Pantophala, Aude
 Pantophaminça, Beba 468, 1
 Pantophen Nipotsche, Zafchi Shunpo
 Pantophmaschinen, Wäschmaschine
 Panurgas, Johannes, Armatolen
 Panza (See von), Mullagos
 Panzer, G. W. F. (Entomolog), »Pz.
 Panzerberg, Bradenska
 Panzerforts, Fort, Panzerungen
 Panzerganoiben, Fische 298, 2
 Panzerkanone, Lafette 399, 1
 Panzerkreuzer, Panzereduit, Panzer-schiff 663, 2, 662, 2
 Panzermörser, Panzerlafetten (Bd. 17)
 Panzerschiffe, Kriegsflootten (Bd. 17) 610
 Panzon, Nicolas de, Placidus, St. Vao d'Azucar, Kapverdische Inseln
 Paoli, A., Italienische Litt. 102, 2
 Paolucci di Folligno, Franziskaner
 Paon (Heros), Pönter [588, 2
 Paonien (Landsch.), Makedonien 133, 1
 Papabota (Indianerstamm), Papapain, Papagotin [pago
 Papaoa, Tahiti 498, 1
 Papel, Artageres 4)
 Papenzinsee, Pommern 215, 1
 Paper-money (engl.), Papiergeld
 Papeuriri, Tahiti 493, 1 [Neht
 Papiensis Liber, Langobardisches
 Papierfässer, Faß (Bd. 17)
 Papierfanevas, Papierstramin
 Papier pelé, Zeichentuch 342, 1
 Papiers de bord, Schiffspapiere
 Papilla mammae, Brüste 529, 1; P. optica, Auge 75, 1 [Kunst 684, 1
 Papillon (Holzschn.), Holzschneider
 Papinianismasse, Corpus juris 288, 1
 Papli, Prespa (Bd. 17)
 Paphia, Abaligeter Götze
 Papof, Kroaten-Slawen 289, 1
 Pappas (griech.), Papa
 Pappenheimianae machinae, Wafferschneidmaschinen
 Pappmaschinen, Schuh 648, 2
 Papuagolf, Neuguinea 83, 1
 Papyrus Abbott, Ägypten 218, 1
 Papp, Baar (Grasschäfer)
 Parabosco, Gir., Italien. Litt. 93, 2
 Paradiymis, Gode
 Paradifino (Eremitage), Ballom-Parafse, Paraphe [brofa
 Paraffinsalbe, Salben
 Paragoa (Insel), Palaman
 Paragon (Buchdr.), Schriftarten
 Paraische Klostermittel, Geheimmittel
 Parakresse, Spilanthes [tel 1022, 2
 Paralba, Monte, Karnische Alpen

Paraler, Aßen 1000, 2
 Paralia (Landschaft), Attika
 Paralia (athen. Staatschiff), Paralos [Polarisation 364, 1
 Parallelepiped, Festschmelz, Jitalien
 Parallellkraft, Schiefe Ebene
 Parallellineal, Zeichentuch 342, 1
 Parallelnach, Paralleltreier
 Parallelogrammform, Wiederschlag 102, 2
 Parallelsäge, Schiffs 216, 1
 Paramelle (Abbe), Duelle 511, 2
 Paramenispermin, Annamita
 Parameras de Molina, Onobolium
 Paramesso, Griechische Kunst 730, 1
 Paramo de Cavimbu, Para
 Paramylon, Eukle 226, 1
 Parana (Nebenfluß des Amazonasstroms), Rio Negro 1)
 Paranahyba (Hafenstadt), Parana
 Paranaui, Totentins
 Paranele, Griechische Kunst 730, 1
 Parangariae, Angerica
 Parapat, J., Slowenen
 Parapati, Suapoti
 Paraplueberg, Tegernsee [von
 Pararthria syllabaris, Eidenhob
 Parastension, Theater 623, 1
 Parastopia, Apopos
 Paratallene, Alexander 218, 2
 Paratinfur, Paraguayan-Kong
 Parayen, Paris
 Parbatya, Gortya
 Parcae, Mären [374, 1
 Parcheminier (franz.), Einband
 Pardo, Joseph und David, Bildh.
 Parbos, Cuba 356, 1 [Lit. 293, 1
 Pare, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 262, 1
 Parebrot, Ägypten [246, 1
 Parempfasse, Infinitiv
 Parentes, Verwandtschaft
 Parergon (Kunst), Beiwert
 Paresen, Parillen
 Pares regni, Paris [Serra 161
 Paregi (Indianerstamm), Paria
 Parhypate, Griechische Kunst 730, 1
 Parisia (Stadt), Paris
 Parinacota, Bolivia 165, 1
 Paringulgebirge, Karpathen 538, 1
 Paris, Matth., Englische Litt. 653, 1
 Parisades, Bosphoranthos Kreis
 Pariser Ofen, Mauerheime 352, 1
 Pariser Ziegel, Schmelzriegel
 Parisienne (Wuchdr.), Schriftart
 Paris-Londoner Beden, Termi-formation 601, 2
 Parisot (Reisender), Afrika 171, 1
 Parisdogel, Patengimel
 Paritätische Schule, Kommunal-Kauf
 Paria, Ojaten
 Parikany, Gran (Stadt)
 Parler, S., Englische Literatur 634, 1
 Parf Hudz (Heilandst.), Paraf
 Parkinson, J. (Paläontolog), »Parkinson'sche Krankheit«
 Parkwache, Wache
 Parkalla-Sprache, Austral. Sprachf.
 Parnon (Gebirge), Arabien
 Parno, Fero
 Parochos, Hochzeit 588, 1
 Parosia (Stadt), Paris
 Parömiatus, Anapäst

- Barotwaba, Glutspur (Bb. 17)
 Parriana, Ana
 Barrot: Ranonon, Gefäß 222,2
 Barrotspitze, Monte Rosa
 Parrucca, Perlede [Horb
 Barry (Kap), Kaiser Franz Joseph
 Barry, Mount, Nordpolgebiet. 229,2
 Barryscher Trichter, Eisen 411,1
 Feuerungsanlagen 217,1
 Bars (a. Geogr.), Bars 60,1
 Barsä, Persis
 Barsevan, Tadschik
 Bart (Schiffsteil), Reeder
 Bart, stehende, feste, holende, lose,
 Gut (Raut), Falte
 Bartanum, Portenkirchen
 Partes orationis, Nebenteile
 Parthenion (Berg), Alpheios
 Parthenios (Fisch), Bithynien, Pa-
 phlagonien [Salinenscheine
 Partial: Hypothekaranweisungen,
 Partialturbinen, Tangentialräder
 Participium, Partizip [bedeut
 Partikularbedeutung, Artilleriebes-
 Partikularisten (Seite), Whitefield
 Partyschiff, E., Kleinruss. Litt. 830,2
 Parupuru, Brasilien 336,1
 Paruta, Paolo, Italienische Litt. 94,1
 Parva Cracovia, Biecz
 Parv, Serra do, Parecis, Serra dos
 Parvabres (a. Geogr.), Pontos
 Parvberg, Anglesey
 Pasages (Hafenort), San Sebastian 1
 Pasaman (Bulkan), Sumatra 433,2
 Paschal (Reisender), Afrika 174,1
 Pascha kapisi, Ferte, Höhe
 Pascha Liman, Marmarameer
 Paschasius, Johannes, Kongrega-
 tion des heil., Franziskaner 569,1
 Pascha staurosion, P. anasta-
 Paschberg, Ambras [simon, Oftern
 Pascherer, Paschhandel, Schmuggel-
 Paschons, Chons [handel
 Pas de charge (franz.), Pasch
 Pasel, Christomus, Polen Litt. 194,2
 Pasin, A. Su, Kras
 Pasley (Kap), Australische Bucht
 Paso de la Patria (Schlacht am),
 Argentinische Republik 797,2
 Paspa, Lamaismus
 Paspel, Paspelieren, Paspel
 Paspy (Zang), Paspelieb
 Pas, fliegender, Gargarten d. Pferdes
 Passarino, Ubine
 Passaron, Mosoffer
 Passauer Wald, Böhmerwald 145,1
 Passavant, Jacopo, Ital. Litt. 89,1
 Passe (Fechtkunst), Ausfall
 Passementier (franz.), Pasementier
 Passerat, Jean, franz. Litt. 597,2, 598,1
 Passeriano, Passariano
 Passero, Capo, Passaro
 Passeroni, G. E., Italien. Litt. 96,1
 Passio (lat.), Passion (franz.),
 Leidenschaft
 Passivität des Gerichts, Projektbetrieb
 Passivrecht, Rechnungsprozeß
 Passugg (Pasugg), Chur, Rabinus 2
 Passumab, Sumatra 483,2
 Passivklippe, Indigo 919,1
 Pastoralklugheit, Pastoraltheologie
 Pastoraltheorie, Theologie 638,1
 Pastorella, Pastorella, Pastoreta,
 Provençalische Sprache u. Litt. 425,2
 Pastourelle (Tanzfigur), Rontertanz
 Pastрана, Julia, Saarmenschen
 Pasugg (Pasugg), Chur, Rabinus 2
 Patagium, Flughaut
 Patatiffa, Loda
 Patandhali, Philosophie 1018,2
 Patareus (Apollon), Patara
 Patas, Meerlauge
 Pato (franz.), Pafete
 Patella, Weichsel 479,2
 Patella (Myth.), Adersulte
 Patentanwalt, Agent 187,2
 Patentblätter, Kaufschul 642,1
 Patente (Kirchl.), Patentbriefe [291,1
 Patente (franz.), Gewerbegesetzgebung
 Patentgummiröhren, Kaufschul 643,1
 Patentpfeifenventil, Sastraftmaschinen
 (Bb. 17) 363,1
 Patentwagenfett, englisches, Harz 31
 Patara (Gebirge), Attika 30,2
 Pater Antonio, Cesari 2
 Pataras Prozeß, Silber 970,2
 Paternaculum, Payerne
 Paternosterangel, Angelsischer 569,1
 Paterson (Zeichnerin), Klingsbain
 Pathan, Afghanen 143,2
 Pathelin, Patelin
 Pathematisches Gefühl, Erhaben
 Pathi, Panthai
 Pathissus, Theß
 Pathumos, Pithom
 Patientebat, Casaglin
 Patinos, Sporaden
 Patiotprozeß, Silber 969,2
 Patios, Affyrien 959,1
 Patkanean, Armenische Litt. 837,1
 Patu (Stadt), Patan
 Patraffo, Patra
 Patres scholarum piarum, Piaristen
 Patria potestas, Bäuerliche Gewalt
 Patrimonium populi publicum,
 Patrni (lat.), Paten [Zisthus
 Patriotisches Fayences, Fayences patr.
 Patroles (Geograph), Aften 923,2
 Patrolosinsel, Attika
 Patru, Französische Litt. 613,1
 Patrice, Britische
 Pattala, Alexander 319,1
 Batteriospiken, Siloreita
 Patuca, Honduras 699
 Patulcius, Janus
 Pa-tum, Pithom
 Paul (Rünze), Paolo
 Paulinischer Lehrbegriff, Paulus
 Paulinum, Schlichtig von Choltz
 Pauling-Löth, W., Slowaken
 Paulistas, Paraguay 703,1
 Paulsbörn, Grunewald
 Paulschallfard, Entreprife
 Paulschallierungssteuern, Brannt-
 weinsteuer 380,2
 Pause, allgemeine, Generalpause
 Pausleinwand, Pauspapier, Pause
 Pant hemp, Jute
 Paupste, Pugig
 Paugis, Amazonenstrom 444,2
 Pavé des géants, Entraignes
 Pavie, Koffkantenbaum
 Pavie, A. (Heil.), Aften (Bb. 17) 60,1
 Pavies, Pfirsichbaum
 Pavon, J. (Botaniker), »Pav.«
 Pambinsäli-Ramen, Ital 1039,2
 Pamlinow (Reisender), Aften 933,2
 Pamnie (Indianerstamm), Pam
 Pampow (Reisender), Aften 933,2
 Paxinstituta, jurata, publica, Lamb-
 Pays d'Ajoie, Bern 768,1
 Payfios, Bulgarien 620,1
 Payches, Payutes (Indianer),
 Payse, Paris [Pah itas
 Pazifischer Rüstentypus, Gebirge
 (Bb. 17) 364,1
 Peah (Hebr.), Armenwesen 340,2
 Peak (engl.), »Bergspitze«, Pit
 Peafeshoot, Rettungswesen zur See
 Peale, Patrid (Siedendorf), Attika
 Pe-Aman, Theben 1
 Pearl (Buchdr.), Schriftarten
 Pearsons Flüssigkeit, Arsenpräparate
 Peccatum veniale, Erlaßsünde
 Peckerker, Pechnase
 Pèches (franz.), Pfirsichbaum
 Pecia, Peciaril, Buchhandel 370,1
 Pecinacer, Peckengen
 Pedagamafälle, Mississippi 673,2
 Pedalion (Kap), Cypern 335,1
 Pedantios, Diostorides
 Pedasos, Meßone
 Pedemontium, Piemont
 Pedes maxillares, Rieferfüße
 Pedidos, Cypern 335,2
 Pedias, Attika 30,1
 Pedier, Aften 1000,2
 Pedologie, Geologie 127,2
 Pedreira (Kolonie), Brasilien 339,1
 Pedro de Baldivia, Krautener
 Pedrosches, Los, Sierra Morena
 Pedronella, Aragonien
 Pedroug (Pit), Ostpreußen
 Pedum, Attis
 Peduru Tallagasse, Aften 915,1
 Peeters, Hendrik, Bamijsche Sprache
 Pegafianer, Sabianer [nianer
 Pegajus (Rechtsgelahrter), Saba
 Pegasusbai, Neuseeland 97,1
 Pegelhäuschen, Zintmesser (Bb. 17)
 Peghten, Pitten [ische Litt. 426,1
 Peguifain, Nimeric von, Provença-
 Pequ: Yomanberge, Britisch-Birma
 Behai, Baifalsee [439,1
 Behuenge, Krautener
 Beilene, Aufvermessung
 Beiliches Gericht, Kriminalgericht
 Beiliches Recht, Strafrecht 361,2
 Beiraicus, Piräus
 Beirailkos, Beirailkos (Maler), Mo-
 pographie, Malerei 149,2
 Beiril, Provençal. Litteratur 426,1
 Beiso (See), Neufiedler See
 Beitsche (Techn.), Weben 447,2
 Beitschenraupe, Sabelschwanz (Bb. 17)
 Belarifizieren, Nebl (Bb. 17)
 Belarskij, Russische Litteratur 58
 Bel-Majdan, Majbanpel
 Beloe, Thee 629,2

Peltiniformia, Blatthornkäfer
Peltose, Peltiniförper
Pelagia, Jfis [17] 561,2
Pelagische Fauna, Meeresfauna (Sb.)
Pelal (Berg), Niederaltpein, Bar
Pelago, Ästrien
Pelcel, Franz, Tsch. Litt. 880,1 u. 2
Pelidoarvi (Berg), Finnland 280,1
Pelegrin, Lopez, Spanische Litt. 94,2
Peles Haar, Ailaena
Pelischet, Palästina 618,2
Peletarius, Algebra
Pelchimon, Pilgram
Peliffon, Französische Litt. 618,1
Peljuinseln, Palausinseln
Pellegrino, Monte, Palermo 627,1
Pellene, Achaia
Pellifow (Pseudonym), Schafhäufl
Pelly (Reisender), Asien 987,2
Pelmo, Monte, Alpen 400,2
Pelopia, Atrous
Pelopion, Olympia [1008,1
Peloritaniſches Gebirge, Sizilien
Pelorusberge, Neuseeland 97,2
Pelte (Pelta), Pelasten
Peltſchen, bunte, Coronilla
Peluca, Peride
Peluche, Peluſch
Pelz (Zehn.), Jfis [Stadt 20]
Pelzerhafen (Leuchtturm), Neu-
Pelmärkte, Anecht Ruprecht
Pelzmäſche der Schafe, Wolle 788,1
Pemba (Landſchaft), Congo 244,1
Pembia, Deuſch-Oſafrica (Sb. 17) 242,1
Pembroke (Gräfin), Engl. Litt. 646,2
Pemmo, Friaul [Lantabr. Gebirge
Peña de Amboto, P. de Gorbea,
Peña de Drael, Jaca
Peña Goloſa, Iberiſches Gebirge
Peñalara, Pico de, Guabarrama
Peña Negra, Sierra de, Leon (Königr.)
Peña Roſtre, Drense
Peña Prieta, P. Rubia, Peñas de
Europa u., Kantabriſches Gebirge
Pend (Indianervolk), Behuellſchen
Pendellangvorrichtung, Bergbau
(Sb. 17) 117,1
Pendeloques (Zum.), Roſette
Pendennis Caſtle, Falmouth 1)
Pendle Hill, Altheroe
Pendleton (Ort), Mancheſter 178,1
Peneba, Serra, Portugal 250,1
Peney, Alfr. (Reisender), Afrika 171,1
Penſto, Pembrokeſhire
Peninsular and Oriental Steam-
Navigation Company, Dampf-
Penloß, Bhutan [ſchiffahrt 491,2
Penna, Luis C. M., Braſilien 337,2
Pennant, Th. (Zool.), Penna
Pennatuliden, Korallpolypen (Sb. 17)
Pennons, Fahne 1018,2
Pennoscot (Indianerſtamm), Abo-
Penong, Kambodscha [naſt
Pensſinabat, Tſchutſchen
Penſer, Gaubertrommel
Pentaeteriſches Feſt, Dionyſos 998,2
Pentakoften, Pentakoften, Hsialang
Pentalpha, Drudenfuß
Penterbalken, Davids
Penthetriae, Totenbeſtattung 774,1

Pentrer (Voll), Samniter
Pentſao, Präparate, Geſchismittel
Peor, Bier 921,1 [1022,2
Peor (Berg), Baal
Peperethos, Stopelos
Pepi (König), Ägypten 224,1
Pepin (Reisender), Asien (Sb. 17) 58,1
Pepinſee, Miſſiſſippi 678,2
Pepoli, Marietta (Gräfin), Albani
— Al. (Graf), Ital. Litt. 97,1
Peſ-ſia, Helopolis 2)
Perahia, Perſia [Bahnen 377,1
Perambulatorſyſtem, Straßeneiſen-
Per appunto remittieren, Appoint
Peras, Britette
Perbuatan, Arafatau
Perchloräther, Äthyläther
Percival, J. G., Nordamerikan. Litt.
Perdatsch, Zulmanier [218,1
Perdido, Alabama (Staats)
Perduellio, Duell
Perduna, Borbun
Peredeus, Alboin
Peredur, Arius 889,1 [ſahrt
Peregrinationes religiosas, Ball-
Peregrinarius, Hoſpital
Peregrine, Fremdenrecht
Pereira de Caſtro, G., Portugieſiſche
Litt. 261,1 [ſilien 337,2
Pereira de Souza Caldas, A., Bra-
Perellos von Roccaful, Naimund,
Johanniterorden 246,2
Perennierende Früchte, Fruchtfolge
Peresſyp (Vorſtadt), Obeſſa
Peres ben Elia, Jübiſche Litt. 299,1
Peres, Fern. (Reisender), Asien 929,2
Perſektibiſienorden, Illuminaten
Perſetti, Bernardino, Improviſation
Perſuch, Landes 3) [maße
Pergamos (Hektor's Sohn), Andro-
Pergusa (See), Gaſtrogioanni
Peri, Jacopo, Italiſche Litt. 98,1
Periakten, Stenographie (Leſtfrantſch.
Periartikuläre Erkrankungen, Ge-
Periaſtron, Fixſterne 323,2
Peribronchitis, Bronchitis
Perichätiablätter, Moſe 789,2
Perija, Sierra de, Falcon
Perijovium, Apogäum
Perikletos, Argos [Jelle 861,2
Periklinen, Pflanzenwachstum 967,1
Periklymene, Abmetos
Perim Dagh, Makedonien 132
Perimetermethode, Nivellieren
Perinthos, Ereſſi 1)
Perioeci, Antipoben
Periodologie, Periode
Peripatiden, Würmer 770
Peripherifieren, Waſſerſchebekunſt
Periplus, Artemidoroſ 1)
Peripoloi, Epheben
Peripaturnium, Apogäum
Perisprit, Spiritismus 159,2
Perisſeri, Proſpa (Sb. 17)
Peritome, Beſchneidung
Perizonius, Philologie 1011,1
Perſalbänder, Wandweberei
Perſan (arab. Gewand), Barakan
Perſen, Perſeniere, Banda (Inſel-
Perſeo, Hofnarren [gruppe]

Perles, Batis
Perkin's Institution, Doſten 255,2
Perkuffionsjünder, Jünder
Perlas, Jülas de las, Perleninſeln
Perlobohne, Bohne
Perlenaugen, Perlenſchein [inſeln
Perleninſeln (Ozeanien), Luanator
Perlentropfen, Perlenſchein
Perlepe, Brilep (Sb. 17)
Perlite rétinique, Perleſtein
Perſkopf, Neben 450,1 [coccos 124,2
Perlmoos (iſländiſches), Sphaero-
Perſone Zipoli, Stippi 3)
Perſſtab, Perlenſtab
Permeſſos, Aganippe, Bötien 206,1
Permia, Perm 856,1
Permiſſiſche, Miſſiſſippi 678,2
Permitin (Reisender), Asien 933,2
Permjäſen, Bernier
Peronhalbinſel, Australien 144,2
Perowſkij (Fort), Al. Netſchet
Perowſkiſche Expedition, Asien 921,1
Peros (Reisender), Afrika (Sb. 17) 10,1
Perpendikularſamatten, Remora
Perſphäer, Amphitryonen, Tſchſſien
Perſſon, Rict. Claude, Victor
Perroquet (Inſel), Gabun
Perſamiena, Armenien 834,1
Perſcrutatio domestica, Jamb-
Perſerin, Priſtendi [Juchung
Perſgletſcher, Bernina
Perſianer, Lammſche
Perſonalfolien, Grundbücher [Jol
Perſonalgleichung, Gleichung, per-
Perſonalitätsprinzip, Strafrecht
362,2, Volkrecht 268,2
Perſonalregister, Realinbez
Perſonenadel, Adel 109,2
Perſonentarife, Eiſenbahntarife 464,2
Perſonenwagen, Eiſenbahnen 464,2
Perſönlicher Jchler, Gleichung, perſ.
Perſpektivarten, Landarten 460,1
Perſpektograph (Ritterſcher), Per-
ſpective
Perſab Singh, Raſchmir (Sb. 17)
Perthois, Champagne 1)
Perſifau, Aſenſee
Perſuſola, Zerici
Peru (Inſel), Gilbertinſeln
Perucca, A. (Reiſ.), Asien (Sb. 17) 59,1
Perückengeweiß, Geweiß 285,2
Perugumini, Raufſchuf 641,1 [945,2
Peruſiniſcher Krieg, Römiſches Reich
Perver, Salzweſel
Pes calcaneus, Gaſdenfuß; P. equi-
pus, Pferdefuß; P. plantus, Platt-
fuß; P. talus, Gaſdenfuß
Peſa (Fuß in Italien), Arno
Peſcadaria, Coruña, La
Peſcarenico, Lago di, Lago
Peſſina, Thomas, Tſch. Litt. 679,2
Peſſac, Bordeauxweine
Pestis bovina, Rinderpeſt
Peſtmann, Totenſagen
Peſto, Paſſum [227,1
Pet (Seefahrer), Nordpoler Expeditionen
Peta (Schlacht bei), Griechenland 711,1
Petachja, Jübiſche Literatur 239,1
Petalidi, Korone
Pétau, Denis, Petavius

Peterbült, Ernte 810,1
 Peterdel Monte, Johanniterorden 246,2
 Peterinsel, Südpolarländer
 Petermannleite, Australien 145,2
 Petermannspitze, Kaiser Franz Jos. 1.
 Petersberg, Fulda 779,2; Siebengebirge
 — (Schloßruine), Griesbach
 Petersbrunn, Starnberg
 Petersbrunnen, Leutstetten
 Peters des Großen Bai, Amurprovinz
 Petersdorf (Holslein), Pommern
 — Pergoldsdorf
 Peterienisches Wiesenbausystem, We-
 ässerung 880,1
 Petershöhe (Station), Ufgua
 Petersschlüssel, Primula
 Petersstein (Berg), Altwater
 Petersstirn (Ruine), Schweinfurt
 Peter von Alcantara, Franziskaner
 Petersen, Peterßen [389,1
 Petherid (Fischer), Afrika 171,1
 Petilius Cerealis, Britannien
 Petit grain de folie, Genie 99,2
 Petitorium, Best 813,1
 Petitpoint, Stich, Süderei 217,1
 Petit-roman } Schriftarten
 Petit-texte }
 Petrefactologie, Paläontologie 615,2
 Petri, Girolamo, Ital. Litt. 95,2
 Petri Corbura, Patrimonium
 Petrocrisium Civitas, Périgueux
 Petrodava, Platra
 Petrogenese, Gesteinsbildung
 Petroliorier, Gallien 850,1
 Petrolen, Naphtha [767,2
 Petroleumprober (Abelscher), Erdöl
 Petromyontiden, Rundmäuler
 Petronella (Prinzessin), Barcelona
 Petronion, Gallitarnassos [863,2
 Petros Cetadabos, Armen. Litt. 837,2
 Petrovár, Peterwardein
 Petromskoe, Buturlinowka (Bd. 17)
 Petromskoje-Rajomowskoe, Ros-
 kau 880,1
 Petrus de Cresentiis, Cresenti 1)
 — de Honestis, Damiani
 — Martyr Vermilius, Bermigii
 — Monaus, Monophysiten
 — und Paulus, Apostelste
 — von Verona, Petrus Martyr
 Petşa, Speiß
 Petshier, Petshakt
 Petsteia, Bretspiele
 Petticoat Reform, Bloomerismus
 Pet. ty Sessions, Friedensgerichte
 Petz (Berg), Schlern
 Petzed, Tauern 545,1
 Petzen, Alpen 401,1
 Petzschau, Petzschau
 Peucetia, Peucetier, Apullen
 Peukner, Bafarner
 Pevsa (Gebirge), Samos
 Pevlibuch, Artemision
 Pezowag (Reif), Pfenn (Bd. 17) 56,2
 Pezraguen, Dorbeaugweine
 Pezien, Gondschrift 115,2
 Pezaf, Z. W., Afriologie 978,2
 Pezandbrief, Schweiz 757,2
 Pezandkummel, Cuminaum
 Pezandstein, Königstein 1)

V
Vassenaufwasser, Ober U [Hfr.] 608,
Vasahl, Vashlagraben, Befestigung (grö-
Vaschlsochbrücken, Feldbrücken
Vaschlininen, Torpede 765,
Vasänderberg, Bregenz
Vasannen (Salinenteile), Salz 240,
Vasannensfeld (Berg), Wellen (Eb. 17)
Vasannschmidt, Eduard, Besenzt
Vasnnstod, Starnitz
Vasrtgerichte, Totalen
Vasuensederling, Belgfresser
Vasfermingölslampfer, Wenthol
Vasferstein, Peperino
Vasfeifender Dampf, Schloßlospfeyfen
Vasfeifer, R. (Zool., + 1855), *P.
— Marianne, Spörz 178,
Vasfel (Math.), Vaselhöhe für Vogen
des Erdumfangs, Bd. 16, S. 1028,
Vasfeilesaufgubot, Vaselstehing, Vasel
Vasfelspigen, Steinselt 281,
Vasfelderthal, Pafeler
Vasferbeinfie, Scipius
Vasferbefuß (Muskel), Mustern 140,
Vasferbegestellung, Vasferbeaufhebung
Vasferbeschwef (Anat.), Müdenmarz
Vasferslöpsf (Berg), Rhön
Vasferbstag, großer, Haserweibe
Vasferktionig, Pfingsflümmel 2c.,
Vasferker Joch, Zillertal (Walffeld)
Vasferkeete, Pflanzenzerlegung
Vasfernenbeschreibung, Botanik 257,
Vasfernenbewohner, Epiphyten (Eb. 17)
297 [902]
Vasfernenstatistik, Vasfernengeographie
Vasfernenwanderung, Vasferngeo-
graphie 961,
[Nien (Eb. 17) 497,
Vasfernergelellschaft, deutsche, Kolo-
Vasfernzholz, Gartengeräte
Vasfernwaldbetrieb, Betriebsarten
Vasferregelnd, Adoption, Kinderfuch
Vasferger, Burggraf
Vasfergspaten, Bodenbearbeitung 111,
Vasferorten, Schiefgescherten
Vasferörteranhangs, Darm
Vasferosten, Brett
Vasferagner, Fragner
Vasferaumberg, Vasferaurberger Sattel,
Böhmerwald 144, 145,
Vasfermenstrauch, Sarothamnus
Vasferuß, Dinger 218,
Vasferse (antike Wasserleitungen),
Vasferaz (Baumeister), Agrigentum
Vasferdraden, Barneffos
Vasferdion (Myth.), auch Cos
Vasfergidian, Birma 970,
Vasferalangandrie, Vasferalang
Vasferalanger, Beutelleiter
Vasferalangiten, Infanterie
Vasferalgur (Fluß), Vasfer (Ostindien)
Vasferalogia, Vasferikon, Vasferalos
Vasferariotizios, Acheron
Vasferanes, Gros 813,
Vasferard, Kata
Vasferaramund, Vasferamund, Frankreich 492
Vasferaran, Giran
Vasferaria (a. Geogr.), Cittavecchia 1)
Vasferaria (Myth.), Jfs 85,
Vasferarnate, Apameia
Vasferarnates, auch Artabagos 1)
Vasferaros (Jnsel), auch Leina

Phasilla (Kloster), Parabäus
 Phasania, Fezzan
 Phazemon, Perswan
 Phegeus, Agenor 2), Alkmaon 1)
 Pheidon, Argos
 Pheueos, Artabien [rate (Bb. 17)
 Phenoloquesilber, Quecksilberpräpa-
 Phenylacrylsäure, Jintsäure
 Pherä (in Messenien), Kalamata
 Pheräer, der, Nigas
 Pherenife, Berenife 1)
 Pheres, Admetos
 Phialen (Vaut.), Fialen
 Phidari, Aetolien
 Phikionberg, Onchesos
 Phila, Antigonos 2)
 Philabelphia (Syrien), Amman
 — Brasilien 339,2
 Philabelphier, Leade
 Philammon, Argonauten 798,2
 Philargie, Alerander 8)
 Philotaros, Pergamenisches Reich
 Philiter, Getärie
 Philinna, Arrhidaios
 Philippeion, Olympia
 Philippeville, Congostaat 246,1 [31,2
 Philippi, J. (Neif.), Amerita (Bd. 17)
 — R. A. (Naturf.), »Philipp.«
 Philippine (franz.), Biellieschen
 Philippinen, Neue, Karolinen
 Philippinos aus Thessalonika, Antho-
 Philippiß, U., Wiebertäufel [logie
 Philippsberg, Niedertale 140,1
 Philippsdorf, Georgewalbe
 Philippschalle, Dürkheim
 Philippsen, J., Steibanus [wald 145,2
 Philippsreuth, Raß von, Böhmer-
 Philippus und Jakobus, Apostel Jesse
 Phillip, Arth. (Neif.), Australien 150,1
 Philipps Academy, Andover 2)
 Philo (Pseudonym), Knigge
 Philodendreen, Araceen
 Philologia sacra, Biblische Philologie
 Philometor, Jüdische Litt. 205,2
 Philomusen, Gesellschaft der, Getärie
 Philonides, Aristophanes 1)
 Philopappos, Athen 996,2 [17)
 Philopjyllus (Pseud.), Marshall (Bb.
 Philoponiten, Monophyiten
 Philosophie (Buchdr.), Schriftarten
 Philosphisches Licht, Leuchtgas 738,1
 Phinni, Finnen
 Phintias, Damon u. Ph.
 Phiom, Jagum
 Phira, Santorin
 Phlebolithen, Thrombosis, Venen
 Phlebotomus, Schnepfer
 Phlorina, Florina
 Phlogin, Fluorescein
 Phöbe, auch Leukippiden
 Phobeter (Ryth.), Morpheus
 Phod, Phot
 Pholesbrunnen, Duellentkultus
 Phonaesen, Defflamation
 Phonolektrischer Strom, Phönisches
 Phonia, Arabien [Nab (Bb. 17)
 Phönicit, Chromsäurefälsche
 Phöniskios, Böotien
 Phoenix Iron Company, Phönigotte
 Phönixmine, Wistan

- Phönixperiode, Chronologie
 Phorbantia, Lenango
 Phoreion, Lectica [581,1
 Phosphin (gelber Farbstoff), Anilin
 Phosphisterium, Baptisterium
 Photius, Antonina
 Photochromie, Photochromie,
 Sellochromie, Photographie 20,1
 Phradmon, Argos
 Phrat, Euphrat
 Phrygische Arbeit, Etideret 316,2
 Phthioten, Amphiphtonen
 Phucuoq, Phübad, Anam 531,1
 Phulshorne, Duellenkultus
 Phut, Cham
 Phuthua-Thien, Sué
 Phylacog, Phyllophäin, Phyllo-
 xanthin, Algen 341,2
 Phylale, Alpheios
 Phylalos, Japhios
 Phyleus, Angelas
 Phyllachora, Blattschorf
 Phyllofariden, Krebsstiere (Bb. 17)
 Phyllophagen, Blatthornläufer
 Phylomachos, Asklepios
 Phyllosterin, Physostigma
 Phytodomatien, Domatien (Bb. 17)
 Phytophosen, Petrefakten 919,2
 Phytophysiologie, Botanik 257,2
 Pia corpora, Milde Stiftungen
 Pian, Fremdsprache (Bb. 17)
 Piano, Monte, Ampejaner Thal
 Piano del Lago, Aina 18,1
 Piano droit, Klavier 814
 Piano solien, Anemochorb
 Pianograph, Melograph
 Pianori, Attentat
 Piasel, Krakau 139,2
 Piauh, Mauritia
 Pica (Buchdr.), Schriftarten
 Picae (lat.), Gelfische
 Picacho de Beleta, Mulachacen
 Picaeux (Indianerstamm), Blad-
 Picardant, Lunel (Wein) [feet
 Picardischer Apparat, Abdampfen 21,1
 Picenacer, Petschenegen
 Pichon-Longueville, Vorbeugweine
 Pidel, Celtes
 Pidding, Bading
 Pico da Antonia, Santiago 1)
 Pico de Jerez, Sierra Nevada
 Pico de Vara, Agoren 195,2
 Picoña, La (Berg), Drense
 Picos, Sierra de, Lugo 1)
 Picropegae, Mineralwasser 652,1
 Pictavi, Pictones, Pictaver
 Victor, Fabius, Malerei 150,1
 Picts' houses, Pictenhäuser
 Picunde, Krakauer
 Pidias (Fluß), Cypern 385,2
 Pied de roi, Fuß (Maß)
 Piedes (Indianerstamm), Paß Utaß
 Piedmont (Gefecht bei), Shenanboah
 Piedmont Region, Virginia 224,2
 Pieds noirs, Pictan (Indianer),
 Pielos, Andromache [Bladfeet
 Pielosberg, Schleswig-L. 521,2, Zütjen.
 Pier delle Vigne, Petras de Vinea
 Pieri, Giuseppe, Ital. Litt. 99,2
 Piero de Lambert, Bildhauerf. 941,2
 Pteroz, Achaia [Litteratur 213,1
 Pierpont, John, Nordamerikanische
 Pierre à bot, Chaumont
 Piesollafen, Lithollafen (Bb. 17)
 Piesting, Fische
 Pietas in Deum, Frömmigkeit
 Pieter Botte, Mauritius
 Pictersz (Reisender), Australien 158,2
 Pietrabbondante, Bovianum
 Pietra di Monte Paderno, Bologna
 Pietra nera, Ragusa 2) [171,1
 Pietroszja, Karpaten 557,2
 Pietroszul, Karpaten 558,1
 Pictcher Berg, Pomern 215,1
 Pigmentgeschwulst, Melanoma
 Pigmentmale, Ruftermal
 Pignag, Giambattista, Ital. Litt. 94,2
 Pignotti, Lorenzo, Ital. Litt. 98,1, 101,2
 Pigres (Dichter), Batrachomyomachia
 Pihapperpiss, Aisbübel
 Pilsches Verfahren, Chemotypie
 Pikenere, Lanciers
 Piffett (Signalinstrument), Abfeden
 Piffettspähle, Rampierleine, Lager 402,2
 Pileur, Pileur
 Pif Gilebi, Pif, Türkisches Reich 922,1
 Pifferschule, Saatschule
 Pilol, Pifut
 Piffotten, Dianthus
 Piltonen, Gallien 850,1
 Pila (Stadt), Schneidemühl
 P'lat, Pila
 Pilani, Legion 624,1
 Pilarii, Tschenspieler 527,2
 Pilat, Pont, Loire 877,2
 Pilatuskatten, Acta Pilati
 Pilaw Tepe, Kalebanten 132
 Pilaga, Bolivia 166,1
 Pileatus servus, Gut 823,1
 Pilen (Stüdenzuder), Juder 979,1
 Pilentum, Wagen
 Pilgerstabkreuz, Apfelkreuz
 Pilica, Piliya
 Pilius, Biret
 Pillader Berg, Ostpreußen 542,1
 Pillaw, Pilaw
 Pillenholzen, Bänderungen
 Pillenkraut, Pilularia
 Pilluana, Salinas de, Guallaga
 Pilo, Pilaw
 Pilon, Germain, Bildhauerkunst 943,2
 Pilos, Gut 822,2
 Pilos, Graf von, Diavides (Bb. 17)
 Pilosi (lat.), Bilder Mann
 Pilpai, Bidpai
 Pilsensee, Ammer (Fluß) [861,2
 Pilzcellulose, Pilzgewebe, Jelle 858,2
 Pilzöfen, Kieberschlagsarbeit
 Pilzische Kundschaftöfen, Blei 14,1
 Pilztier, Mycomyceten
 Pilzwurzel, Mycorrhiza (Bb. 11 u. 17)
 Pima-Kpatschen, Mohave
 Pimpla (Quelle), Mufen
 Pimplemetall, Kupfer 319,2
 Pimpleiden, Mufen
 Pinabel (Missionär), Aken (Bb. 17) 59,1
 Pinakes (griech.), Philologie 1008,2
 Pinang-Lampers, Limala
 Pinaros, Alexander 317,2 [81,1
 Pinart, A. E. (Reif.), Amerika (Bb. 17)
 Pincé (Rust), Morbent
 Pineau du Sal, Amaury du Sal (Bb. 17)
 Pinebo, Thomas de, Jhd. Litt. 300,1
 Pinehas, Eli
 Pineofen, Klefer 712,1
 Piney tallow (engl.), Vateria
 Pingelap, Karolinen
 Pingos d'agua, Lopez
 Pinguecula, Fettfell
 Pingal del Rei, Gtremabura 1)
 Pinhoes, Araucaria
 Pinie (Insel), Bata
 Pinkie House, Russellburgh
 Pinkschiff, Pint
 Pinfelungen (Vögel), Papageien 67,1
 Pintafel, Drubenfuß
 Pintelli, Baccio, Baufunk 501,1
 Pintia, Sallabolid 1)
 Pintje, Anter (Häufigkeitsmaß)
 Pinto (General), Argentin. Rep. 793,2
 — (Reisender), Aken 980,1
 Pipa (kathol. Kultus), Pistala ecker.
 Pippinische Schenkung, Pippin 3)
 Pique longue, Bignemale
 Pirifabora, Babylonien 205
 Pirnari, Pandos
 Piroleen, Ericaceen
 Pisang (Insel), Banda
 Pisano, Monte, Apuanische Alpen
 Pisani, Bitriole
 Piscena, Pigenas
 Pisch-i-Ruh, Kuristan
 Pischu, Luchs
 Pischet, Baclov, Tschetsche Litt. 87,1
 Pissein (Schloß), Galliano
 Pisga, Marim
 Piso Bestia, Calpurnius Bestia
 Pisonium, Preßburg
 Pisotte, La, Vincennes 1)
 Pisiaceen, Uraceen
 Pistochi, Muff 936,1
 Pistolenwährung, Münzfuß
 Pitoliens, Pitole
 Pituma, Rio Negro 1)
 Pisus mauriscus, Orbe
 Pitafattajan, Tripitaka
 Pitane, Kottier
 Pitara, Zwerg 1014,2
 Pitö Lake, Trinidad 1)
 Pitheci, Pitheciina, Aken 140,1, 141,1
 Pithecusa, Jachia
 Pitton (Verggipsel), Teneriffa
 Pitons de la Bouillante, Guadeloupe
 Pitt (ber. Edelstein), Diamant 92,2
 Pitt (Insel), Santa Cruz 1)
 Pittheus, Agens, Aken
 Pittinjel, Chataminsel
 Pitte, Pan
 Pitupuffa, Speiß
 Pitulaplanina, Karf, Krain 123,1
 Piuro, Piuro
 Piuswall, Britannien
 Pitum, Pitum
 Piva (ital.), Dubessad
 Pivottklappe, Lafette 398,2
 Piva (Fluß), Montenegro 767,2
 Pizoff (Berg), Piffuralpen
 Pizzo Centrale, Sanft Götthard 81,2
 — di Gino, Como
 — di Seno, Ascoli Picena

- Pizzo Torno, Sanct Gotthard 286,
— Rombadura, Lufmanier
— Rotondo, Sanct Gotthard 286,
— Stella, Str. Pl. b.
— Winel, Sanct Gotthard 286,
Pjamo Pjamofero, Pjamofer
Pjeturfon, S. und P., Jstländifche
Litteratur (Wb. 17) 486,
Placentarkreislauf, Embryo 566,
Placenta sanguinis, Blut 56,
Placenta (Wat), Avalon
Placiert, Disfanzreiten
Plagemann, H. (Reif.), Amerika (Wb.
17) 31, 3 [968, 2]
Plagiotrope Organe, Pflanzenwachst.
Plaine (franz.), Berg (Parteibez.) 719,
Blaine (franz. Landfchaft), Benbée
Blaines (Fluß), Illinois (Fluß)
Plain-net, Bobinet
Blains of Promise, Albert (Fluß)
Planaufnahme, Vermessung 140
Planches, led, Montreux
Blanchon, J. C. (Bot.), »Planoh.«
Plane (engl.), Fobol
Planeta (lat.), Kefel
Planetarii, Afrologie 978,
Planetarmafchine, Planetarium
Planje, Samal
Planierungsmafchinen, Erzfazetoren
Planigloben, Landkarten 457,
Planinagrotte, Welsberg
Planfarten, Seefarten
Planfen, Planzeihen
Planroß, Feuerungsanlagen 214,
Plansee, Dreitenwang
Plantagengefellfchaft, Deutfch-Oft-
afrikanifche, Kolonien (Wb. 17) 407,
Plantagenftaaten, Sklavenftaaten
Plantae cellulares, Zellenpflanzen;
P. lignosae, Holzgewächfe; P.
vasculares, Gefäßpflanzen
Plantain-fibre, Manifafanf
Plantation, Batanga
Planten (Reif.), Affen (Wb. 17) 61,
Planübergang, Eifenbahnbau 448,
Maquentine (Fluß), Miffiffippi 678,
Maqueminés (Stadt), New Orleans
Plaque muqueuse, Heigwarze
Plafchborten, Bortenweberei
Plasmolyse, Zelle 862,
Plasmotofomen, Zelle 860,
Plaffeggenjoch, Ritten
Plattifche Gliederung, Erdkunde 768,
Plates montana, Gerftefche
Plate-forme (Artill.), Stellung
Platform (engl.), P. of labor, Platt-
form (Iphie 20,
Latinbrud, Platinatypie, Photogra-
matonifches Jahr, Jahr
Plato Buni, Argyroftoron
Platt, Zahn
Platta, Lufmanier
Plattbanl, Fobol
Plattbauch (Infeft), Wafferjungfern
Platte, Perde 886,
Platte (Berg), Wiesbaden 630,
Platte (Draht), Bortenweberei
Platte City, Platte River
Plattenberg, Nifchelgebirge 289,
Plattenlohl, Rofemer Lofchen
Plattflügler, Planipennis, Reßflügler
Plattmafchine, Platten, Spinnen 152,
Platzknie, Anthropologie 680,
Platysma myoides, Muffeln 286,
Plafchhandel, Kauf
Plafrecht, Superficies
Plauemühle, Flafch 330,
Plauer See (Medlenburg), Plau
Plauescher Kanal und See (Plauer
See), Plau 1, Favel 289,
Plawe, Plauen 1)
Plaza, Martin de la, Span. Litt. 93,
Plaza de Almanfor (Berg), Raf-
lifches Efelgebirge
Pledenjoch, Alpen 400,
Plectrum, Plectrum
Plegmund, Angelfafchen
Plein air-Malerei, Hellmalerei
Pleifcheneß, Kreuz
Pleiftoß, Parnaffos
Pleite (Fahrzeug), Plante
Plettje, Albanen 282,
Pleme, Plemena, Montenegro 768,
Plemngion, Sgratus 467,
Plettybat, Neufeland 97,
Plenus chorus, Gemifchte Stimmen
Pleobichogamie } Blütenvariationen
Pleogamie } (Wb. 17) 146, 147,
Pleomorphie }
Plejeneren, Blafentieren
Plefja (Fluß), Pleß 2)
Pleßberg, Abertam
Pleßibi (Pleßibi), Pelion
Pleßis-Marly, Seigneur du,
Pleßgem, Pleßgen [Kornay
Pleßghenia, Albanen 282,
Pleuresia, Bruffellentzündung 580,
Pleurteur, Mont, Colson
Pleuron, Ktollen [bung 581
Pleuro-Pneumonia, Bruffellentzün-
Pledener Berge, Ostpreußen 542,
Plié (Kartenspiel), Pjaro
Plinlimmon (Berg), Wales 357,
Pliopithécus, Affen 141,
Plißewica, Plißewica, Karf
Plithon, G. G., = Plithon
Plima (Fluß), Wrbas
Plizburg (Ruine), Wingenheim
Plons, Songen
Plöggau, Anhalt 585,
Plouquet, Deutfche Litt. 769,
Plowito, Philippopol
Plumier, Ch. (Botaniker), »Plum.«
Plutonion, Hicropolis 1)
Plutôt à volonté, Gefompte
Plynterien, Rallynterien
Plytenberg, Meer
Plyß, Piffen
Pneumatifer (Theol.), Gnoß 482,
Pneumonia contagiosa, Lungen-
feuche; P. c. equorum, Bruffeuche
Pneumo-Pleuritis, Bruffellentzün-
Pnigof, Cher 71, 2 [bung 581
Pnom (Vollftamm), Moi
Pnompen, Pnom-Penh, Panompeng
Pnas, Zalos
Pnoffu, Dahomé 416,
Pobdänja, Latf
Pobkilius, Publius
Pobratimstvo, Wahlüberfchaft
Pocatty, Potfchotel
Pochtrube, Pochwerte
Pochwert, Hanf 122,
Pocic, Orfat, Pucic
Pocdenfalbe, Salben
Pocmühle, Flafch 330,
Pocomchi, Maya
Pöfchenged, Pöfching
Pobaleitros, Mafhaon
Pobartles, Pöfchlos
Pobehrad, Pöhebrad
Pobgorz (Fleden), Thorn
Pobhone, Dnjeft
Pobhrad, Brauenberg 4)
Pöbiebrad, Bring Hymel, Tifchifche
Pöbifuter, Apullen [Litt. 878, 2
Pobiovin, Kofel
Pobizwoll, Pafewall
Pöbol, auch Riew 726,
Pöbolafen, Ruthenen
Pöbolin, Publein
Pöboniphiti, Pöphifos
Pöphhaga, Deuteltiere
Poetana, Paitan
Poete lacrymal, Bouilly
Poetelia lex, Schulbuechfchaft
Poginjeln, Sumatra 438,
Pöhl, Boel 157,
Pöhl, Bernhard, Polini
Pöhlberg, Erzgebirge 882,
Pöft, Pöftöhle, Welsberg
Poine, Dite
Point Danger, Queensland
Pointe des Arfines, Rottifche Alpen
Pointe française, Congo 248,
Pointe Roite, Sabun
Poisson d'avril (franz.), Aprilsnarr
Poitrinal, Pétrinal
Pojana Ruffa, Eiferneß Thor
Pojangfee, Klangf
Pöfifon, Attika 20, 2
Pöfing, Bading
Pöfolar, Aleppodeule
Pol (Fluß), Don
Polatowski, S. (Reif.), Amerika (Wb.
Poland, Gußn 776, 2 [17) 31,
Polardreiede, Supplement
Polarimeter, Saccharimetrie [rate
Polarimittroftop, Polarisationsappa-
Polariftop (Sawarifches), Strikular-
polarisation 386,
Polarftationen, Polarforfchung
Polaftron, Gabrielle de, Polignac 2)
Polaticum promontorium, Pola-
ticus sinus, Pola
Polauer Berge, Mähren 104,
Polernarß (Geew.), Pjalang
Polemon (König), Pontos
Polensis respublica, Pola 168,
Polefine, Moivog
Poleffe, Winst, Polhynien
Poliffa, Grethetion [gericht
Policecorrectionnelle, Zuchtpolizei-
Police d'affrètement, Chartepartei;
P. de cargaison, Konnoffement
Poliffa, Poliffa
Poliffa, Gerallia
Polierföfche, Amboß
Polillo (Infeft), Luzon
Polinit, Tauern 545,

- Polino, Monte, *Sofenza*
 Polioptasma, *Selle* 857.¹
 Poliorkestil, *Genie* (milit.)
 Polista, *Waldhorn*
 Politianus, A., *Polignano* [711.²
 Politiker (Partei der), *Griechenland*
 Politische Rechte, *Öffentliches Recht*
 Polizza di carico, *Konnoissement*
 Polzen, *Karr*
 Polstraße, *Polen* (Gättent.) 171.²
 Pollad, *Jakob*, *Jüdische Litt.* 300.¹
 Pollet, *Dieppe*
 Pollina, *Apollonia*
 Pollinarium, *Polken* 190.¹
 Polino, Monte, *Apenninen* 672.²
 Polnehl, *Mühlen* 880.²
 Pollstichel, *Grabstichel*
 Pollutio (lat.), *Kirchenscheidung*
 Polnischer Verband, *Steinverband*
 Polnisch-Livland, *Wittebel* [279.²
 Pologic, *Guatemala* 890.²
 Polowci, *Rumanen*
 Polojiti, *Simeon*, *Russ. Litt.* 50.²
 Pölsenberg, *Snaim*
 Polvo de la condessa, *Cinchona* 133.²
 Polydgos, *Polino*
 Polydgos, *Abkrass*
 Polydäten, *Anneliden*
 Polydamos, *Rebillet*
 Polydor (Kaler), *Glauber D'*
 Polyederprojektion, *Landarten* 469.¹
 Polyedrometrie, *Geometrie* 135.¹
 Polygonmauer, *Bruchsteine*
 Polygonometrie, *Geometrie* 135.¹,
Trigonometrie
 Polyhistorie, *Philologie* 1010.²
 Polymelie, *Pietromelie*
 Polunja, *Wolga* 731
 Polyorgantheorie | *Symbrombusen*
 Polyperfortheorie | (Wb. 17)
 Polypthemiden, *Wasserflöhe*
 Polypthetische Hypothese, *Monono-*
Polypthetica, *Grundbücher* (phyletisch)
 Polypthemen, *Platoben*
 Polypthetischer Kristall, *Zwillinge*
 Polytchnos, *Widon* (Krisalle)
 Polytimetus, *Wohara* 96.¹
 Polytomie, *Einteilung*
 Polyzeeion, *Afnarod*
 Polyzeeioner See, *Dalemington*
 Pomaci, *Pomaken*
 Poma Hierosolymitana, *Momordia*
 Pomaquinte, *Citrallas*
 Pomarape, *Bolivia* 165.²
 Pomerani (Woll), *Pommern* 216.¹
 PometinusAger, *Pontische Sumpfe*
 Pomis, *David de*, *Jab. Litt.* 299.²
 Pomjadowskij, A. G., *Russische Litt.*
 Pommer, Dr., *Eugenagen* [55.¹
 Pompa cirvensis, *Circensische Spiele*
 Pompeio, *Pamplona*
 Pompejaner (Wein), *Frankenweine*
 Pompeiopolis, *Pamplona* [pejus
 Pompejus Troguus, *Trogus Pom-*
 Pompholyx (Chem.), *Sintogyb*
 Pompilila, *Ancus Marcius*
 Pomponiana, *Epitres*
 Pomum Adami, *Adamsapfel*
 Pön (Berg), *Walbed* 344.¹ [17]
 Pönafidin, *Wagelhaens-Archipel* (Wb.)
 Ponce, *Paul*, *Bildhauerkunst* 943.²
 Ponche à la Romaine, *Punsch*
 Pondilonisi, *Subba*
 Ponerologie, *Dogmatik*
 Pongara Point, *Sabun*
 Pongo (Fluß), *Senegambien*
 Pongola, *Amatongaland* (Wb. 17)
 Pongos (Stromschnellen), *P. de*
Manjerische, *Amazonsstrom* 444.¹
 Poenitentia, *Pöntenz*
 Pönlob, *Shutan*
 Pons Augusti, *Eisernes Thor*; *P.*
Aureoli, *Aureolus*; *P. Drusi*,
Bojen; *P. Oellii*, *Newcastle upon*
Tyne; *P. Ragnetrudis*, *Bruntut*
 Pons Varoli, *Gehirn* 2.²
 Ponta da Lenha, *Congo* 943.¹
 Ponta de Sagres, *Sankt Vincent (Kap)*
 Ponte (Schweiz), *Albula*
 Ponte a Serraglio, *Bagni 1)*
 Pontebara, *Pontebba*, *Pontafel*
 Ponte Brolla, *Maggia*, *Balle*
 Ponte Lucano, *Xinol* [Ilone
 Pontelungo (Kanal von), *Wachsig-*
 Ponte Rolle, *Milvische Brücke*
 Ponte Tresa, *Luganer See*
 Ponteuin (Ritter von), *Osenheim*
 Pontirolo, *Aureolus*
 Pontische Mäus, *Gieselmaus*
 Pont le Roi, *Pont sur Seine*
 Pontus, *Pontos*
 Pontische Inseln, *Ponya*
 Poona (Distrikt), *Puna* (Wb. 17)
 Poor law board, *P. removal Act*,
Armenwesen 843.²
 Poot, J. C., *Niederländische Litt.* 157.¹
 Popacton, *Delaware* (Fluß)
 Pöpel, *Popanz*
 Popelgen, *Robolt*
 Popietten, *Poupietten*
 Popilio, *Forum*, *Polla*
 Pop Ivan, *Karpaten* 557.¹
 Popoffia = Popowia [Litt. 883.¹
 Popowit, *Jov. St.* (gest. 1856), *Serb.*
 Popowopolje, *Krebinje*
 Popom (Reisender), *Wien* (Wb. 17) 55.²
 Popowa Gora, *Russisches Reich* 60.¹
 Poppelsee, *Enj*
 Popper (Fluß), *Poprab*
 Popping crease, *Cricket*
 Poppo, *Babenberg*, *Bamberg* (Wistum)
 Poppo v. Dierna, *Deutscher Orden* 777.²
 Poppische Prefluftanlage z. Kraft-
 übertragung, *Transmission* (Wb. 17)
 Populonia, *Plombino* [302.²
 Poquahod, *Glams*
 Porcien, *Arbennen* (Departement)
 Pordage, *John*, *Englische Litt.* 658.²
 Pordany, *Proderdorf* (Wb. 17)
 Porendl, *Geheimmittel* 1082.²
 Porendvolumen von Sand 2c., *Boden*
 (Wb. 17) 148
 Porfirien, *Russische Litteratur* 58
 Porfirio Dia, (Ort), *Piedras Negras*
 Porietze, *Porietzke* (Wb. 17)
 Porieren, *Pause* (Vause)
 Poriferen, *Schwämme*
 Porinos, *Wien* 998.¹
 Porionuu, *Zaphi* 402.²
 Porlezza, *Luganer See*
 Porongo, *Argentinische Rep.* 791.²
 Poros (Herrscher), *Alexander* 319.¹
 Porosität der Wände, *Ventilation* 87.¹
 Porretaner | *Gilbert de la Porre*
Porretanus
 Porro, *Graf* (Reif.), *Witten* (Wb. 17) 12.²
 Porsberg, *Sachsen* 127.¹ (Wb. 682.²
 Port (= Gebirgspass), *Got.*, *Port-*
Porta, *Giamb. della*, *Sal.*, *Litt.* 95.²
 Porta Augusti, *Eisernes Thor*; *P.*
Caspia, *Raspische Warte*; *P. Cau-*
casi, *Dartelpass*; *P. Claudia*, *Mer.*
P. Cumana, *Dartelpass*; *P. Fla-*
minia, *Flaminia* via; *P. Hunga-*
rica, *Donau* 33.²; *P. portarum*,
Derbent; *P. Ratumena*, *Flaminia*
via; *P. Vazcil*, *Eisernes Thor*
 Portaleone, *Abt.*, *Jüdische Litt.* 299.²
 Portäs, *Stratos*
 Port Breton, *Deu.*, *Jie b'*
 Port Chalmers, *Newseeland* 97.¹
 Port Desire, *Defeabo*
 Port de Biella, *Kranthal*
 Port du Rhin, *Wulgrave* (Wb. 17)
 Porte de Diane, *Sahors*
 Pörten, *Stumen*
 Portenau, *Pordenone*
 Portenos, *Argentinische Republik* 795.²
 Ports-pages, *Buchdruckerkunst* 359.¹
 Porter (Reisender), *Wien* 192.¹, 197.²
 — *R. Ker*, *Englische Litt.* 658.²
 Porteus (Bischof), *Engl. Litt.* 654.²
 Portuuelo de Aupre, *Caple* 1013.²
 Portuhaml, *Briggenb*
 Porticus, *Halle* (Baumwerk)
 Portigaja, *Donau* 54.²
 Port Konstantin, *Neuguinea* 83.¹
 Portland (Neubraunschweig), *Saint*
Portlandbad, *Victoria* 185.¹ [Zapf 1
 Portlandkanal, *Alaska*
 Port Lloyd, *Montafinien*
 Port Loto (Fluß), *Freezown*
 Port Lyttelton, *Newseeland* 97.¹ [60.¹
 Portman, M. (Reif.), *Wien* 19.²
 Porto, *Luigi da*, *Ital. Litt.* 93.²
 Portobuch, *Buchhaltung* 564.²
 Portocale, *Porto 1)* 246.¹
 Porto Cavallo, *Querto Cabello*
 Porto Gaio, *Pago*
 Porto Braya, *Braya*
 Porto Nabaz, *Albona*
 Portoseguro, *Vicomte von*, *Sarn-*
 Porto Stanga, *Wda* [Wagen
 Port Raffles (Borneo), *Lahman*
 Portree, *Stige*
 Port Refuge, *Wulgrave* (Wb. 17)
 Port Royal (Gonduras), *Neotus*
 Portschach, *Wärker See*
 Port-side (engl.), *Port*
 Port Stephens, *Australien* 154.¹
 Port Tschal-Tschal, *Pamba*
 Portugiesisches Rot, *Safflor*
 Portune, *Bordun*
 Portus (altrom. Ort), *Porto 2)*
 Portus Augusti, *Orbis*; *P. Cale-*
Porto 1); *P. Herculis*, *Sternas*;
P. Itius, *Wildebeute*; *P. magna*,
Mers ei Rebr; *P. Naonis*, *Porden-*
Porte; *P. Pisanus*, *Wien* 57.²; *P.*
Symbolorum, *Calatiana*

Port Victoria (Borneo), Labuan
 porjellanziegel, Schamotte
 porjebion (Vorgebirge), Camos
 — (Stadt), Peseibonia 2
 'osestrimstvð, Wahlbrüderschaft
 osidonia, Peseibonia
 oslho, Ashalysch
 'ossessorium summarium und
 summarissimum, Bstg 813,1
 ossjetbucht, Aften 985,1
 ostal orders, Postnoten
 ostberg, Böhmerwald 145,1
 ostdampferlinien, Dampfschiff 488,2
 ostke de l'Alima, Braya
 ostelwiz, Schanden
 ostglossatoren, Aestisches Recht 982,1
 osthorn, Horn (Blasinstrument)
 osthorn (Zool.), Zinnschneden 717,2
 osthypnotische Suggestion, Hyp-
 notismus (Bb. 17) 447,1
 ostherapparat, Raumschiff
 ostilnecht, Postilion
 ostlingberg, Ding 1
 ost : Office : Bat, Galapagos
 ostiojna, Adelsberg
 ostoloprty, Postelberg
 ostreuter, Postilion
 osttertiär, Tertiärformation 601,1
 ostulatitil, Gladiatoren 374,2
 'ostwissels (holl.), Postanweisungen
 ostyén, Pistón
 ostveirðs, Barben
 'ot à feu, Feuerwerferei 224,2
 otala, Shassa
 'otamogale velox, Afschango
 'ot-de-vin, Zeitlauf
 otentia (a. Geogr.), Potenga
 otentjano, Francisco, Ital. Litt.
 otés, Almude [91,1
 'otestas ecclesiastica, Kirchengewalt; P. magisterii, Bischof; P. rectoria, Bischöfliche Gewalt
 otthoideen, Araceen
 ototici, Paul, Polmische Litt. 194,2
 'ototio, Poetovium, Pettau
 otro, Argentinische Republik 792,2
 otšdam (Südbairia), Britisch-Russ-
 otšmal, Peseiwalt [fraria
 otter, Dirk, Niederl. Litt. 156,1
 ottinger (Reisender), Aften 987,1
 'ouce (franz. Sängemaß, - Zoll),
 ouce (Berg), Mauritius [Zuf
 'ouce d'eau (franz.), Brunnengoll
 ouchong, Hec 629,2
 ougues, Keners
 'oule (Tanzfigur), Kontertanz
 'oulsard, Weiskod 504,1
 oulsen, John, Norweg. Litt. 257,1
 'oundnets, Fischerei 304,2
 oupart, S. G. A., Dougl. (Bb. 17)
 oupartisches Band, Zeitengegend
 'ouvoir exécutif, modérateur, re-
 présentatif, Bischöfliche Gewalt
 ouvo, Groß- und Klein-, Popo
 oumestaja (Insel), Onegasee
 'ower-loom (engl.), Weben 450,1
 owis Castle, Weiskod
 ouyard (Reisender), Aften 980,1
 ouya (Volkstamm), Patagonien
 ouzan, Posen 269,2 [770,1

Bozo, Sierra del, Jaen
 Bozoritta, Rimpolung 2
 Bozwalt, Boswald
 Bozza (Dichter), Pucé
 Bräameln, Briameln
 Braborgne, Bernat
 Praeceptor Daniae, Gemming
 Praeceptum, Auflage
 Brachin, Horabioniz
 Praeda (lat.), Beute [427,1
 Pradaß, Daube de, Provençal. Litt.
 Pradel, Eugène de, Improvisation
 Praedia nobilia, Rittergüter
 Praedia rustica, urbana, Grundbesitz
 Präfikat (theolog.), Attribut
 Prädipponierende Verwandtschaft,
 Chemische Verwandtschaft
 Prädiposition (biolog.), Darwinis-
 mus (Bb. 17) 209,1 [Selbsterviten
 Praedium dominans und serviens,
 Bradon, Französische Literatur 509,2
 Praefectus socium, Ma
 Prasti, Afsalgebirge
 Praeficae, Totenbestattung 774,1
 Präftig (laufm.), Prästoo
 Pragmatische Armeen, Dettingen 1)
 Prags, Bukerthal, Tirol 721,2
 Pragh, Afschani
 Praha, Prag 306
 Pragma, Pfschama [Impfung
 Prälautionsimpfung, Zungenstecher
 Präfordialangst, Angst, Brustbräune
 Prälat (Getränk), Bischof 977,2
 Prälschiff, Dampfschiff 486,2 u. 487,2
 Prambanan, Dscholdschokarta
 Prambangan, Borneo 224
 Prämienbrief, Engagementsbrief
 Prämienpfandbriefe, Banken 330,2
 Pramine, Praminischer Wein, Grie-
 chische Weine
 Praenestinus, Palestrina, Giovanni
 Prangtag, Grenzschmied
 Pranhita (Fluß), Nagpur
 Präputialsteine, Phimose [739,1
 Praeputium clitoridis, Hottentoten
 Praescriptio, Verjährung
 Praesepe (Astron.), Krippe
 Praesidium Pompeji, Arafewo
 Braslon, Marrubium
 Braslin (Insel), Sefschellen
 Braslon (Vorgebirge), Afrika 169,2
 Brasplög, Bal, Bivigno, Bal bi
 Prastassa, Amazonasstrom 444,1
 Bratislav, Bratislava [724,1
 Bratislav von Pblus, Griech. Litt.
 Bratischthana, Alahabad
 Bratischmachinen, Waschmaschine
 Brage (Höhen von), Austerlitz
 Braufat, Luftmanier
 Bräval, Presalt [rung 221,2
 Präventivkontrolle, Feuerverfiche-
 Präventivsystem, Preßfreiheit
 Bragis, Aundschast
 Bragaga, Alahabad
 Bräpium, Zollverein 969,2
 Preda, Alahabad
 Predischpaß, Eisenz [Leonhard 1)
 Preblauer Sauerbrunnen, Sankt
 Precaria, Bauer 464,2
 Precellshügel, Pembrokehire

Pré de Jour (Paß), Waadt 300,2
 Predigtstuhl (Berg), Niederbayern
 Predjal, Predeal
 Predlich, Ruffa
 Preece, J. H. (Reisender), Aften (Bb.
 Precognac, Bordeauxweine [17) 62,1
 Preischriften, Getrönter Dichter,
 Preischattel, Preischurant [Preis
 Pselouch, Pselouch
 Premaggitore (Berg), Piese bi Cadore
 Premmeti, Premeti
 Prenelay (Berg), Aftore
 Brenjgebirge, Bosnien 247,1
 Preparis, Ambamanen
 Preßba, Preßba (Bb. 17)
 Presque Isle, Erie
 Preßbengel, Presse 321,2
 Preßbette, Preßberge
 Preßluft zur Kraftübertragung,
 Transmission (Bb. 17) 802,2
 Preßmaschine, Birterei 688,2
 Preßmoß, Wein 491,2
 Preßmuster, Birterei 688,2
 Preßrohr, Fischbein
 Presse, Pa, Prats de Moilo
 Prestice, Prestig
 Prete Genovese, il, Stroggi, Bernarbo
 Brettau, Zauferer Thal
 Preußisch-Mark, Remonte
 Preuve littérale (franz.), Urkunde
 Preventive checks (engl.), Check
 Prevoftinseln, Königin Charlotte-In-
 Brew, Brew [fein
 Breyn (Reif), Aften (Bb. 17) 55,1, 57,1
 Priapos (Schlachter), Alexander
 Prißor, Freiberg 2 [317,1
 Prißoslav, Pribislav
 Price (Reisender), Afrika 176,2
 Priesterbrüder, Deutscher Orden 776,1
 Priesterseminare, Domschulen
 Priests Rapids, Columbia (Fluß)
 Prieur, Barth., Wildbauertun 948,2
 Brigue, Bug de, Ostprenden 559,1
 Prima (Druckform), Buchdruckerkunst
 Primes d'exportation, Ausfuhr
 Primfactoren, Faktor
 Primgeld, Asplaten [maetici
 Primicerius (röm. Heerwesen), Do-
 Primiero, Alpen 400,2
 Primipili, Legion 624,2
 Primitiostreifen, Embryo 504,1
 Primogeniti, Verwandtschaft
 Primordiatupfel, Zelle 859,2
 Primorsklaja oblast, Dnabir. Aften-
 gebiet (Bb. 17)
 Prince u. Princess royal, Kronprinz
 Principales, Gartenmäßige
 Principe, M. A., Spanische Litt. 65,1
 Principe de la paz, Friedensfürst
 Principium divisionis, Einteilung
 Printemps (franz.), Frühling
 Pring, Aft 928,2
 Pringenhofmeister, Hauslehrer
 Pringipalabfation, Verurteilung 800,2
 Pringipalforderung, Pfand [169,1
 Pring Karls-Vorland, Spitzbergen
 Pring Rudolfs-Hütte, Dälmen
 Prismeninstrumente, Spiegelinstru-
 mente
 Prismenpaar, Maschinen 306,1
 60*

- Prismenphotometer, Astrophotometer [trie]
 Prista, Aufsticht
 Prithiv, Djeus
 Britische (Reitkunst), Sattel
 Britischenmeister, Schützengesellschaften
 Britter, Wökin
 Brivatalpen, Alpenwirtschaft
 Brivataltertümer, Altertum
 Brivater, Raperei
 Briveirbbs, Warden
 Brivernum, Piperno
 Brivique, Priviz
 Privilegienrecht, Patent 771.²
 Privilegium canonis, P. fori, Alerus
 Brivall (Salbtsfel), Medienburg 336.¹
 Prix de Rome, Römerpreis
 Proanthropos, Anthropologie 630.²
 Probantipos, Marathon (Bb. 17)
 Probate Duty (engl.), Erbschaftsk.
 Probatio per instrumenta, Urkunde;
 P. per ignem, Orbsien
 Probebilanz, Buchhaltung 566.¹
 Probiën, Urzeugung
 Probierventile, Wasserstandbeiger
 Brocane Formation, Kreideformation
 Brocas, Amulius [182
 Procedure criminelle, Strafprozeß
 Processus bannitorius, Acht
 Processus coracoides, Schultergürtel;
 P. vermiformis, Darm
 Brochajla, Klementine, Schuh-
 Brochula, Brochia (Insel) [Brochia
 Brochianer, Sabes und Sabinianer
 Brocupe, Prokop 2)
 Procureur d'Etat, Procurator; P.
 général, P. de la République,
 Generalprocurator, Staatsanwalt
 Proditio (lat.), Berrat
 Prodomalstadium, Ansetzung
 Proetiosen, Demeter 660.¹
 Professio fidei (lat.), Glaubensbeib
 Professritter, Deutsch. Orden 770.¹
 Pro fide, rege et lege, Adlerorden 1)
 Prognos, Comuni
 Progo, Boro Babor
 Progression (franz., Rus.), Sequenz
 Progressisten, Universitäten 1021.²
 Progressive Methode, Analyse
 Progressivladung, Schießpulver 452.¹
 Progressivpatrone, Handfeuerw. 108.²
 Progressivverbindungen, Universitäten
 1021.² [thionos
 Progyrnasmata (Buchtitel), App-
 Prohaja, A., Polnische Litt. 108.²
 Prohaja, F., Tschechische Litt. 681.²
 Projektions-theorie (beim Sehen),
 Regel (Albrecht) [bitum
 Prolammbündel, = Zelle, Kam-
 Prolesch v. Osten (Reif.), Aften 968.²
 Proleschberg, Zarf. Reich 917.²
 Protopowitsch, F., Russ. Litt. 50.²
 Prolapsus ani, Mastdarmvorfall
 Prolongationsprämie, Versicherung
 Prolosac, Smoski [158.¹
 Promachos (Myth.), Argonauten 800.¹
 Promontorio, Punta di, Pola
 Promontorium Dionysii, Monastir
 2); P. Minervae, Kampanten; P.
 sacrum oder magnum, Sanct
 Pronnos, Cephalonia [Vincent (Kap)
 Pronnos, Agenor 2) [228.¹
 Pronschitschew, Nordpolarpeditionen
 Pronubae (lat.), Hochzeit 569.¹
 Propalis (Bienenz.), Bormach
 Propatres, Vaten
 Propatria (Papierformat), Papier
 Propagos, Bago [677.¹
 Prophasia Alexander 318.²
 Proportionale, mittlere, Proportion
 Propriétaire (franz.), Reber [412
 Proprietäten (Theol.), Attribut
 Propriingsgut, Bauerngut 469.¹
 Protrua, Metropi Kultus (Bb. 17)
 Prosa, Monte, Sanct Gotthard 286.²
 Proselenen, Arabien
 Prosen (Rus.), Sequenz
 Prosenion, Theater 623.¹
 Proslambanomenos, Griechische Mus-
 Protopitis, Athen 1002.² [1729.², 730.¹
 Prospectors (engl.), Berrein Staaten
 Prospero, Ariel [110.¹
 Prosejow, Prosniz
 Prostibulae, Prostitution 417.²
 Prosylogismus, Episylogismus
 Prozenium, Theater 624.¹
 Protogon, Leithin [ragontst
 Protagonist (Schauspiell.), Deute-
 Protap Tschander Rauzumbar,
 Protaton, Kijos [Brahma Semadsch
 Protectores (lat.), Domestici
 Protegensis, Rosellanus
 Protektive Größen, Größe
 Proterandrie, Blütenbestäubung 73.¹
 Protestpartei (Elsas), Autonomisten
 Protobathysmus, Bathysmus
 Protogynie, Blütenbestäubung 73.¹
 Protolog, Deutragonist
 Protontite, Kreuzerfindung
 Protopythecus, Aften 141.²
 Prötos, Argos 801.¹, Vellerophon
 Protracheata, Tracheen, Peripatus
 Proventriculus, Raumagen (Bb. 17)
 Providence (in Maryland), Anna-
 Provincia (a. G.), Province (poln. 1)
 Provinzialauschuß, Kreisverfassung
 188.² [Provinzialverfassung
 Provinzialkommission, = Rat 2c,
 Provlita, Anthos [1011.²
 Provokant, Provokant, Zweikampf
 Progenos, Gastfreundschaft
 Prozeffer, Quersantenwahnfinn
 Prudelberg, Stensdorf
 Prudhoe (Reisender), Afrika 170.²
 Prüfungsapparate, Materialprüfung
 Prüfungskommission, Entlassungs-
 Brunell, Laping [prüfung
 Pruntjagen, Hauptjagen
 Prusjau, Java
 Pruthenische Tafeln, Chronologie 977.²
 Pruzzen (Volkstamm), Ostpreußen
 Prybilow, Alaska [548.²
 Prytanee (Militärschule), Größe, La
 Prytaneeon, auch Olympia 385.¹
 Przejbiecki, A., Poln. Litt. 108.²
 Prziwoz, Ostrau 1)
 Przipier, Dnjepr
 Psacum promontorium, Kreta
 Psalterium majus, minus, Maria
 Psammös, Sandgeschwulst [234.¹
 Pshawen, Kautafen 682.¹
 Pischepas, Kautafen 680.²
 Pischentrone, Zum
 Pischu, Wschafen
 Pseudomantis, Kallipaden
 Pseudo-Philippus, Metates 1)
 Pshawen, Tscheschenzen
 Psilortii, Jda 2)
 Psul, Dnjepr
 Psophis, Agenor 2), Wschafen 1)
 Psoriasis buccalis, Zentoplatie
 Psyller, Onops 462.¹
 Psyllen, Schlangenschwächer (Bb. 17)
 Pyra, Sjara
 Pyrtaleia, Krieseides 1)
 Pyria (a. Geogr.), Jozgab
 Ptolemais (attische Phyle), Attika 31.¹
 Ptoos, Ptoetien
 Ptois (Gramm.), Kasus
 Ptschinja, Barbar
 Puij, Pettau
 Puants (Indianerstamm), Winchago
 Publica fides, Urkundspersonen
 Publicaner, Wüstenfener, Katharer
 Pucci, Antonio, Ital. Litt. 86.¹
 Buch, Brud 2)
 Buchow, S. v., Tschechische Litt. 573.²
 Buchsbaum, Buchsbaum, Sand-
 Buchstein (Reisender), Aften 988.¹
 Pacinum vinum, Prosecco
 Puciossa (Vadeort), Rumänien 26.²
 Püdling, Bäckling
 Puchosul, Jozabenz
 Puddler, mechanische, Eisen 418.²
 Puellos, Amerikan. Merthamer 482.¹
 Puelche (Wind), Chile 1016.¹
 Pueralfrankheiten, Frankreich
 Puerto Bello (Paß), Sago 1)
 — Berrio, Antioquia
 — de Corral, Salvia
 — de Piedrasita (Paß), Sago 1)
 — Desire, Defesebo
 — Real (Gonduras), Neuban
 Puffer, Gausbache
 Puffjade, Bergjute
 Puig, Puig
 Puig de Montgut, Zaragona 553.¹
 Puigmal (Berg), Pyrenäen 483.¹
 Paik (holl.), püif, piz
 Puisseur, Madame de, Diderot
 Putaputa, Manikifinseln
 Putaruba, Tuamotuinseln
 Pulehappapa, Egmont (Berg)
 Pul (assy. König), Ppul
 Pulaskino, Butea
 Pulgar, S. del, Spanische Litt. 90.¹
 Pulicidae, Fische
 Puli-Khiffi, Pendsch-Deh
 Pulkava, Tschechische Litt. 578.¹
 Pulo-Kij, Banda (Inseln)
 Pulo de Lobo, Guabiana
 Pulo Bertja, Engano [Inseln)
 Pulo-Rozinghain, R. Run, Banda
 Pulfatorium, Pulstenen
 Pulntiger Gebirge, Sachsen 127.¹
 Pulntigthal, Teisen
 Pulschlag, Arterien (der Arterien)
 Pulverfabriken, Technische Justiz
 Pulvermaaz, Eisen 872.¹
 Pulvis taracanae, Antihydropis
 Pumex (lat.), Windsteta

pumpenfäße, Bergbau 729,2
pumpermetten, Zinkermetten
pumpsood, Pumpensob
puna bravo, Punas
punaland, Ägypten 218,1
punctum vegetationis, Stengel 287,1
pungo-Abongofelsen, Angola
punicum, Cäre
punipet, Bonape
punktfeder, Zeichenkunst 848,1
punktfischel, Grabfischel
punkta, Mayofa
punpan, Bihar (Ostindien)
punia (griech. Vorgebirge), Äthion
punia Arentias, Golfo Dulce; P.
 de Coles, Arica; P. di Alfeno,
puntormo, Pontormo [Museum
 lunt Ota, Flaz
punksch, Dschelam
upa (lat.), Puppe [senrat
pupillenrat, Oberdormundschast, Bai-
pupper, Johann, Goch
pura, Gebrofa, Persien (Bb. 17)
pure-Mongit, Ural 1089,2
urgatio per eucharistiam, Or-
 burgierholz 2c., Oroton [Basten
 burgierwinde, deutsche, Convolvulus
uristi (ital.), Statistische Litt. 99,1
urna, Atoia (Bb. 17)
urubhita, Brahmanismus 308
urpurlad, auch Rotpölgelad
urpurneer, Kalifornien 288,2
urpucheller (Alpinist), Meyer 21 (Bb.
urulia, Rumbum (Bb. 17) [17]
ururawas, Äpfaras
uruschka, Jüdische Religion
urüler (Flugtauben), Tauben 586,2
usan, Fusan
uschit = Ruß, Surikan
uschitumalle, Afghanistan 144,1
üftrich, Fustich
uteanus, auch Solmisation 14,2
utens (lat.), Implevium
utra walli, Anamira
utrescentia, Brand 318,1
utte, Hendrik van de, Puteanus 1),
 Solmisation 14,2
uttelange les Saaralbe, Püttlin-
uttershoel, Weiserland [gen 2]
uttgarden, Schwarn
uttikamer, v. (lat. Kommissar),
 Afrika (Bb. 17) 10,2
utu, Zschoufchan
utumafchinen, Mühlen 881,1
utwaina, Honolulu [nus
uy, Henri und Pierre du, Putea-
 uy de la Banniere, Solvic
uzen, Prostitution 417,2
zynodonten, Fische 298,2
ylae Amanides, P. Syriae, Ama-
 nus; P. Ciliciae, Gilet-Voghaj
ylades (Schauspieler), Pantomi-
ylagoroi, Amphiktyonen [mus
ylstaart, Zonga-Archipel
ynader, Palerei 155,1
yra (Berg), Griechenland 678,1
pyramiden (Landw.), Ernte 809,1
pyramidenbahnen, Rädermarf
pyramidenwürfel, Zentralsbergader
pyramid Lake, Tahoe

Pyramos (Fluß), Laurus
Pyramus, Denys, Franz. Litt. 508,2
Pyrenäen (Australien), Victoria 185,1
Pyrenaens Mons, Brenner (Berg)
Pyrenois, Zelle 858,1
Pyrgi, Cäre
Pyroos, Buzento
Pyrosin, Fluorescein
Pyrogenische Gesteine, Acibite
Pyrrhopin, Chelidonin
Pyrriche = Pyrrhiche
Pythagoreisches Zeichen, Drudenfuß
Pythias, Aristoteles 815,1 u. 2
Pythion (athen. Tempel), Athen 908,2
Pythionile, Getären
Pythodoris, Argelao 5)
Pyg, Pygme
Pjajfa, Babinische Republik

Q.

Qadail, Kachlen
Quadrirung, Heroldsfiguren
Quadrio, Fr. S., Statistische Litt. 98,1
Quasbaug, Glams
Quale tale (lat.), Bittig
Qualitätszahl, Barn (Bb. 17)
Qualité du jugement, Entscheldungs-
Quanon, Ramn [gründe
Quantitätschein, Berpfichtungs-
Quantovicus, Staples [schein
Qu'appele, Affinibola
Quadro, Camerun 758,1
Quarain (Fluß), Uruguay 19
Quarantäneflage, Flage 288,1
Quarante, Les, Akademie 248,1
Quarantia, Venedig 79,1
Quarghla, Barga
Quarta Trebelliana, Gibeitommis
Quarten (schweizer. Dorf), Balensee
Quarter Sessions, Friedensgerichte
Quartettgesellschaften, Musik 981,1
Quartiergeber, Symbiose 457,1
Quartiermacher, Wienenjuch 911,1
Quarzfritte, Braunkohle 357,1
Quarzgesteine, Kieselgesteine
Quarzitbreccie, Quarzbrodenfels
Quaz, Bier 919,1
Quassatio (lat.), Quetschung [88,2
Quast, v. (Reisende), Afien (Bb. 17)
Quaternionen, Sandfchrift 115,2
Quater Wals (Piz), Sanguar, Piz
Quatuorviri, Municipium
Quaze, Quaze
Quaquentmotjin, Quattmogin
Quebradas, Tacna
Quedeneule, Eulen 908,1
Quedfilderchlorid-Garnstoff, Qued-
 filderformamid 2c., Quedfilderprä-
 parate (Bb. 17)
Quebenfeld Reif.), Afrika (Bb. 17) 9,2
Queen city of the lakes, Buffalo
Queensberg, Herzog von, Buccleuch
Quelimane, Quelimane
Quellenerge, Erzlagerstätten 888,2
Quellfinder, Quelle 511,2
Quemadero (span.), Villa (Stadt)
Quemason, Dorag 210,2
Quert, Quert
Quertage, Geburtshilfe 984,1

Querno, Improvisation
Quernsteine, Maßsteine
Querrif, Projektion 408,2
Quertäler, Täler (Bb. 17) 789,1
Querziehen, Bodenbearbeitung 111,1
Quebnay de Beaurepaire, Clouet,
 Gerpin (Bb. 17)
Quebne de Béthune, Franz. Litt. 504,1
Quevve, La, Jargeau
Quibanza, Ambria
Quiche (Indianerstamm), Raya
Quillabamba, Urubamba
Quillings (engl.), Bobbinet
Quintung, Quineaux
Quintungstein, Kpfeften
Quinnebaug, Thames
Quinquennalien, Roratorium
Quint (Gewicht), Quent
Quintane, Turnier
Quintéba, Kanada 487,1, Rohawf
Quinten (schweizer. Dorf), Balensee
Quinternlonen, Sandfchrift 115,2
Quintin (Reisender), Wage (Eug.)
Quintlein, Quent
Quinze-Vingts, Stindenankalten 81,2
Quioco, Koto
Quianguaberge, Angola
Quiquandon (Reif.), Afrika (Bb. 17)
Quirilin, Quebrado [10,1
Quirimba Archipel, Jbo 2)
Quirintraut, Tassilago
Quirholz, Fruchtholz
Quiroga (Reif.), Afrika (Bb. 17) 10,1
Quiroul, Pierre, Dampf (Bb. 17)
Quispicanchi, Peru 884,2
Quittance (franz.), Quittung
Quolzum, Suez 484,2
Quartenstraße, Bottnischer Meerbusen

R.

Raafana, Raafanga (Bb. 17)
Raafay, Gebirgen
Raafch (Fisch), Zitterwels
Rabaut, Bordeauxweine
Rabba (jüd. Gesehlehrer), Gi
Rabba (in Palästina), Roab
Rabbat, Rabbi
Rabbat Hormuz, Rofch, Gi
Rabbath Roab, Arabien 728,2, Roab
Rabbenu Jakob Lam, Raski
Rabbi (Mineralquelle), Tirol 721,2
Rabbuse, Rappufe
Rabbidskappa, Zamatzmus [Rebec
Rabé, Rabel (Streichinstrument)
Raben (jüd. Gelehrter), Jüdische Litt.
Rabenerthal, Ruggendorf [299,1
Rabengebirge, Subeten 421,2
Rabi, Sorablowig
Rabot (franz.), Gobel
Rabula (Rönd), Krugfist
Rabuni, Armenische Sprachen Litt. 897,2
Racabder, Dahom 416,1
Race (Rap), Kvalon
Rachetebfen, Ofen 383,2
Rachis, Rangobarden
Rachsturm, Rarpathen 557,1
Raciburgum, Rakeburg (Stadt)
Racket (engl.), Ballspiel
Rädniß, Dresden 146,2

Rackrent (engl.), Irland 16.
 Radz, Brantwein 329.
 Racoön Mountains, Alabama (Staat)
 Raczfördö, Budapest 591.
 Rad, Höhes (Berg), Riesengebirge
 Radama, Madagaskar 40.
 Radavanovich, Attentat
 Ráday, Paul v., Ungarische Litt. 906.
 Radberre, Nabeberge
 Radbod (Erzbischof), Trier 837.
 Radbusa, Brabant
 Rabbi, G. (Botaniker), »Radd.«
 Rade (franz.), Keesbe
 Radegg, Trügel
 Radejat, Korbofan
 Radhausberg, Hochnarr
 Radhof (Radhof), Karpaten 557.
 Radices adligantes (lat.), Stam-
 mermurzeln; R. aëreae, Luftwurzeln
 Radičević, B., Serbische Litt. 888.
 Radigwerden zc., Kältischer
 Radihof (Wöge), Nabegeß
 Radiolarienschlamm, Meer 411.
 Radis (Insel), Ät (17)
 Radius (Schriftstellerin), Neera (Bb.)
 Radix Lapathi, Rumer; R. Pannae,
 Aspidium; R. victorialis, Festschnecken
 Radlarten, Erdkunde 756.
 Radlunft, Kunst
 Radmacher, Stelmacher
 Radmotor, Elektromagnetismus 587.
 Radna, Karpaten 556.
 Radolf (Herzog), Thüringen 681.
 Radreifenbrücke, Eisenbahnfälle
 Radjaweng, Krafan
 Radschaputra, Radsputen
 Radshamsi, Aufschöhar
 Radshof, Gubsharat
 Radtke, Emma, Rabbe
 Raducha, Alpen 401.
 Radula, Schweden 572.
 Radusa, Bosnien 247.
 Radziwill, Fürst Albr. S., Polnische
 Radzyn, Radyn (Litt. 194.)
 Raffan, Persien 867.
 Raffinad, Kupfer 319.
 Raffinieren (Hüttenw.), Gar
 Raffinesque = Schmalz, R., »Raf.«
 Ragá (a. Geogr.), Leicester (Stadt)
 Rages (a. Geogr.), Rhaga
 Raggol, Pfäfers
 Ragnhild, Nelaug
 Ragola (Berg), Placenza
 Ragstone Range, Kent (Grafschaft)
 Ragab, Aethiopien 35.
 Rahanwin (Vollstamm), Somal 19.
 Rahe (Dorf), Kurisch (Mund)
 Rahm (Megbez. Düsseldorf), Anger-
 Rahmen, auch Buchdruckertunst 559.
 Rahmen (das R. der Gewebe), Appre-
 Rahmenminen, Zorpedo 765.
 Rai (Ruinenstadt), Rhaga
 Raibl, Karnische Alpen (Litt. 592.)
 Raimbert de Paris, Französische
 Rain, Hoher, S. Weimar-Eisenach 158
 Raine (Zoolog.), Bögel 242
 Raine Inlet, Barrierriff
 Rainerthorn, Großvenediger
 Rainerhütte, Kapruner Thal
 Rainsteine, Grenze

Rainthal, Tauferer Thal
 Rainulf, Graf von Poitiers, Aquit-
 Rainoa, Tuamotuinseln (Lanten)
 Rainowai, Tubuatinseln
 Rajahmandri, Rajahamahendri (Bb.)
 Rajhrad, Raigern (117)
 Rajic, Johann, Serbische Litt. 888.
 Rala (hebr.), Racha (Lu. 9)
 Raketchen, Sprengen 187.
 Rakiura (Insel), Neuseeland 97.
 Rakosi, Eugen, Ungarische Litt. 907.
 Rakovnik, Rakonitz
 Ratunda-Rutria, Sumpfsiber 496.
 Ratul Tal, Himalaja 541.
 Ratwiz, Radwiz
 Ratz, Brantwein 329.
 Ratbag, Jüdische Litt. 297.
 Ratt, C., Claar 1)
 Ratpatshan, Tibet 690.
 Ramaban, Ramasan
 Ramaka, Ägypten 224.
 Ramathaim Zophim, Rama 1)
 Rambatia, Alexander 319.
 Rambate, Galeere
 Rambeeler Heide, Gabebusch
 Rambooflan, Nephelium (426.)
 Rambot von Orange, Provençal. Litt.
 Rame (in Palästina), Rama 2) u. 3)
 Rame (franz.), Ruder
 Ramenta (lat.), Blatt 1015.
 Ramié, Chinagrass
 Ramiro, Krugonien
 Ramitha, Radbikela 1)
 Ramle (in Ägypten), Alexandria 329.
 Rammberg, Rammberg
 Rammelberg (in Sachsen), Erzge-
 Rammattitz, Seetaktik (Dirge 382.)
 Ramnagar, Kuch (406.)
 Ramond (Gesellschaft), Alpenvereine
 Ramjan, Allan, Schottische Literatur
 Ramjay (Heil.), Äfen (Bb. 17) 63.
 Ramfeyer (Reisender), Afrika 174.
 Ramsloh, Saterland
 Ramalli, Italienische Litt. 102.
 Ranavalona, Madagaskar 40.
 Rance (Nebenfluß des Larn), Neeg-
 Ransch, Bauholz (Iron)
 Rançon, Ranzion
 Rändeln, Drehbent 126
 Rändelrädchen, Moletten
 Rändelräder, -Scheiben, Krauträder
 Randseen, See (Bb. 17) 750.
 Randsteine, Straßenbau 375.
 Randwanzen, Corododes
 Rangatira, Chatjamauseln
 Rangiroa, Tuamotuinseln
 Ransengebirge, Bosnien 247.
 Ransina, D., Serbische Litt. 882.
 Rant (Wadeort), Rantherlein
 Rantenfüßer, auch Krebsstiere (Bb. 17)
 Rantet, Radett
 Rantul, Äfen 982.
 Rannoch (See), Gricht (Lion)
 Ransom Bill (engl.), Raperrei, Ran-
 Ransome (Heil.), Afrika (Bb. 17) 13.
 Rantum, Selt 456.
 Raoul (Insel), Kermadecinseln
 Raoul (Normannenfürst), Rollo
 Rapes (engl.), Schire (rien 950.)
 Raphia (Schlagbei), Afrika, Rapp-

Rapid rectilinear lenses (engl.),
 Photographie 18.
 Rapin, René, Französische Litt. 598.
 Reulenteinische Dichter
 Rapina (lat.), Raub
 Rappo, Attitübe (Harnung)
 Rapport maritime (franz.), Ber-
 Rapschädel, Pennalisimus
 Rapti, Kuch
 Raroia (Insel), Tuamotuinseln
 Ras (Gewebe), Ratsch
 Rasa (Stadt u. Land), Ägypten 865.
 — (Insel), Nagelhaens-Insel (Bb.)
 Räs Adal, Aethiopien 40.
 Räs Alula, Aethiopien (Bb. 17)
 Räs el Dschimsah, Ägypten 212.
 Räs Ali, Ambara
 Raschetta, Cyromantie
 Raschettöfen, Rieberschlagarbeit
 Rasch eddin von Hamadan, Per-
 sische Literatur 877.
 Raschb Watwat, Persische Litt. 873.
 Raschisches Reich, Serbien 878.
 Räs Dschagan, R. el Fil, Aethiopien
 Rasenerde, Erden (34., 36.)
 Rasenläufer (Geol.), Gang 890.
 Rasenröste, Rast 329.
 Rasenhermaschine, Rasenmähe-
 Ras er Rami, Rhabbat (Schine)
 Ras es Sean, Rab el Mandeb
 Rases, Rude (Schiffung 105)
 Rasieren des Schupfdes, Feldbe-
 Rasiergeschäffeln, Opfersteine (Bb. 17)
 Rasinsee, Donau 54.
 Rasis, Rasi
 Rast, Gertrude, Gebe 1)
 Räs Radraf, Arabien 722.
 Räs Rario, Aethiopien 39.
 Rasno, Bittelst
 Rascherina, Madagaskar 40.
 Rasorismus, Gegenreiz
 Raspenau, Friesland 1)
 Raspenburg (Ruine), Rassenberg
 Rastam (Ort), Äfen 988.
 Rasellose Tiere, Wuchst 191.
 Rastelstein (Eisenwerk), Festschnecken
 Raselweder, Blutwerte, elektrische
 Rastegne, Rastegne (573.)
 Rastia (Stadt), Ravipaser
 Rastin (Heil.), Äfen (Bb. 17) 57.
 Rastler (Vogel), Stranbläufer 308.
 Ratä, Leicester (Stadt)
 Ratdis, Frelaut
 Rat der Unruhen, Blutrast
 Rathgar, Rathmines (17)
 Rathold, E. (Buchdr.), Rathold (Bb.)
 Rati, Abens
 Ratiaria (Stadt), Ratten
 Ratiocinatio (lat.), Schluss 543.
 Ratio legis (lat.), Analogie; R. suf-
 ficiens, Zureichender Grund
 Rationes decidendi (lat.), Entsch-
 dungsgründe
 Ratisbonne (Stadt), Regensburg
 Ratton, Ratkau
 Ratnagiri, Zoulkan (Bb. 17)
 Ratold, Ratul 1)
 Ratöbest, Emden
 Ratöfeld, Frankenhausen
 Ratslaube, Ratsbe

atteninseln, Affuten
 attenpfeffer, Dolphinium
 attenschläger, Jitis
 lagenberg, Pomern 215,1
 lau (Fluß), Wolga 730,1
 äußertrappe, Arabien (Bb. 17)
 äußerfchangen, Befestigung (präh.)
 laubtritt, Raubschloß, Ritterwesen
 lauchaltar, Rauchopfer
 laucherpfanne, Rauchfaß
 lauchwasser, Räucheressenz
 lauchfuß, Däpoboeus
 lauchmantel, Rauchfang
 lauchrohrklappe, Heizung 336,1
 lauchschieber, Feuerungsanlagen 218,2
 laudales, Orinoto, Mures
 lautenstein (Schloß), Bengelsh
 laufe, Stallungen 222,1
 lauh (Metallurgie), Fein
 lauharbeit, Bürken
 laußen, Appretur
 lauhened, Raufenstein, Baden 2)
 lauhfarbe, Dipsacus
 läumer, Reibahlen
 läumungsschlag, Samenschlag
 läumensadel, Gartengeräte
 laurachlen, Aargau
 lauschen (Dorf), Reutahren
 lauschenbach, Groß, Ragg-Köcge
 lauschgrund, Oberleutensdorf
 lauscher (junger Wein), Most
 lauschzeit, Braut
 laute (Zuwelkerf.), Kofette
 lautenkunst, Deutschgefinnte Genof-
 lautspiß, Schwyzer Alpen (sensf.)
 lauzan, Bordeauxweins (denburg
 lavenburg (Medlenb.), Reubran-
 lavenscraft, Edw., Englische Litt.
 ravi, Ravi [648,1
 ramlinsonberge, Kaiser Wilhelm-
 Land (Bb. 17) 473
 ramlinsonfette, Australien 145,2
 ramlinsonfund, Franz Joseph-Land
 ramoun, Java 177,2
 ramyl, Wallis 367,1
 rayet (Reisender), Äthen 988,2
 raz, Passage du, Aubierne
 raz de marée (Springfluten), Ri-
 razi, Razi [union (Insel) 756,1
 razza, Dnjepr
 räzligletscher, Bildkrudel
 razzo, Kapverdische Inseln
 rbat, Rabat
 reaktionszeit, Physiologische Zeit
 real, Regal
 realgerechtigkeit, Reallasten
 realismus, Anschauungsunterricht
 realist, Reichsritterschaft
 realp, Urfern
 rebat, Genfer See
 rebe, Weinrod 502 [fische Litt. 261
 rebello, G. P. u. M. C., Portugies
 reibhühnischneide, Wafschneide
 reblach, Emme [Litt. 98,1
 rebollo, Graf Bern. de, Spanische
 rebozob, Leon 3)
 recepuinth, Götter 538,2
 recessum arbitri, Schiedsrichter
 recessus imperii, Abschied, Reichs-
 gefege

Rechenbrett, Rechenstisch, Rechen-
 maschinen
 Reherche (Insel), Santa Cruz 1), 306,1
 Reherche: Archipel, Westaustralien
 Rechnungsvergütungen, Rechnungs-
 besette (Bb. 17)
 Recht der Wissenschaft, Juristenrecht
 Rechtame, Allmanbe
 Rechtsbelehrung, Schwurgericht 781,1
 Rechtsdrehende Kristalle, Birtular-
 polarisation 933,1
 Rechtsgangbücher, Nichtsteig [631
 Rechtsgelehrsamkeit, Rechtswissenschaft
 Rechtsinstitut, Recht 626,2 [626,2
 Rechtsquelle, Rechtssubjekt etc., Recht
 Recidiv (Chir.), Geschwulst 236,1
 Redenig, Rednig
 Réclame (Buchdr.), Auflos
 Reclus du Molien, Franz. Litt. 594,2
 Reconcano, Bahia
 Reconvetio (lat.), Wiberklage
 Recorde (Mathematiker), Algebra
 Recours (franz.), Refurs [341,1
 Recourse (franz.), Reprise
 Recouvreance, Brest 408,2
 Recuay, Ancasch
 Reculbium, Sterne Bay
 Reculet, Dole 31,2
 Reculvers, Sterne Bay
 Redang, Groß, Malakka [1028,2
 Redarter, Medlenburg 389,2, Slawen
 Red Bluff, Sacramento (Fluß)
 Red Deer River, Winnipegsee
 Redenhütte (Eisenwerk), Zaborze
 Redernberg, Chorgow
 Redmore, Bosworth
 Redobese, Befana
 Redones, Areromica
 Redouté, J. P. (Botaniker), »Red.«
 Redschang (Boll), Sumatra 438,2
 Redenbacher, L. (Zoolog), »Redt.«
 Reducciones, Missionen
 Reduktionsteilung des Reimplas-
 mas, Darwinismus (Bb. 17) 208,2
 Reduktionzirkel, Zeichenkunst 842,2
 Reels, Kerry
 Reemen, Riem
 Rees (Münze), Reia
 Reffkrämer, Tabulett
 Reflektor, Spiegelinstrumente 138,1
 Reformatio in pejus, Abhänfion (jur.)
 Reformburschenschaft, Deutsche
 Burschenschaft [465,1
 Reformtariffschema, Eisenbahntarife
 Reformverein, Deutscher, Großdeutsch
 Refrigeria animi, Bab 228,1
 Regal (Papierformat), Papier 677,1
 Regan, Anna (Sängerin), Schimon
 Reged, Arius 889,1 [323,1
 Regenbogenforelle, Fischeerei (Bb. 17)
 Regenerationsspielen, Regenerator,
 Gelpmittel 1022,2
 Regeneriergebläse, Strahlapparate
 Regensfliege, Bach [386,2
 Regenlammer, Güttenrauch
 Regensberg, Reus, Lägern
 Regent (ber. Edelstein), Diamant 982,2
 Regenjauberer, Regenmacher
 Reggio (Astronom), Astronomische In-
 strumente 983,1

Reggio, J. C., Jüdische Litt. 301,1
 Regierungsrecht, Verwaltung 165,2
 Regimentsartillerie, Infanteriesan.
 Reginald (Bischof), Alexander 7)
 Regio inguinalis, Leistengegend; R.
 lumbalis, Lende; R. olfactoria,
 Nase 1015,1; R. sacralis, Kreuzgeg.
 Regionäre Infektion, Lymphdrüsen
 Register (Papierformat), Papier 677,1
 Registered (engl.), Einschreiben
 Registratur, Register, Protokoll
 Registrierkunst, Orgel 435,2
 Regla, Savana
 Reglitz, Große und Kleine, Ober 1)
 Regma, Babylonien 206,1
 Regnigshof, Hof 606,2
 Regulierofen, Zimmeröfen 911,1
 Regulus (fabelhaftes Tier), Bastard
 Regulus (Stern), Löwe 937,1
 Rehabilitation, auch Begrabigung
 Reibberg (Thür. Wald), Schwarzbürg-
 Rehme, Deynhäusen [Sond. 691
 Reiboth, Deutsch-Südwestafrika (Bb.
 Reil (Münze), Reia [17) 250
 Reil (Ruinenstadt in Persien), Rhaga
 Reiberpresse, Lithographie 837,1
 Reibungsreihe, Electr. Spannungs-
 Reibblei, Silber 909,1 [reihe
 Reichelsburg, Aub
 Reichenberg (Schloß), Reichelsheim 2)
 Reichenberg (Reis), Afrika (Bb. 17) 10,1
 Reichensfels (Schloß), Göttenleuben
 Reichenow (Reisender), Afrika 174,2
 Reichenstein (Berg), Alpen 400,1
 Reichsaber, neuer deutscher (1889),
 Deutschland (Bb. 17, S. 235)
 Reichsagenten, Reichshofrat
 Reichsfors, Fichtelgebirge 239,1
 Reichsfuß, Münzfuß
 Reichsgrundgesetze, Reichsgesetze
 Reichsherrn, Herrschaftsamt
 Reichsort (Münze), Ort
 Reichsbrennfähne, Fahne 1016,1
 Reichserezeß, Reichsgesetze
 Reichschultheißen, Reichsstände
 Reichsprache, deutsche, Deutsche
 Reichsvögte, Reichsstände [Spr. 782,1
 Reichswaisenhäuser, Reichsrechtshule
 Reif (Stadt), Reia
 Reifen, Fuß
 Reifer, Weinrod 504,1
 Reigen (Tanz), Reigen
 Reihertap, Amazonasstrom 444,1
 Reiz, Litauen
 Reimar, Reinald, Glaser 1)
 Reimersberg (Stadt), Remiremont
 Reinband, Gant 122,2
 Reinhardtshausen, Orbach 2)
 Reinhold, Astronomie 977,2
 Reinigungsausschlag, Dienenucht 910,1
 Reinigungsfeuer, Segfeuer
 Reinir dor Hewert, Fengerichte 126,1
 Reinkulturen, Batterien 275,2
 Reinsio, Felix José, Span. Litt. 94,2
 Reinsburg (Wirt.), Stuttgart 410,1
 Reinstein (Burg), Reigenstein
 Reisediener, Handlungsfreisber
 Reispapier, Buntpapier
 Reis Quita, Domingoß bos, Por-
 tugiesische Litteratur 282,1

Reißbrett, Reißfeder, Zeichenkunst
 Reißgänge, Graupen 1842, 7, 843, 1
 Reißhofel, Karaische Alpen
 Reißnagel, Zeichenkunst 843, 1
 Reißnerische Haut, Ohr 340, 2
 Reißschiene, Zeichenkunst 842, 2
 Reißsthal, Nagel
 Reißwasserföhle, Cholera 66, 2
 reiter (Festungsbau), Kavaller
 Reiterchen (Stern), Wdr 352, 1
 Reißversuche, Gehirn 4, 1
 Rejboval, Rejbovada, Rebowa
 Reji (a. G.), Rej
 Reja, Rume
 Rejis, Litauen
 Rejka (Fluß), Timavo
 Rejewski, Wingen, Poin. Stt. 196, 2
 Recognitionstermin, Urkundenprozeß
 Rekonvaleszentenhäuser, Kinderheil-
 pätten [wesen]
 Rekrutierungsstammrollen, Erfaß-
 Rektionslehre, Syntax
 Relapsing Fever, Typhus 956, 1
 Relovs de boucherie, Grosse pides
 Reliefdruckprozeß, Photographie 24, 1
 Reliefschreiber, Telegraph 566, 2
 Religiöses Leben, Frömmigkeit
 Remanenter Magnetismus, Reft-
 Remboe, Sabun [baum]
 Remedium spoli (lat.), Best 818, 1
 Remel, Sahara 177, 1
 Remer (Romi), Belgen 1), Reims
 Remesse, Rimesse
 Remete, Einsiedel 1)
 Remi, Remer, Reims, Belgen 1)
 Remissio peccatorum, Sündenver-
 Remissionen, Sündenpfleger (Gebung)
 Remla, Sahara 177, 1
 Remois, Champagne 1)
 Remolade, Remolade
 Rempit, Remter
 Renauco, Angol
 Renaut, Jean, Französisch Stt. 508, 1
 Rendena, Val, Ortleralpen
 Rendina (Golf von), Reigist
 Rendova (Insel), Salomoninseln
 Renegrida, Lozenille
 Renen, Rhenen
 Renes (lat.), Nieren 168, 1; R. suc-
 centuriati, Nebennieren
 Rengementgesetz v. 15. März
 1868, Frankreich (Bd. 17) 334, 1
 Rengpaß, Pilatus (Berg)
 Renkontre, Rencontro
 Renkontrebegegnung, Festkunft 91, 2
 Rennekenberg, Harz 192, 1
 Renneinsel, Salomoninseln
 Rennelberge, Niger 175, 2 [4, 2]
 Rennellströmung, Atlantischer Ozean
 Rennen, Turnier, Wettrennen; R.
 mit Hindernissen, Steeple-chase
 Renngesetze, Wettrennen 576, 1
 Rennlauf, Ganganter des Pferdes
 Rentenlauf, Wästen, Erbpacht 727, 2
 Rentenkonversionen, Staatsschulden
 Rentenrechnung, Reiben [205, 2]
 Rentföhle, Bogeländische Schweiz
 Renuntiatio diaboli (lat.), Exor-
 Repisalo, Karpathen 557, 2 [ismus]
 Repräsentationsgeld, Zeisengeld

Reprise, Festkunft 90, 1
 Reprobation (Theol.), Prädestination
 Reproduction, mittelbare, Ideen-
 Repe (Gemebe), Rips [association]
 Resas, Dschebel, Tunis 904, 1
 Reschensee, Ost
 Reschetinow, Fr., Russische Litt. 55, 1
 Reschid, Rosette (Stadt)
 Reschiston 2c., Rejsmbieren
 Res communes omnium, R. dere-
 lictae etc., Herrenlose Sachen; R.
 ecclesiasticae, Kirchenfachen; R.
 privata principis, Fiskus
 Resen, Prespa (Bd. 17)
 Resicabanya, Respa
 Residential town (engl.), Wohnstadt
 Resnja, Prespa (Bd. 17)
 Reslan, Krethusa (Stadt)
 Resantenlisten, Erfaßwesen [Bd. 17]
 Restitution (Finanzw.), Erstattung
 Restitutionsfrist, Wiedereinsetzung in
 den vorigen Stand
 Restitutionsstheorie, Schöpfung
 Resuliden, Arabien 724, 1 [Rehung]
 Resurrectio mortuorum, Aufer-
 Resveries (satir. Gedichte), Fran-
 zösische Literatur 504, 1
 Retcliffe, Sir John, Böbische (Bd. 17)
 Rete mirabile (lat.), Wundernetz
 Retentionshypothese, Immunität
 Retfalu, Eszet [Bd. 17]
 Retheleis, Retzel (Stadt)
 Retiarii (lat.), Gladiatoren 374, 1
 Retientia (lat.), Apolopekt
 Retikulierte Gläser, Millekori
 Retimo, Reithymnon
 Retina (a. Geogr.), Retina
 Retjeat, Karpathen 556, 1
 Retondeurs (franz.), Banben
 Retourrechnung, Retour
 Retractus ex jure incolatus (lat.),
 Banblösung; R. gentilicis, Erb-
 lösung, Rührrecht
 Retrahenten, Rührrecht
 Retroactive Suggestion, Hypnotis-
 mus (Bd. 17) 447, 1
 Retter (Jägerpr.), Hund 802, 2
 Rettungssack 2c., Feuerschutz 211, 1
 Return (engl.), Ristorno
 Return Riff, Nordpolexpeditionen 228, 2
 Retzagat, Gätzeg
 Reu (bayr. Stadt), Reu
 Reuß v. Plauen, Heinrich, Deutscher
 Reußenstein, Biesenreig [Orden 778, 2]
 Reut (Fluß), Dniepr [110, 1]
 Reute, Reutfeld, Bodenbearbeitung
 Nevada-Hola, Karpathen 557, 2
 Nevalesciere Du Barry, Geheim-
 mittel 1021, 2
 Nevalisationsgeschäft, Dedung
 Nevalsar, Wandi [Kaufm.]
 Neveillere (Reisender), Wien (Bd. 17)
 Nevelol, Garbescher See [56, 2]
 Neventer, Remter
 Nevertier, Nevertier
 Nevoil (Reisender), Afrika 176, 2
 Nevoil, Louise, Colet [weg. 958, 2]
 Revolutive Bewegung, Pflanzenbe-
 Revolverpatronen, auch Geschütz (Bd.
 Rem (Fürst), Georgien [17] 377, 2

Rewan, Erwan
 Rex Germaniae, R. Germanorum,
 R. Romanorum, Deutscher König
 Reyes, Ciudad de los, Lima 2)
 Rey Felipe, Ciudad del, Gamme
 Reynir, Island 58, 2
 Reynolds, Fr., Englische Litt. 652, 1
 Rezakreis, Ansbach (Markgrafschaft)
 Rejente Bildungen, Aluvium
 Rejesspe, Rejesspizettel, Rejesspe
 Rejnem, Rischart
 Rhadbitiden, Rematoben
 Rhadbitis, Alariden
 Rhadibocölen, Plataben
 Rhadestos, Roboto
 Rhannofathartin, Rhannus
 Rhannoganthin
 Rhauftum, Nagusa 1)
 Rhe (Insel), Re
 Rheda (lat.), Wagen
 Rhebe, Rheber, Rebe, Reber
 Rheia, Rhe
 Rheidol, Aberschwitz
 Rheindöllerhütte, Dagweiler
 Rheinbund (1658), Rheinische Allianz
 Rheinstranken, Franken
 Rheinische Band, Reichsstände
 Rheinische Formation, Rheinische F.
 Rheinische Mundart, Deutsche Sprache
 Rheintopf, Bogen 251 [765, 2]
 Rheinland, Gollan 655, 1
 Rheinnündungen (Dep.), Reban
 Rheins, Rhens [296]
 Rheus (Fluß in Italien), Reno
 Rheometer, auch Fluß 410, 1
 Rheumatische Schwielen, Gelenk-
 gänzung [vergiftung]
 Rheumatismus saturninus, Blei-
 Rheumatismusketten, Geheimmittel
 Rhegis, Ruptur [1022, 2]
 Rhigobunum, Rischpfer
 Rhind, Belutschistan 675, 2
 Rhinluch, Rhin
 Rhinocolora, Risch
 Rhinosterberge, Afrika 151, 1
 Rhion, Romi
 Rhipidium, Blütenstand 81, 2
 Rhizonicus (Rhizaeus) Sinus, Rhi-
 zonion, Rheno
 Rhizophaga, Beuteltiere
 Rhypas, Rhe
 Rhodanet, Rhöne [Wien 300, 1]
 Rhodes, Alexandre de (Riffondier),
 Rhodiser Dornholz, Wochel
 Rhodis, Rengische Literatur 61, 1
 Rhodot, Alalante
 Rhomaita, Romaita
 Rhondathal, Pontypribb
 Rhosicum promontorium, Rhosum
 Rhume, Rume
 Rhupen, Rhupeniden, Armenien 534, 2
 Rhynsburger, Rhynsburger
 Rhypes, Rheia
 Rhytisma, Blattschorf
 Riab, Arabien 723, 1
 Riba (Fluß), Galabar
 Riba Riba, Tippu-Tipp
 Ribagorza, Aragonien
 Ribalta, Francisco, Muleret 154, 1
 Ribärer Bad, Spilias

Riba Tejo, Stremabura 1)
 Ribandequin (franz.), Sichelwagen
 Ribbonsfall, Besenstielthal
 Ribeaupville, Rappoldtsweiler
 Ribeba, Ribera, Rebec
 Ribensdorf, Ostrogößel
 Ribhu (web. Myth.), Surja
 Ribles, Moses, Jüdische Litt. 300,1
 Ribs (Gemebe), Rips
 Rica d'Oro (Insel), Magellans-Mr.
 Ricara, Indianer 915,1 (Spitel (Bd. 17)
 Ricard, Aug. (Archit.), Montferrand
 (Bd. 17)
 Ricci, A. M., Italienische Litt. 100,3
 — Lorenz, Jesuiten 210,1
 Riccioli, Giambattista, Italienische
 Litt. 96,2, Astronomie 978,2
 Ricco, Raggeo, Italienische Litt. 87,2
 Rich, J. (Archäolog.), Ägypten 900,2
 Richa, Jericho
 Richard, Achilles und L. G. M.
 (Botaniker), > Rich. c [598,1
 Richard der Pilger, Französischer Litt.
 Richardis Kaiserin, Andlau
 Richards (Räfer), Prachtkäfer
 Richborough, Sandwich (Stadt)
 Richembourg, Burgunderweine
 Richenthal, Mr. v., Deutsche Litt. 762,2
 Richibis, Boso
 Richisau, Albn [Orden 778,2
 Richterberg, Heinrich v., Deutscher
 Richter des Hauses, Zimmermanns-
 Richtungsline, Gesicht 235,1 (Sprache
 Ridet (Reisender), Afrika 174,1
 Ridetts, Bananengrün
 Ricouard, Bar. Ricouard
 Rictus lupinus (lat.), Gaumenspalte
 Riddaro, Del 111,2
 Riddarholm, Stockholm 389,1
 Ridderfest, Offelmonde
 Riddersf., Alai
 Rider (engl.), Wu
 Riduna, Alderney
 Riechfläschchen 2c., Parfümerie
 Riechgegend 2c., Nase 1014,2, 1015,1
 Riechstoffe, Duft u. Riechf. (Bd. 17) 257
 Riedel (Reisender), Äfen (Bd. 17) 61,1
 Rieder Berg, Wienerwald
 Riedlinger Ried, Donauried
 Riegelverschluss, Schloß 536,2
 Riemchen (Baukunst), Skule 350,2
 Riemen (seemann.), Riem
 Riementlonoid 2c., Riemenüberwerte
 Riemenrute, Riemenfuß [823,1
 Riemenringschlösser, Riemenüberwerte
 823,1, Treibriemen
 Riemenzoll, Riemenfuß
 Riemstücke, Steinverband 279,1
 Riensthal, Ampejaner Thal
 Rieselstod, Glärnis
 Riesenburg (Felsgruppe), Ruggen-
 Riesenfelsen, Dolicho [dorf
 Riesenferjen, Maßsteine
 Riesengrund, Riesengebirge 326,2
 Riesenbäden, Maßsteine
 Riesenlammer, Riesensteller, Dolmen
 Riesenloppe, Schneetoppe
 Riesenfrager, Alantthorshalen
 Riesenreise, Stant's Dance
 Riesenwachsthal, Equisetum

Riesenstuben, Dolmen
 Riesenstanz, Stant's Dance
 Riesenwuchs, Frühreise
 Riesenwürmer, Regenwurm (Bd. 17)
 Riesel, R. II. (Feld.), Molitor 3)
 Riet, Rietblatt, Weben 447,2 [(Bd. 17)
 Rietburg, Rhodt
 Rieusac, Bordeauxweine [482,1
 Riffhäuser, Amerikanische Altrümer
 Riffler (Berg), Siloretta
 Riffelhöhle, Zahnkrankheiten 821,1
 Riformati, Ketosletten
 Righ, Badi, Afrika 151,2
 Rightboys, Whiteboys, Irland 13,1
 Right of search, R. of visit, Durch-
 Rigomagus, Remagen (Suchungsbuch)
 Rigor mortis (lat.), Ruckstein 937,1
 Rigoulette, Estimobai
 Rigr, Gemball [(Bd. 17) 61,1
 Rijn van Alameda (Reisend.), Äfen
 Riip (Seefahrer), Nordpolerpedition
 Ril, Weba 467 [nen 227,1
 Rifloßbatterie, Festungstrieg 193,1
 Rifwa (Sitwa) See, Leopoldsee
 Rillen (auf den Watten), Friele
 Rillenstein, Rappenstein (Bd. 17)
 Rillieur' Apparat, Abdampfen 20,2
 Rimmer (Reif.), Äfen (Bd. 17) 59,2
 Rimpaus Methode, Moor 786,1, Moor-
 kultur (Bd. 17) 582,1
 Rimpfischhorn, Monte Rosa
 Rimur, Rinnurpoeie, Nord. Sprache
 und Literatur 222,2, Jäländische Lit-
 teratur (Bd. 17) 456,1
 Rin (japan. Gewicht), Canbarin
 Rinaldo, Armida
 Rind, Reihor, Wiedertäufer
 Rindalphen, Aläu
 Rindenbürste, Gartengeräte
 Rinderbrieske, Bremen 384,2
 Rined, Rined
 Ringat, Inbragiri
 Ringberg, Rukla
 Ringelborle, Periberm
 Ringelzerze, Gang 891,1
 Ringellapuze, Nüstung 101,1
 Ringelkrankheit (Bot.), Syagintzen-
 krankheit, Komatoden (Bd. 17)
 Ringelkrein, Refrain
 Ringelware, Birkerei 608,2
 Ringelzange, Gartengeräte
 Ringgau, Hefen-Rassau 484,2
 Ringlampf, Ringen
 Ringmaschine, Grammesche, Mag-
 netelektische Maschinen 78,2
 Ringrobre, Gefäß 219,2
 Ringstraße (Fortif.), Festung 186,1
 Ringtücher, Jagdzeug
 Rinthue (See), Galle-Galle (Bd. 17)
 Rinnsteinabzug, Kanalisation 448,2
 Rinuccini, Ottavio, Italienische Litt.
 821,1, Ballet 293,2
 Rio Castello, Rio dell' Elba
 Rio Lobres, Almodovar 1)
 Rio Grande, auch: (Spanien) Almeria,
 (Nordamerika) Colorado 1), (Mittel-
 amerika) Yucatan, (Südamerika) Chu-
 quisca, Paraná 710,2
 Rio Grande de Santiago, Jalsco
 Rioja alavesa, Alava

Rio Marina, Rio dell' Elba
 Rio Negro (deutsche Kolonie), Bra-
 silien 339,1
 Rio nuevo Salado, San Juan (Fluß)
 Riota (ital.), Fingelhäuser
 Riouw, Riau
 Rio Verde, Colorado 1)
 Ripaille (Schloß), Rhonon
 Riparienses (lat.), Legion 625
 Ripen, Ripe
 Riphæi Montes, Ural 1089,2
 Rippenbaß, Basso ripiano
 Ripple-marks (engl.), Wellenfurchen
 Riquier, Guitaut, Provençalische
 Rishu, Weba 468,1 [Litt. 426,2
 Risle de veaux (franz.), Reibströcken
 Rissium, Rissano
 Risle (Fluß), Risse
 Rissnaß (Berg), Rark
 Rihou (Berg), Waad 300,2
 Rismaschine, Schuß 643,2
 Rizzo, J. A. (Naturf.), > Riss. c
 Ritten, Spinnen 151,1 [Oftern
 Rissus (lat.), Rassen; R. paschalis,
 Ritzke (Reisender), Afrika 172,1
 Rittenberg, Grönland 756,1
 Ritsch, Weba 468,1
 Ritter, Alexander, Rußl 982,1
 Ritterbrüder, Deutscher Orden 776,1
 Ritter der heil. Jungfrau Maria,
 Marianer 1) [Deutscher Orden 775,1
 Ritter des Hospitals St. Marien,
 Ritterspen, Ritterspoeie
 Rittergürtel, Nüstung 102,2
 Ritterkreis, Reichritterschaft
 Ritterliche Gast, Ritterwesen
 Ritter mit dem Adler, Wigamur
 Ritterpaß, Winne
 Ritterfeuer, Ritterwesen
 Ritter vom Orient, Freimaurei 654,2
 Rittingers System, Abdampfen 21,1
 Rittmeister (reitende Boten), Bote
 Rit, Rabame, Rit 2)
 Rizer (Gemebe), Samt
 Rismaschine, Buchbinden 546,1, Kar-
 tonagenfabrikation (Bd. 17)
 Ruklu, Ruklu
 Rivadavia, Argentinische Republik 795,2
 Rivalieren (laufm.), Revalieren
 Rivasch, Jüdische Litt. 296,1
 Riverinadistrikt, Neufchwales 103,1,
 Victoria 185,2
 Riviera, La, auch Garbafce
 Rivière Noire, Montagne de la,
 Mauritius [Isa (Bd. 17)
 Rivière du Sud (Provins), Dem-
 Rixaus, Garbenberg 1)
 Road (engl.), Reebe
 Roarora, Rovi
 Roasten, Kupfer 319,2
 Roba el Chali, Arabien 720,1
 Robbeninseln, Amurproving (Bd. 17)
 Robbinsinsel, Tasmanien 529,1
 Robchi (Reisender), Afrika (Bd. 17) 9,2
 Robet, Robber [502,1
 Robert de Borron, Französischer Litt.
 Robert der Starke, Francien
 Robert'scher Apparat, Abdampfen 21,1
 Robigo, Adertulte
 Robineau, Beaumont

- Robine de Narbonne, Aube.
 Robin Goodfellow, Bud.
 Robinson, Estelle Anna, Lewis 2)
 Noble, Buche 561.
 Nobles, Caspar de, Harlingen
 Noblet (Missionär), Afrika (Bb. 17)
 Noboretum, Roveredo [13.
 Robur (a. Geogr.), Basel 420.
 Robydelaget, Rebends
 Roca (Reisender), Amerika (Bb. 17) 31.
 Rochade, Rofe (Schachspiel)
 Rocha Pitta, Brasilien 337.
 Roche, Otto de la, Achen 1006.
 Roche Bayard, Dinant
 Rochefort (Schloß), Roubon
 Roches montonnées, Gletscher 426.
 Rochussen (Fluß), Neuguinea 88.
 Rod (Schwärmer), Inspiratione-ge-
 Rock, Captain, Whiteboys [meinden
 Rodolot, Roquefort
 Rocker (engl.), Gold 475.
 Rodhill (Reisender), Asien (Bb. 17) 58.
 Roddinghambat, Australien 155.
 Rodstroß, E. (Reis.), Amerika (Bb. 17)
 Roda (Insel),airo 365.
 Rodamum, Rouen 1009.
 Robbdai, Amerika 457.
 Robde, Dorothea, Schöler 1)
 Robe, Robenbearbeitung 110.
 Robelade, Gartengeräte
 Robelbalken, Laue 1c., Feldbrücken
 Roben (Dorf), Saarland
 Robened (Schloß), Mühlbach 1)
 Robenstein (Burg), Reichelsheim 2)
 Robenberg, Eifel 373.
 Röberhof, Gux
 Röberwaldbewirtschaftung, Röberbetrie-
 Robert, Marie Thérèse, Geoffrin
 Robgaub, Friaul
 Rödinghäuser Berg, Biehangebirge
 Robla (Normannenfürst), Nollo
 Robland, Robenbearbeitung, Neubrug
 Robler, A. (Reis.), Asien (Bb. 17) 62.
 Robnaer Gebirge, Karpathen 657.
 Roboald, Langobarden
 Robumna, Roanne
 Roe, Th. (Reisender), Asien 980.
 Roeneß Hill, Ehetlandinseln
 Rogalski, Leon, Polnische Litt. 190
 Rogatec, Rofitsch
 Rogberg, Schwedische Litt. 721.
 Rogenerz, Eisen 405.
 Roger von Hoveden, Englische Litt.
 Rogers von Parma, Chirurgie 89.
 Rogers von Roussillon, Achen 1006.
 Roggenboden, Bonitierung 195.
 Rogoski, Bogoroböl
 Rogosno, Rogasen
 Rohaufbrechen, Eisen 415.
 Rohfrischperiode, Eisen 414.
 Rohertag, Bratto
 Rohgang, Eisen 411, 412.
 Rohgewicht, Brutto
 Rohglas, Krstentafel
 Rohgar, Richtenbar
 Röhling, J. Chr. (Botaniker), »Rohl-
 Rohmangan, Eisen 408.
 Rohne, Althei
 Rohöl, Mineralöl
 Rohprobuft 1c., Rohstoff
- Rohr, männliches und weibliches,
 Spanisches Rohr
 Rohrbach, Zicklein, Bauernkrieg 478.
 Rohrbruch (Stadt), Agnartsemo
 Rohrgewinnmaschine, Spinnen 150.
 Rohrdächer, Dachbedung 401.
 Röhrenblütige, Kompositen
 Röhrenbohrer, Gesteinsbohrer 258.
 Röhrenfeld (Gestüt), Neuburg
 Röhrenguß, Röhren 888, Eisengieß-
 Röhrenfaffie, Cassia [rei 478.
 Röhrenniveau, Libelle
 Rohrschellen, Dachrinne
 Rohrfec, Rofel
 Rohrwalzen, Röhren (Bb. 17)
 Rohrschienen, Eisen 418.
 Rohschmelzen, Roharbeit
 Rohstein, Kupfer 317, Silber 908.
 Rohstreu, Balbtreu [könig
 Roid'armes (franz.), Gerold, Wappen-
 Roitham, Traun
 Rojenige, Slawen 1029.
 Roß (Vogel R.), Roß, Aepyornis
 Roßbach, Jüdische Litt. 299.
 Roßelle (Fluß), Sierra Leone
 Roß (Schach), Asien 929.
 Roßkinoßumpfe, Russisches Reich 60.
 Roßnebbin Charfah, Affassen
 Roßganz, Roßgan
 Roßland, Hadrian, Neulatin. Dichter
 Roßland de Latre, Raffen
 Roßlandsied, auch Cantilena Roßlandi
 Roßland von Siena, Alexander 6)
 Roßlan, José Maria, Span Litt. 94.
 Roßbewegung, Zwangsbewegungen
 Roßbrücken, auch Schiffstransport
 Rolle (Anatom.), Auge 75.
 Rollenbuch (Seewesen), Rolle
 Rollenslager, Frictionsräder
 Rollenpresse, Lithographie 887.
 Rollenständer, Färberei 40.
 Rollenzug, Glasenzug [Litt. 644.
 Rolle von Hampole, Richard, Engl.
 Rolli, Paoli, Italienische Litt. 95.
 Rollkupfer, Kupferblech
 Rollst, Ruderport
 Rom (ind. Raste), Zigeuner 908.
 Roma (Insel), Südwestinseln
 Romatische Sprache, Neugriech. Sprache
 Romanée St.-Vivant, Burgunder-
 Romani, Rumänen [weine
 Romanin, Italienische Litt. 101.
 Romanjagebirge, Bodmen 247.
 Romantische Landschaft, Malerei 148.
 Roman type (engl.), Antiqua
 Roman wall (engl.), Britanni
 Romanzow (Insel), auch Roße (Bb.
 Romarismwandkloß, Großklocher [17)
 Rombinus, Ragnit
 Rombo, Kapverdische Inseln
 Romderhall, Oter (Dorf)
 Rome, Jacques de, Buchbinden 546.
 Romena (Burg), Prato 2)
 Römerbad, auch Bodmen 249.
 Romero Alpuente, Comuneros
 Römerschanze, Befestigung (prähist.)
 Romnicu-Sarat, R. Băici, Rim-
 Romonten, Remonte [nt 1) u. 2)
 Romorantin, Gräfin von, Effars
 Romove, Schuppenfell
- Romskollen, Smaalenene
 Rön, Rön
 Rona (Insel), Gebiden
 — (Berg), Mainland
 Ronaulje, Ägypten
 Roncalette, Canal delle, Bachgiglione
 Rondebosch, Kapstadt
 Ronger, Florimond, Gerde
 Ronongo (Insel), Salomoninseln
 Ronsdorfer Sekte, Zioniten
 Röntgen (Reisender), Afrika 173.
 Rooneß, Mainland
 Root (Insel), Neubritannia-Archipel
 Rootenge, Meer [71.
 Roompot (Fluß), Niederlande 140.
 Roosbete (Schlacht bei), Artervelde
 Roosdown, Roubon
 Röpelämmchen, Siebengebirge
 Roppen, Dufai
 Rore, Cyprian de, Rust 924.
 Rörsch, Rraas [Gallen 284.
 Rorßacher Klostersturm, Sankt
 Ross aursch, Goldene Rofe
 Rosa Blanche, Pointe de, Gellon
 Rosanna (Fluß und Thal), Stanser
 Thal, Arlberg [76. 17)
 Rosario (Insel), Magelhaens-Archipel
 Rosch (Habbiner), Jüdische Litt. 297.
 Rosch chodsch, Benjamen, Sabbat
 Röschen (Bergm.), Bergbau 723.
 Roßbachschana, Feste 171.
 Roßlaub, Brown 2) [Joh 3)
 Roscoe (Schriftstellerin), Saint
 Rose, Monte, Eulien 1008.
 Rose, Orden der, Rosenorden
 Roseinej, Roßgan
 Rosemary, Dampierarchipel
 Rosen, Johan, Schwedische Litt. 718.
 Rosenapfelbergamotte, Citrus 147.
 Rosenberg, Bayern) Kronach; (Schweiz)
 Gerisau; (Mallenberg) Babbelin
 Rosenberg (Reisender), Asien 936.
 Rosenberger Teich, Bodmen 135.
 Rosenblad, Schwedische Litt. 718.
 Rosenburg, (Schweiz) Gerisau; (Sch-
 men) Graupen
 Roseneath, Gellensburgh
 Rosenhane, Gust., Schwed. Litt. 718.
 Rosenhorn, Wetterhorn
 Roseninsel, Felsberg (Bb. 17)
 Rosenmüllershöhle, Ruggendor
 Rosenfalte, Salben
 Rosenkassapfel, Gallen (Pflanzenf.)
 Rosenstein (Juweliertkunst), Rofette
 Rosenstein (Berg), Teubach 1)
 Rosenstein, Nils v., Schwed. Litt. 719.
 Rosen-Zitronenholz, Zinalschloß
 Rosensunft, Dentische Genossenschaft
 Rose recoupée (Juweliert.), Feste
 Rose von Jericho, R. von Randia
 Rosice, Rofka [Rose 965.
 Rosmar, Balroß
 Rosmarinsalbe, Salben [228.
 Rosmuislow, Nordpolarepeditionen
 Rospigiloff, Fürst von, Bagarolo
 Roß (Hafen), Südlandinseln
 Roß (Reis.), Afrika 174, Asien (Bb.
 Roß, Mount, Bergmainland [17) 58.
 Roßberg (Berg im Elß), Bogensend
 Roßboboehorn, Gletscherhorn

Roßbote, Herold
 Roßbrand (Berg), Rabstadt
 Roßbühl (Berg), Schwarzwald 898,2
 Roßendale Forest, Bacup 160,1
 Roßet, S. M. (Reis.), Asien (Bb. 17)
 Roßi (päpstl. Minister), Attentat
 — Oherardo be', Ital. Litt. 97,1
 — Giovanniottorio, Ital. Litt. 97,2
 — Ludovico, Improprietation
 Roßkow (Reis.), Asien (Bb. 17) 55,1
 Roßkunst, Kunst, Bergbau 729,2 (17)
 Roßo, il (Maler etc.), De Roßi 3) (Bb.)
 Roßo, Paolo del, Ital. Litt. 91,2
 Roßo de' Roßi, Malerei 153,2
 Ros solis, Drossera
 Roßpanzer, Rüstung 102,1
 Roßschäfer, Roßkamm
 Roß (Pseud.), Heine
 Roß (Insel), Lokoten
 Roßkamm, Drossel 157,2
 Rösse, gemischte, Glas 329,2
 Roßrot (Hüttenwerk), Bergbau 150,2
 Roßschäfer, Dmitrij, Russische Litt.
 Roßschmied (Reisender), Asien 932,2
 Roßreduktionsprojekt, Blei 18,2
 Roßschachtel (Schachtelrösten),
 Asien 938,1
 Roßschmelzen, Kupfer 319,2
 Roßschneiderprojekt, Blei 13,1 (gen 214,1)
 Roßschäfer, Roß 984,2, Feuerungsanlaß
 Roßschäfer, Stadelrösten, Asien
 984,1, Eisen 408,2
 Rota (Insel), Marianen
 Rota, Bernardino, Ital. Litt. 93,2
 Rotalestein, Ruell
 Rotang, auch Spanisches Rohr
 Rotatio (Anat.), Gelenk
 Rotauge (Fisch), auch Rotkarpfen
 Rotbinder, Botscher
 Rotbugamajone, Papageien 689,1
 Rotbüchel, Karibis 1889,1
 Rote Buch von Hergest, das, Artus
 Rote Flecke, Marnen
 Roteibe, Texas
 Rote Vinde (Ritter von der), Vanda
 Rotenburger Quart, Hessen-Alheim
 Roter Fluß, Songta 1889,1
 Roter Fahn (Feuersbrunst), Huhn
 Roter See, Jmoss 1779,2
 Rotes Meer (bei Herodot etc.), Ery-
 thräisches Meer [Berg
 Rote Wand, Bayrische Alpen, Bazar-
 Rotgipfler, Weinstock 504,1
 Rotgrünblindheit, Farbenblindheit
 Rothari, Langobarden
 Rothau (Eisenwerk), Graslitz
 Rothberg, Mähren 104,1
 Rothe, J., Deutsche Litt. 762,2
 Rothschäfer (Eisenwerk), Elbingerode
 Rothelbad, Seidlingen
 Rothelstein (Schloß), Almont
 Rothensack (Bad), Ragolz 2)
 Rothensfels (Ruine), Immenstadt
 Rothensfluß, Rigi
 Rothenshaus (Schloß), Gorkau
 Rothenthurm, Sattel 338,2
 Roththum, Jura 326,2, Solothurn 16,2
 Rothmann, Christl., Astronomie 978,1
 Rotholz (Pflanze), Erythroxylon
 Rothornum, Rouen 1009,2

Rothorn, Sigismund, Eishöhlen
 (Bb. 17) [Uri-R., Eithis
 Rothstock, Rigi; Engelberger R.,
 Roththal, Eithis
 Roth (Kottel), Kottol
 Rot-Malsch, Malsch 2)
 Rotomagensis, Bigerus
 Rotomagee, Neuseeland 97,2
 Rotreusen, Rotrußland
 Rotta, Gadbrett, Harfeninstrumente
 Rottang, f. oben Rotang
 Rottenader (Ried von), Donauried
 Rotten stone (engl.), Eripel
 Rottland, f. oben Rotland
 Rotvogel, Sempel
 Roth, auch Spazienthrankheit
 Rottger, Französische Litt. 601,1
 Roucoubaum, Bixa
 Roudnice, Roudnik
 Rouen, Unionseidst von, Eugenot-
 Rouffach, Ruffach [ten 769,2
 Rouge indien, Englischrot
 Rougemont, Donon
 Rouge sanguin (Gestein), Griotto
 Round about-System, Dampfdruck
 Roustres, Wenden [476,1
 Rouvroy, Louis de, Saint-Simon 1)
 Rovana, Raggia, Balle
 Rovani, Italienische Litt. 101,1
 Rovinaggio (Berg), Bergsturz
 Row, Bar (russ. Stadt)
 Rowe (Dorf), Garbescher See
 Rowena, Gengist und Gorfa
 Rower (Dünen), Garbescher See
 Rower Welcome-Strasse, Repulsebai
 Rowland, James, Stanley 2) 228,2
 Romsa (Insel), Rousan
 Rowton Moor, Gerecht 1)
 Rogo (Kap), Bissagosinseln
 Royal Niger Company, Niger (Bb.)
 Rojanprojekt, Silber 969,1 [17)
 Rozenburg, Holland 655,1
 Rozenbaal, Roosenbaal
 Rozebaggy, Rozenberg 2)
 Rozenko, Rozenau 1)
 Roztoc, Roztod
 Rozzi, Akademie der, Italienische
 Ruacha, Euphrat [Litt. 92,2
 Ruanda, Usumburo
 Ruapehu (Berg), Neuseeland 97,2
 Ruba (Höhlmaß), Ägypten 216,1
 Rubana, Uganda
 Rubber (engl.), Robber
 Rubecum, Ruffach
 Rubeba, Reber
 Rubehogebirge, Usagara
 Rubella, Reber
 Ruben (Herrscher), Armenien 834,2
 Rubenmüdigkeit, Munkeltrabe
 Rubes, Franz, Tschechische Litt. 880,1
 Rubi (a. Geogr.), Ruvo di Puglia
 Rubi, T. Rodr., Spanische Litt. 95,1
 Rubiana (Insel), Salomoninseln
 Rubiginöse Spata, Lungenentzündung
 Rubilocus, Eithis
 Rubimieren, Glas 395,2
 Rubilhorn, Freiburger Alpen
 Rubina, Ostrogisch [Ferrat
 Rubricata (Stadt), Dles de Mont-
 Rubricatus, Lobregat, Sebuse

Rubruquis (Reisender), Asien 929,2
 Rubuna (Fluß), Uterene
 Ruby (Buchdr.), Schriftarten
 Rucha (Fluß), Usagara
 Ruche (franz.), Ruche
 Ruchen, Glarisch [Joh. v.
 Ruchrat von Oberwesel, Wesel
 Ruchschheim, Ruchheim
 Rucinate, Binzeligen
 Rücken (Geol.), Gang 891,1
 Rückenbergr, Laufger Grenzwall
 Rückenfurche, Embryo 594,1
 Rückenmarksbare, Rückenmarkschw
 Rückenfrangiere, Ghorbonier
 Rückbrecht, Schöffelrecht
 Rückertstatue, Erhaltung (Bb. 17)
 Rückfahrarten, Eisenbahn-Personen-
 gelbarte (Bb. 17) 279,1
 Rückfälligkeitstafel, Gefängnisw.
 Rückgarantie, Staatsgarantie [1002,1
 Rückhohlen, Eisen 422,1 (Bb. 17)
 Rückstände (Rechnungsw.), Reste
 Rücktratte, Regreß
 Rücktag, Persische Litt. 875,1
 Rubbert, Rupertus
 Rüdemann, Rübe, Finbermeute
 Rüdenhörner, Eithorn
 Rüdenblatt, Steuerruber 314,1
 Rüden, Eithorn
 Rüderfüße, auch Krebsfüße (Bb. 17) 508,2
 Rüderpinne, Steuerruber 314,1
 Rüderleben, Schiff 455,1
 Radiarius, Gladiatoren 373,2
 Radiger, Roger 1)
 Radis, Gladiatoren 373,2
 Radnew (Reis.), Asien (Bb. 17) 56,1
 Radolfsee, Basso Carol (Bb. 17)
 Radolfquelle, Deutsch-Ären (Bb. 17)
 Radolfstadt, Congoaat [Radt
 Radolfstein, Fichtelgeb. 239,1, Weihen-
 Radolf von Hagenfelden, Baden 233,2
 Radon (Fluß), Sarmatien
 Radens, Marie, Gravüre (Bb. 17)
 Ruelle (franz.), Bett 837,2
 Ruete, Augenspiegel 83,1
 Ruffat, Dermis
 Ruffenen (Rufene), Ruff, Bergsturz
 Ruffisch, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)
 Ruffa 242,2
 Ruffa
 Rugae (lat.), Runzeln
 Ruglas, Attila
 Rugone (Fluß), Rubico [trische 574,2
 Rugestromschaltung, Lautwerke, etc.
 Ruhner Berg, Mecklenburg 885
 Rühren, Rührfahre (Landw.), Waage
 Rührgebläse, Strahlapparate 386,2
 Rührhöfen, Eisen 416,1
 Ruhu, Gessa 1)
 Ruhu, Ribi (Bb. 17)
 Rutinette, Mont, Collon
 Rutihina, Gengist und Gorfa
 Rujewitz, Alexina (hoher Handfch.
 Rakopis Kralodvorsky, Königin-
 Rülander, Weinstock 504,1
 Rufandsäulen, Rolandsäulen
 Rules of racing (engl.), Bettrennen
 Rumague, Rio, Angol [576,1
 Rumanisch, Romanische Sprachen
 Rumeli Fener, Bodporus

- Nümelin, Aurora v., *Sacher-Masoch*
 Numeffenz, Rum [Algerien 348,2]
 Numi, Numih, Rum (= Nömer),
 Numijagebirge, Montenegro 767,2
 Num-Jli, Numelien
 Numney (Fluß), Glamorganshire
 Numney (Stadt), Rhymney
 Numöl, Rum
 Numpelbrunnen, Weistritz
 Numuni, Numäna
 Rundbaum, Gaspel
 Rundell, Rondeu
 Rundhöder, Giescher 428,1
 Rundholz, Holz 676,1
 Rundhügel, Gräber, prähistorische 584,2
 Rundfeld, Giesch 216,2
 Rundlopf (Anthropol.), Brachy-
 Rundreim, Refrain [Lephalen]
 Rundschau, Reue
 Rundschel, Grashügel
 Rüneberg (Reisender), Aßen 981,2
 Runen (Volkslieder), Finnische Spr. 2c.
 Runenlied, Angelsächsische Sprache 572,2
 Runenjauber, Versprechen
 Runge, D. S., Bildhauerkunst 944,2
 Runigs, Arcueil
 Runlet, Rundlet
 Runoja, Runolainen, Runot 2c.,
 Finnische Sprache und Literatur
 Runö (Biehweiden), Australien 151,1
 Runzelsdorf, Blattsdorf
 Ruoblieb, Rublieb
 Ruota romana, Rota romana
 Ruotland, Roland
 Rupee (Company's Rupee), Rupie
 Rüppelspiele, Zwischenspiele
 Rupert (Prinz), Ruprecht 2)
 Rupea pictrum, Eternsteine
 Rüppel (Fluß), Rupe
 Rüppelmonde, Rupeimonde
 Ruppertsmühl, Karau
 Rupprius, G. B. (Botaniker), »Rupp.«
 Ruprecht (Apfel in Bayern), Ru-
 pertus [des, Saßenspiegel
 Ruprecht von Freising, Rechtsbuch
 Ruprechtstberg, Dorfen
 Rupununi, Osequibo 1), Amuc
 Rurik (Insel), Ruffierinseln
 Rusadir, Reilila
 Rusallen, Ruffalki, Slawen 1029,2
 Rüsç, Sabmenthal
 Rusgeni, Derwisç
 Rusigen, Roffieny
 Rusino, Ruffillon
 Ruscinona, Farina (Porto F.)
 Rusein, Riß, Ribi
 Rusken, Castle, Castleton
 Ruska, Weinstock 504,1
 Rusenberg, Rusabánya
 Rusky, Karpathen 557,1
 Ruspina, Monastir 2)
 Ruß (Rußbrand), Brandpilze 324,1
 Rußdorf, Paul v., Deutscher Orden 778,2
 Russe (Stadt), Ruschul
 Russell (Insel), Salomoninseln
 Russenschlangen, Ausgrabungen 117,1
 Russikon, Rißos
 Russische Insel, Amurproving (Bb. 17)
 Russische Ritter, Geheimse Gesellschaft.
 Rußland, Russisches Reich [ten 1018,1
 Rußtau, auch Spazientenkrankheit, Spo-
 Ruscurruß, Dellus [ridosmium
 Rustici, Giov. Jr., Bildhauerkunst
 Rüstinger, Ksaga [942,2
 Rusy (Volksstamm), Ruthenen
 Ruszla, Karansebes
 Ruszlagebirge, Karpathen 558,1
 Ruthenen (a. Geogr.), Gallien 850,1
 Rutgers, Janus, Neulatein. Dichter
 Ruth, Dent de, Freiburger Alpen
 Rutherford Hill, New Jersey
 Ruthskirkebatte, Bornholm
 Ruthven, John, Presse 332,1
 Rütihubelbad, Enggistein
 Rutlam, Ratlam (Bb. 17)
 Rutlandsbilder, Rolandsbilder
 Rutowski (Graf), August 7)
 Rutschen (bergm.), Bergbau 727,1
 Rutschtuch, Feuerstich 211,1
 Rutika, Turóc [sien 682,2
 Rutuler (kaufm. Bergvolk), Ranta-
 Ruwu, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,2
 Ruy Blas, Bb. 15, S. 1044,2 (Korr.)
 Ruybroel (Reisender), Aßen 929,2
 Ryger (Rünze), Ryber
 Ryall, G. E. (Reisender), Aßen 984,2
 Rynabai, Bigtownshire
 Rybnaja Sloboda, Rybinsk
 Rybelius, Anders, Schwedische Litt.
 Rydzyna, Reifen (Stadt) [718,2
 Rytthal, Ravaug
 Ryspille (Landchaft), Norwegen 246,1
 Rynesberg, G., Deutsche Litt. 762,2
 Rysladiron, Reilila
 Rytternegten, Bornholm
 Ryttscha Planina, Montenegro 767,2
- S.
- Saadebodin Dschebari, Saabi, Der-
 Saalbach, Baden 227,2 [wisch
 Saalband, Salband
 Saalbrunnen, Saale 1)
 Saalburg (Burggrüne), Neustadt 6)
 Saan (Volksstamm), Buschmänner
 Saarwasser, Serra 1)
 Saatbeete, Pflanzenerziehung
 Saatblätterhe, Lathyrus
 Saatsfahre, Brache
 Saatfeier, Tellus
 Saatgutbau, Säen
 Saatlein, Flachs 333
 Saatperlen, Perlenscheln
 Saatzeit, Säen [Rep. 795,1
 Saavedra, Cornelio, Argentinische
 Saba (Nordborneo), Borneo 226
 Sababurg, Weberbea
 Sabadino degli Arienti, Italienische
 Literatur 90,1
 Sababios, Sabayios
 Sabagades, Abessinien 39,2
 Sabaja, Sabajum, Bier 920,2
 Sabaki, Britisch-Ostafrika (Bb. 17)
 Sabako, Ägypten 225,1
 Sabalon, Äthiopien
 Sabana, Savannen
 Sabarmati, Khyrabab
 Sabatinus Lacus, Bracciano
 Sabato, Korlino (Proving)
 Sabattha, Arabien 723,2
 Sabattini, Andrea, Malerei 152,2
 Sabbatai Donnolo, Jüd. Litt. 226,2
 Sabbatai Rohen, Jüd. Litt. 300,1
 Sabbat des Blasens, Reue
 Sackbatfuß, Sabbatien
 Sabbia, Bal, Brescia
 Saccianello (Salbinsel), Carola
 Sabel (Gebirgszug), Agie
 Saber (Dschabel S.), Sake
 Saberna, Sanbo
 Sabina (Schriftsteller), Tschechische
 Literatur 880,2, 881,2
 Sabinusmasse, Corpus juris 226,1
 Sabinusmasse, Sefina
 Sabionetta, Saffalla
 Sabitta, Savona
 Sabor, Duero
 Saboraim, Jüdische Litt. 226,2
 Sabrina, Aßoren 195,1
 Sabu, Bagarich
 Sabuda, Reuginea 82,2
 Saccharoide, Zucker 975,1 u. 2
 Saccharometrie, Saccharimetrie
 Sacchetti, Franco, Ital. Litt. 82,2
 Sacchi, Italienische Litt. 102,2
 Sacco (Weinbauort), Avero
 Sacco di Roma, Rom 913,2
 Saccini (Reisender), Afrika 176,2
 Saccularii (lat.), Tschechische Litt. 22,2
 Saccus benedictus (lat.), Japit-
 tion 970,2 [Litt. 22,2
 Sacerdos (Grammatiker), Ruffische
 Sacerdotale (lat.), Agene
 Sackalor, Sakuten
 Sackhandelbaum, Sackholder
 Sackregister, Realinder
 Sack (Waffe), Sack
 Sackensbund, Sackten 128 [Bey
 Sackenslücke, Sackenburg 1), Jinn
 Sackenstein, Sackia
 Sackische Sibirien, Grigbirge 332,2
 Sackische Weltchronik, Sackische
 Sackstelen, S., Malerei 155,1
 Sackische, Sackneß, Jüdische 304,2
 Sackwald, Hannover 130,2
 Sacrificial mounds, Amerikanische
 Altertümer 481,2
 Sacro Bosco, Joh. de, Wittenberg
 Sacro Eremo, St. Camaldoli
 Sacro Speco, Subiaco
 Sabani, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 226,2
 Sabaret, Pforte, Höhe
 Saddle Mountain, Hoofac Mountain
 Saddlepit, Andamanen
 Sade (Schicht), Tartische Litt. 915,2
 Sadelbaumalbe, Salben
 Sabil, Arabien 723,1
 Sadiet (Reisender), Aßen 987,2
 Sadlung, Sacklinge
 Sadr-Azjam, Großweier
 Sadrach, Mesach und Wbednego,
 Drei Männer im Feuerofen
 Sadschur, Mintab
 Sadunaiskij, Romanow 2)
 Sadyattes, Alpatas
 Sadzen, Tschechische 883
 Sägehorn, Gartengeräte [261,2
 Sâ e Menezes, Fr. de, Portug. Litt.
 Saez de Melgar, Faustina, Espan
 Safata (Bat), Napoli [Litt. 94,2

- Saffianpapier, Maroquinpapier
Safis (pers. Dynastie), Safis
Safra, falscher, auch Kamala
Safrafin, Majorankraut
Safuranwurzel, wilde, Colchicum
Safuraten, Saftkeise
Safuraden, Blütenblätter 75,1
Safter Jang, Mahabab
Safurhalter, Saftmale, Blütenbe-
rührung 74,2, Retikarien
Safursteuer, Zuckersteuer 982,2
Sagallo, Saffurabai
Sagafis, Saffat
Sagehen, Had, Bafferrad 429,1
Sagittaria, Saffit 498,1
Sagittarius, Heinrich, Schütz 1)
Sagitt, Asien 920,1 [39,2
Saglu Denghel, Regus, Abessinien
Sagra, La, Sierra Morena
Sagres, Saint Vincent (Kap)
Sagstein, Griffelschiefer
Sahal, Armenische Litt. 886,2, 887,1
Saharagefchwür, Aleppobeule
Sahel, Algerien 347,1 u. 2
Sahela Sellaft, Abessinien 89,2
Sahend, Aferbeishän
Sahleiste, Salband
Sahleibt, Abrah., Schwedische Litt.
Sai, Kollschwanzaffe [718,2
Sai (Fluß), Arab.
Said, Persische Litt. 876,2
Saiba, Schott es, Algerien 347,2
Saib Bargaq (Bargaq ben Saib,
Sultan), Saffar 300,2, Deutsch-
Ostafrika (Bd. 17) 242,1
Saikaido, Japan 155,2
Saint Agnes (Insel), Seelandsfeln
S. Aidan's College, Birkenhead
S. Alban (Badeort), Roanne
S. Anthony's Hille, Mississippi 678,2
S. Augustin (Bucht), Schriftarten
S. Augustine (Insel), Seelandsfeln
S. Benoit sur Loire, Feurs
S. Boniface, Winnipeg
S. Brides, Bai, Wales 357,1
S. Catherine's nurses, Katharinen-
S. Christau, Dloron [orden 2)
S. Come, Jean de, Baffelbac
S. David's Head, Pembrokefchire
S. Eftephe, Bordeauxwein
S. Ferréol (Bassin von), Sorbie
S. Felix, Monts de, Rube
S. Helais, D. de, Franz. Litt. 506,1
S. George (Stadt), Bermuda; (York) Belgie, Elmina
S. George Bay, Belgie [kanal
S. George's Channel, Saint George's
S. Gildes, de, Ruy, Wollard
S. Gowen's Head, Pembrokefchire
S. Helens, Mount, Washington 409,1
S. Jacques (Kap), Koffinshina
S. Julien, Bordeauxwein
S. Laurent Blangy, Arras [busen
S. Lawrence, Gulf of, Saint Lorenz
S. Lawrence River, Saint Lorenz
S. Louis (Kanal), Arles [strom
S. Loup (erloschener Vulkan), Agbe
S. Margaret's, Dover 1)
S. Martin (Insel), auch Seelandsfeln
S. Mawes, Balmouth 1)
- Saint Michel, Mont (Finistère),
S. Ninian's, Stirling [Arrée
S. Patria Boys, Geheime Gefellfchaf-
ten 1019,1 [308
S. Paul's, Felsen, Erdbeben (Bd. 17)
S. Peters, Fluß, Minnesota River
S. Pierre (Hauptstadt von Guern-
sey), Saint Peter Port
S. Ubes, Setubal
S. Veran, Alpen 402,2 [38,2
S. Vincent (Hafen), Neufalebonien
Sainte-Mouffe (Insel), Santa Lucia
Ste. Anne d'Auray, Auray
Ste. Croix aux Mines, Saint Kreuz
Sainville, de (Reis.), Amerika (Bd. 17)
Saisonbilletts, Eisenbahnbilletts [30,2
Saffa, fur, Oberhalbstein
Sai Turu, Afkanien
Sajama, Sahama
Sajette, Mauritia
Saji, Steg
Sala (abessin. Ort), Gnarea
Saladab, Argos 801,1, Griech. Myth. 782,1
Salai (Romadenwolf), Salen
Salai (Hafen), auch Sakui (Bd. 17)
Salaz, Turkmenen
Salafiane, Drangiane
Salata, Sakui (Bd. 17)
Salati, Derwisch
Safiet (Fluß), Afrika 151,2
Saffye, Ägypten 211,1
Saffa, Tibet 690,1
Saffamuni, Buddhismus 595,1, 2a-
Saffala, Abessinien 35,1 [maismus
Saffi, Raffeebaum 355,2
Safomaren (Volkstamm), Luareg
Safos, Saffit
Saffow, Potsdam 292,2
Saffularjahr, Jahrhundert
Saffuru, Borneo 224
Saffut, Moses, Jüdische Litt. 300,1
Sal, Aliun (Reisender), Afrika 174,2
Sala (Fluß), Pfälz 1)
Salabi, Raffeebaum 355,2
Salacia (a. Geogr.), Macer do Sal
Salacia (röm. Myth.), Venus (Göttin)
Salacot, Philippinen 1004,1
Saladilla grande, Rio Salado
Salado (Berg), Venezuela 81
Salah ed din, Salabin
Salahie (Schlacht bei), Ali Bei
Salatrut (Gebirge), Altai
Salata (Schlacht bei), Alfons 8), Al-
Salam, Athara [morawiden
Salama (Bischof), Abessinien 89,2
Salamander (Blume), Dianthus
Salana (Stadt), Berapag
Salantemen, Ahmed 3)
Salaparuta, Saffelina
Sal armeniacum, Ammoniat 494
Salafch, Saffa (Bd. 17)
Salaf (Vulkan), Sumatra 473,2
Salas y Quiroja, Jacinto, Spa-
nische Literatur 95,1 [92,2, 98,1
Salazar, Augustin de, Spanische Litt.
Salbasos, Karlen
Salberg, Sala (Stadt)
Salbuch, Sala, Katakter
Salba, Bougie (Stadt)
Salbanha (Reisender), Afrika 170,1
- Salbanhabucht, Angra Pequena
Salbuba, Saragoffa
Salenstein (Schloß), Seerüden
Salette, Salz
Salgerhöf, Rord
Salute, Amboina
Salt, Bier 919,1
Salica Lex, Saffisches Gesetz
Salicylkurephenyläther, Salot
Salihiten, Arabien 724,1
Salii (röm. Priester), Salier
Salina, Zorba
Salinas (Fluß), Arizona
— Las (Salzseepe), Atacama 2)
— Laguna de, Bolivia 166,1
— Sierra de las, Murcia
Salindres, Aluminium
Salinguerra Torelli, Ferrara
Salispurgo, Juvarum
Salland (Rechtsw.), Sala
Salleiste, Salband
Sallenge (Stadt), Sallanges
Salli, Amerikanische Altertümer 482,2
Sallin, Siegmund, Wiedertäufer
Salluier (Volkstamm), Salper
Salm (Zusatz der Maas), Ambive
Salmakis, Galitarnassos
Salmannsweller, Salem 1)
Salmantica, Salamanka 1)
Salmiafpiritus, Ammoniat 492,1
Salmigondis, Salmagundi
Salmone, Areta [reas
Salmypheffos, Argonauten 799,1, Bo-
Salome Alexandra, Juden 284,1
Salomo ben Abraham, S. ben Sal,
S. Parphon, Jüdische Litt. 297,2
Salompenter, Zeju 583,1
Salon (Myl), Kornweckheim
Salonbäder, Bad 224,1
Salonfügel, Alavet 814
Salonhöfchen, Jänhöfchen 989,2
Saloni, Wolga 730,2
Salpeterhügel, Krasnoj Jar
Salt, Henry, Abessinien 38,2
Saltalen, Saltenfiorb
Salterio tedesco, Saffbrett
Salto (Fluß), Uruguay, Aquila begli N.
Salto Guairo, Paraná 711,1 [334,1
Saltos de Paulo Affonso, Brasilien
Salstrom, Saltenfiorb, Salstrom
Saltus (lat.), Sprung; S. in demon-
strando, Beweis 884,1
Sala (Kap), Kanguinea 88,1
Saluafata (Bai von), Apolu
Saluces, Saluciae (a. Geogr.), Sa-
Saluda, Congares [Luzo
Salum (Fluß), Senegambien
Salunga, Sala
Salustius, Salustius
Salvatorberg, Rachen 5,1
Salvatore, Monte, Eyllien 1008,1
Salvatore, Leonardo, Ital. Litt. 94,1
Salviniaceen, Hippolarpeen
Salz, Turkmenen
Salz (Ort), Rönigshofen 2)
Salzberg, Hall 1)
Salzbrunn, Saaralben
Salzburg (Ruine), Neufabt 6)
— (Ungarn), Sövár
Salzburger Ropf, Weferwald

Salzbusch, Australien 148,¹
 Salzseele, Lammseele
 Salzfröche, Cohnheimische, Blut 57,¹
 Salzgerechtigkeit, Salzgraf, Salz
 Salzhaut, Kristallisation 236,¹ 240
 Salzherren, Salzjunker, Salz 240,²
 Salzkonscription, Salzsteuer
 Salzröbe, Salz 240,²
 Salztraut, auch Salicornia
 Salzloch, Saale 1)
 Salzmeer, Lotes Meer [1022,²
 Salzunger Tropfen, Geheimmittel
 Sam (Pseudonym), Berthoud
 Samachonitis, Merom
 Samachschari, Arab. Litt. 727,¹, 731,¹
 Samakulsee, Äfen 915,²
 Saman, Weba 467, 468,¹ [Litt. 94,¹
 Samanigo, Felix Maria de, Span.
 Samanli: Dagb, Arganthonlon (Bb. 17)
 Samara (Fluß in Gallien), Somme
 Samarobrio, Amiens, Saint-Denis
 Samas sum ufin, Affurpanibal
 Samathrak, Samothrake
 Samaweba, Weba 468,¹
 Sambal, Eckerfessen 883
 Sambernardino, Bernarbino
 Sambor, Alt., Staremiak
 Sambucistriae, Sambula
 Sambuli, Samum
 Samburu, Afrika 153,²
 Sam Dew, Herakles 397,² [517,²
 Same, Samelab (Volk), Lappland
 Samed (franz.), Sonnabend
 Samethia, Schemacha
 Samenfüden, Spermatogöiden
 Samenflengansfalt, Samenbarre
 Samenlappenlose, Aotyledonen
 Samenpatronen, Spermatophoren
 Samenröhren, Hobe
 Samentafche, Begattung
 Samenierchen, Spermatogöiden
 Samenwalb, Betriebsarten
 Samenwelle, Hobe
 Sämerung, Zeich
 Samhara, Ital.-Ostafrika (Bb. 17) 463
 Samhita, Weba 467
 Sami, Rephalonia
 Samiel (Wind), Samum
 Saminajoch, Kaitlon
 Sämling, Hanf 128,¹
 Sammelglas, Kollektivglas
 Samo, Aoren
 Samocjin, Samotchin
 Samonium promontorium, Areta
 Samothrakische Ringe, Amulett
 Samowbec, Kleinrussische Litt. 380,¹
 Sampieri, Sicili
 Samponia, Dubelsad
 Samfat, Samofata
 Samfi: Bin, Ägypten 959,¹
 Samskrita, Sanskrit 300
 Samson, Mount, Affburton
 Samjun Dagb, Mytale (Weberci
 Samiband, baumvollenes, Band.
 Samindabeln, Weben 450,¹
 Samtappell, auch Sida
 Samuel (Zar), Bulgarien 619,²
 Samuel der Kleine, S. den Juda 2c.,
 Jüdische Litteratur 295,², 296,²
 Samuelsglück (Grube), Dombrowka

Samuiinseln, Malakka
 Samundschiewo, Orphant
 Samurai, Japan 156,², 163,², 165,²
 Samurjatanst, Abgafen
 San (ägypt. Stadt), Tanis [pam
 San Agostino de las Cuevas, Tlal.
 S. Antonio (Südamerika), Ita.
 S. Bartolo, Trieste 841,² (Cama 1)
 S. Bernardino (Berg), Cook Range
 S. Bernardino (Badeort), Mesocco
 S. Biagio, Fiume di, Agrigentum
 S. Biase, Samblase
 S. Calogero, Monte, Sizilien 1008,¹
 S. Carlos (Fort), Acapulco [vade
 S. Cristobal, Cerro de, Sierra Re.
 S. Cristoval (Insel), Salomoninseln
 S. Domingo (Fluß), Senegambien
 S. Domino (Insel), Tremiti
 S. Felice Circeo, Circeo
 S. Felipe de Austria, Cariaco
 S. Felipe, Marques de, Spanische
 Litteratur 97,¹ [nas 2)
 S. Fernando de Alabazo, Amajo.
 S. Fernando de Rosa, Saragosa 3)
 S. Fernando-Orden, Ferdinand-D.
 S. Francisco (Insel), Magelhaens
 Archipel (Bb. 17)
 S. Francisco (Fluß), Yucatan
 S. Francisco (Berg), Arizona
 S. Francisco de la Selva, Copiapo
 S. Fructuoso, Lacuaremba
 S. Fruttuoso, S. Francisco d'Albaro
 S. Gabriel (Berg), Kalifornien 391,²
 S. Germano (Badeort), Agnano
 S. Gervasio, Barcelona 363,²
 S. Giacomo (Badeort), Mesocco
 S. Giacomo (Paß), Aussenen
 S. Giacomo, Valle, Bergamo
 S. Giorgio, Porto, Ferro
 S. Giovanni, Borromische Inseln
 S. Giovanni di Patino, Patmos
 S. Giuliano, Monte, Griz
 S. Ignacio de Agaña, Agaña
 S. Jorge (Insel), Noren 194
 S. José (Stadt in Argentinien),
 auch Piedra Blanca
 S. José de Ibana (Hafen der Phi-
 lippinen), Batanes
 S. Juan del Sur, Nicaragua 130,²
 S. Juan de Urua, Veracruz (Stadt)
 S. Julian (Spanien), Andorra
 S. Julian del Pereira, Alcantara,
 Orben von
 S. Lazzaro d'Alberoni, Biacenza
 S. Lorenzo (Kloster), Escorial
 S. Lucar, Golfo de, Nicoya [791,¹
 S. Luis, Sierra de, Argentin. Rep.
 S. Mamebe, Sierra de, Drense, Por-
 S. Marcial, Jrun [lugal 250,²
 S. Marco (St. Markuskirche), Ve-
 nedig 76,¹; (Republik), Venedig 80,²
 S. Marco, Slavini di, Bergsurz
 S. Martino (Kloster), Montreale
 S. Martino, Vagni di, Bormio
 S. Martino d'Albaro, S. Francisco
 d'Albaro
 S. Michele (Kloster), Monte Vulture
 S. Michele Extra, Verona (Stadt)
 S. Miguel (Fluß), Guaporé
 S. Miguel de Culera, Figueras

San Niccolò (Berg), Zefina
 S. Nicola (Insel), Tremiti
 S. Nicola, Monte, Pompeo
 S. Pablo-Bai, Kalifornien 391,², Sa-
 cramento (Fluß) [Iula
 S. Pedro (Stadt in Mexiko), Gha.
 S. Pedro, Diego de, Span. Litt. 90,¹
 S. Pedro-Bai, Palian
 S. Piedro (Kanal), Petrifanal
 S. Salvatore (Berg), Eugano
 S. Severo (in Mittelitalien), Gär
 S. Teodoro (Grotte), S. Frate
 S. Vito (Kloster), Polignano a Mare
 S. Vito, Monte, Dalmatien 425
 S. Vito, Gurgewo
 Sanal (Dichter), Persische Litt. 835,²
 Sanchez, T. A., Spanische Litt. 94,¹
 Sanchez de las Brogas, Philologie
 1013,²
 Sancho, Graf von Vigorre, Hissat 7)
 Sancho Raport, Navarra
 Sancho Ramirez, Aragónen
 Sanctius von Basfonten, Aquitanien
 Sanctius (Philos.), Sanchez (Bb. 17)
 Sanctius Brocensis, Philologie 1013,²
 Sancy (ber. Belfstein), Diamant 922,²
 Sand, Am, Passier, Hofer 1)
 Sandakan, Slopura
 Sandan, Herakles 397,²
 Sandarachbaum, Calliris
 Sandberg, Sachsen-Weinigen 150,²
 Sander, Levin, Dänische Litt. 322,²
 Sandfeld, Deutsch-Südwestafrika (Bb.
 17) 248,¹
 Sandhofsee, Abironbadgebirge
 Sandform, Gieserei (Bb. 17)
 Sandgalle, Galle 853,¹
 Sandgeest, Hannover 131,¹
 Sandb, Järder 57,¹
 Sandon, Herakles 397,²
 Sandoni (Komposit), Cuyoni
 Sandoniden, Goges
 Sandown Park, Eber
 Sandridge, Melbourne
 Sandsee (Schloß), Pleinfeld
 Sandspitze, Karnische Alpen
 Sandstrom, Baal
 Sandwilde, Vicia
 Sandwirt, Hofer 1)
 Sandwirtschwanziger, Hail 1)
 Sandb, Kap (Australien), Barrieren
 Sandys, G., Englische Litteratur 658,¹
 Sanfelices, José (Reisender), Ame-
 rika (Bb. 17) 31,²
 Sangallensis Codex, Bibel 882,¹
 Sangarind, Messinien 30,¹
 Sangarios (Myth.), Aitis
 Sängerfeste, Siebertafel 779,¹
 Sangermanensis Codex, Bibel 882,¹
 Sangierinseln, Sangir
 Sangapur, Borneo
 Sangpo (Fluß), Äfen 236,¹
 Sanguabar, Sanguabar
 Sanguinatin, Chelidonia
 Sanguineti, J., Wildbauerfamt 944,²
 Sanguinolen, Pflanzbaum
 Saniciensium Civitas, Seneg
 Sanind, Japan 155,¹
 Sanitium (a. Geogr.), Seneg
 Sanfarabsharya, Medantyschem

Sant' Aqaz-Bad, Wasserburg
 S. Andrea (Kap), Espern 385,
 S. Annaberg, Leßnitz
 S. Annensee, Zuzend
 S. Anselm, Friaul
 S. Anton, Airlberg
 S. Bartholomä, Rönigssee
 S. Blasii (Stift), Northelm
 S. Bronislavaberg, Arakau 140,
 S. Christophbrüderschaft, Airlberg
 S. Dimitri, Konstantinopel 31,
 S. Dionys, Aithos
 S. Gabriel, Admiralitätsinseln
 S. Gall (Hospiz), Lufmanier
 S. Georg (Fluß), Donau 54,
 S. Georg (Insel), Pribilowinseln
 S. Georg (Kloster), Feodosia
 S. Georgen (bayr. Badeort), Alt-
 S. Georgsberg, Raubnitz [Hitting
 S. Georgsgefellschaft, Schwaben 875,
 S. Georgspitäl, Ausfag 127,
 S. Geraberg, Rast
 S. Gion (Hospiz), Lufmanier
 S. Gregorin, Aithos
 S. JakobsKloster, Arguri
 S. Johannisbad, Wörthingen
 S. Jürgenspitäl, Ausfag 127,
 S. Karl, Forbach
 S. Katharinenberg i. B., Buchholz 1)
 S. Katharinenkloster, Sinai
 S. Laora (Kloster), Aithos
 S. Leobeggar (Kloster), Luzern 1088,
 S. Lorenz (Insel), Alaska 276,
 S. Marthensholz, Kotholz
 S. Matthäus (Insel), Alaska
 S. Maurus, Kongregation von,
 Benediktiner
 S. Meinradskapelle, Epel (Berg)
 S. Moritzsee, Inn
 S. Nabor, S. Ansb
 S. Nicolo, Cerigo
 S. Paul (Insel), Pribilowinseln
 S. Paul (Bulkan), Petropawlowsk 2)
 S. Peter (Ort), Glenner
 S. Peter (Bulkan), Petropawlowsk 2)
 S. Philippaland, Zealand
 S. Pirminsbere, (Irenheisan-
 S. Raphael, Jesus (fikt), Pfäfers
 S. Rochus (Badeort), Katern
 S. Salvador (Orden), Briggienord.
 S. Stephan (Kloster), Aethonien 38,
 S. Theodulspaz, Matterhorn
 S. Truijen, Saint-Trond
 S. Vigil, Enneberg
 Sanna (Rebenfluß des Inn), Paz-
 naun; (Rebenfluß der Save), Bos-
 nannen, Pontos [lien 247,
 Sannitum, Nordpolexpeditionen 228,
 Sanspareil (Luftschloß), Belreuth
 Santa Ana (Friede von), Trujillo
 Sta. Anna (Flußinsel), Lokantins
 Sta. Anna (Jesuitenmission), Re-
 nauacion [Guancavelica
 Sta. Barbara (Quecksilbergruben),
 Sta. Clara (Insel), Juan Fernandez
 Sta. Clara (Kap), Sabun
 Sta. Concordia, Bartolda, Ital.
 Sta. Croce, Bergen [Litt. 89,
 Sta. Cruz (Graciosa), Azoren 195,
 Sta. Cruz (nordamer. Fluß), Gila

Santa Ines, Feuerland
 Sta. Isabel, Fernando Po
 Sta. Isabel, Brasilien 339,
 Sta. Lucia (Insel), auch Kapverdische
 Sta. Maria (Insel), Azoren 195,
 Sta. Maria (Stiff, Str.), Alpen 402,
 Sta. Maria (Hospiz), Lufmanier
 Sta. Maria, R. de, Brasilien 337,
 Sta. Maria da Boca do Monte,
 Sta. M. da Solebade (Kolonien),
 Brasilien 339,
 Sta. Maria de Betancuria, Guer-
 Sta. Maria de la Pavilla, Santa
 Sta. Maria de las Huélgas, Burgos
 Sta. Maria di Leuca, Leuca, Capo di
 Sta. Marinella, Care
 Sta. Rita Durão, José de, Bra-
 Sta. Scolastica, Subiaco [lien 337,
 Sta. Theresia (deutsche Kolonie),
 Brasilien 339,
 Santacroce, Girolamo, Bildhauer-
 Santahö, Rantschen (Bd. 17)
 Santana, Ant. Lopez de, Santa Anna
 Sant' Anna, Saltabellotta
 Santen, Zanten
 Santiago de la Vega, Spanischtown
 Santiago Derqui, Argentinische Re-
 publik 797,
 Santiagokreuz, Jakob vom Schwert
 Sant' Alario, Lotri
 Santo, Rabbi Don, Spanische Litt. 89,
 Santoli, Ansanto
 Santos, Sierra delos, Sierra Morena
 Santos, Antonio Ribeiro dos, Por-
 tugiesische Litt. 282,
 Santo Tomas de la Nueva Guayana,
 Santfeting, Chinesische Litt. 31,
 Sanudo, Marco, Archipelagus 774,
 — Marino, Italien. Litt. 90,
 Sanvic, Havre, Le
 Sanjiddo, Japan 155,
 Sanzio, Raffael 548 [lien 339,
 São Angelo (deutsche Kolonie), Bra-
 S. Antonio, Pringeninsel
 S. Bento, Brasilien 339,
 S. Brag (Kap), Angola [337,
 S. Carlos, Francisco de, Brasilien
 S. Feliciano, Brasilien 339,
 S. Francisco de Tabatinga, Bra-
 lien 334,
 S. Gonçalo, Rio, Lagoa Mirim
 S. Mamebe, Serra de, Alentejo
 S. Pedro (Kolonie), Brasilien 339,
 S. Roque (Kap), San Roque 2)
 S. Salvador (Südafrika), San Sal-
 vador 2)
 S. Thomé (Insel), Sant' Thomas 2)
 Saobai, Formosa
 Saonefje (Halbinsel), Onegasee
 Saodbuchin, Affurpanibal
 Sap, Buschmänner
 Sapadniki, Russische Litteratur 53,
 Sapajus, Amerika 474,
 Sapaudia, Savoyen 359,
 Saphasas, Armatolen
 Sapientia (lat.), Weisheit
 Sapis (Fluß), Savio
 Sapo mollis, Molin (Bd. 17)
 Sapota Muellieri, Balata
 Sappieren, Laufgräben

Sapporo, Jeso
 Saprus, Blumenbosa
 Saptang, Batanes
 Saraç, Figr
 Saragossa, Herzog von, Palafog y M.
 Saranta ekklesiae, Aitkittissa
 Sarantapotamo, Kephios
 Sarasin, F. u. B. (Reisende), Aien
 Saratha, Sarifu [Cbd. 17) 60,
 Saravus, Saar (Fluß)
 Sarawan, Belutschistan 676,
 Sarazeno, Carlo, Malerei 154,
 Sarbut el Rabem, Arabien 724,
 Sarcocarpium (lat.), Fruchtstiel
 Sardaigne (franz.), Sarbinien 322,
 Sardegna (ital.), Sarbinien 322,
 Sardoello de Bisconti, Mantua 208,
 Sardi, Giuseppe, Baukunst 502,
 Sardica (Konst. von), Athanasius
 Sardonien, Gallien 338,
 Sarezer, Abamelech
 Sargamyschitz, Manjtsch
 Sari (Insel), Batu
 Sari Abdallah, Türkische Litt. 915,
 Sarikul, Mit Schahar
 Sarkar, Circas
 Sarmiento, Spanische Litt. 94,
 Sarner Scharte, Dytal
 Saromata, Griecheland 673,
 Saros (Fluß), Taurus
 Saroschani, Ghotin
 Sarowasch's Kloster, Radom
 Sarré, Ungarn 1000,
 Sarria, Barcelona 333,
 Sarrulin, Sargon
 Sart (Dorf), Serbes
 Sarus, Aithaus
 Sary-bjhaß, Turkestan 938
 Saryk, Turkmene
 Saryghilatrauwüste, Zii
 Sashegy, Budapest 503,
 Sasß, Mitra
 Sason (Insel), Sefeno
 Sasporthas, Jakob, Züb. Litt. 300,
 Saffal, Rombol
 Saffau, Neutuhren
 Sasse (Sängerin), Saß
 Saffiere, Grande, Savoyen 358
 Saffil Kul, Balchsch
 Sashar, Saffin
 Satadru, Satebsch
 Satanow, Isal, Jüdische Litt. 301,
 Saterdag, Sonnabend
 Satersdal, Norwegen 246,
 Satisfactio vicaria (lat.), Veröhnung
 Satornil, Gnoß 462,
 Satpuragebirge, Zentralprovinzen
 Satriano, Fürst von, Fflangieri 2,
 Sattisfaa, Wadfeet
 Sattuma (Aufstand von), Japan 167,
 Sattellinie (Geol.), Schichtung
 Sattelschäften, Impfung (Gärtnerel)
 Sattelselte, Handferr
 Sattelwald, Subeten 421,
 Sattelmang der Pferde, Stidigkeit
 Sathals, Halstranheiten [Cbd. 17)
 Satuf (Fürst), Turkestan 937,
 Saturday (engl.), Sonnabend
 Saturnia (a. Geogr.), Italia
 Saturninus (Sektierer), Gnoß 402,

Sagräder, Zahnradwerke 823,2
 Saghuma, Satsuma
 Sau (Kriegsmaschine), Antwerpe
 Saulalp, Alpen 400,1, Rärnten 550,1
 Saucerotte (Schauspielerin), Nau-
 sauces (Fluß), Guaporé [court
 Saucieren, Tabak (Bd. 17)
 Saucōna, Sadne
 Saub, Sababiten
 Saudschī, Anbronitos 1) [siching
 Sauerbrunn (Bahnhofstation), Pö-
 sauerstoffbeleuchtung, Leuchtgas 786
 Sauggalerien, Wasserleitungen 425,1
 Saugmuskel, Typen
 Saul (Apostel), Paulus
 Saule, Mont, Kube
 Säulenapparate, Spiritus 166,1
 Säuling, Algaun [Rover
 Sault Ste.-Marie, Saint Mary's
 Saumaise, Claude de, Saumaisins
 Saumisch, Röhren
 Saunders (Kap), Neuseeland 97,1
 Saunium, Gefäß 212,2
 Saura, Wabi, Xut
 Sauranodontiden, Enaliosaurier
 Säuremesser, Ardometer
 Saurer Projeß, Eisen 421,1
 Sauroiden, Fische 296,2
 Sauromaten, Sarmaten
 Sauru, Dem
 Sautische, Festkunst 90,1
 Saut de Sabo, Zern [928,2
 Sauvour (Musikdriftsteller), Musik
 Sava, der heilige, Serbische Sprache
 und Litt. 882,1, Savaorden
 Savage, William, Buntbrud
 Sāwah (See), Persien (Bd. 17)
 Savanilla, Sapanilla [Litt. 426,1
 Savaric von Rauléon, Provençal.
 Savieres (Kanal v.), Bourget, Lac du
 Savig banks (engl.), Spartassen
 Sapo (a. Geogr.), Savona
 Savoureuse, Doubs
 Sawah, Algerien 847,2
 Sawahill, Suaheli
 Sawalot, Karelier
 Sawalan, Aserbeidschan
 Sawantwari, Rontan (Bd. 17)
 Sawel, Mount, Irland 4,1
 Sawenlow, J. L. (Reisender), Affen
 Sawia, Babylon [Bd. 17), 54,2
 Sawihofst, Jamihofst
 Sawitaja, Amur
 Sawodi, Wolga 790,2
 Sawolaisset, Karelier
 Sawjar (Berg), Russisches Reich 60,1
 Sage (Vergitographie), Niederländ. Litt.
 — (Sängerin), Niger [150,2
 Say (Stadt), Niger 175,1 u. 2
 Sayer (engl.), Freimaurerei 658,2
 Saylee (Kap), Neuguinea 88,1
 Saypan, Marlonen
 Scacell, Cumbrian Mountains
 Scaille, G. (Reisender), Affen (Bd.
 Scala, Scala [17) 59,2
 Scala, Flaminio, Ital. Litt. 92,2, 96,2
 Scaligeri (Fürstengeschlecht), Scala
 Scallabis, Santarem
 Scalus, Calais
 Scannabue, Kristarco, Baretti

Scaphopoda, Schnecken 573,2
 Scapularium, Stäpulier
 Scarabantia, Obenburg [644,2
 Scaramanni, Scararii, Leibbeigensch.
 Scarcies (Fluß), Afrika 152,2
 Scarificatio, Schröpfen
 Scarificatorium, Schnepfer
 Scarliedo, Kusjak 126
 Scarpe, Arras [Litt. 96,2
 Scarramuccia (Heub.), Italienische
 Scerola, Luigi, Italienische Litt. 99,2
 Schaar (Ort in Mittelasien), Bo-
 Schaban, Armerien 835,1 [Sara 97,1
 Schabbath, Sabbat
 Schabe (Landschaft), Hügel
 Schabenkraut, Chenopodium [Bd. 17)
 Schäbesechmaschine, Flachsbereitung
 Schächenthaler Windgelle, Glärsch
 Schacher Leng, Nachtjaren
 Schachspiel, auch Problemkunst (Bd. 17)
 Schachtbohrer, Erdbohrer 740,2
 Schachtelerkenntnisse, Entschlebung-
 gründe
 Schachtförderung, Schachtgestänge,
 Aufzüge 70, Bergbau 729
 Schachtmauerung, Bergbau 726,2
 Schachtosen von Katherslautern,
 Zimmerfen 911,1
 Schachzimmerung, Bergbau 726,1
 Schach v. Staffeldt, A. W., Dänische
 Literatur 123,1
 Schabe, Petrus, Rosellanus
 Schabeleben (Burg), Großfalze
 Schäbellage, Geburtshilfe 968
 Schädelmuskel, Kopf
 Schadenberg (Reisender), Affen 986,2
 Schadenreserve, Versicherung 156,1
 Schaduf, Ägypten 211,1, Iran
 Schafah, Dschebel el, Ägypten 200,1
 Schafalpen, Alpenwirtschaft [Alpen
 Schafberg (Schweiz), Freiburger
 Schaferslopf, Wiesbaden 620,2
 Schäferwand, Bodenbach
 Schäffer, J. Chr. (Naturf.), »Schaff.
 Schaffgüter, Bauerngut 469,1
 Schafinseln, Färber 57,1
 Schafiten, Arabische Litt. 780,2
 Schafian, Afghanistan 147,2
 Schäfler (Berg), Sants
 Schafshuten, blauer, Reuschhuten
 Schafsenase, Apfelbaum 675,1
 Schäfte, Weben 447,2
 Schafteich, Bethesda
 Schafmaschine, Weben 449,1
 Schaf und Wolf, Damenspiel
 Schah Alam, Persische Litt. 876,2
 Schah Dschahan, Whopel
 Schahgandich, Agra
 Schah: qjölü, Urmiassee
 Schahinchah, Bagratiden
 Schah jar Darja, Affen 916,2
 Schahnazarean, Armenische Litt. 887,2
 Schahroch, Baber
 Schahwar Kuh (Gebirge), Affen 865,2
 Schäffeltette, Kettenstachel
 Schakra, Arabien 723,1
 Schatuhühner, Holtzögel
 Schalam, Salem
 Schalatavia, Tscherkessen 884,2
 Schale (Teil der Rüstung), Helm 864,1

Schalenbrüsten, Geflechthorgare 209
 Schalensteine, Kapschensteine (Bd. 17)
 Schallig, Piesur
 Schallenmehrener Maar, Gifel 572,2
 Schallot, Duetta
 Schallstein, Besigheim [66,2
 Schallenfeld, Rosalie, Sambarbeiten
 Schallfänger, Hörmaschienen
 Schallsee, Schafsee
 Schaloputen (Sekte), Kollalisten
 Schamaj, Bodna [Lugandovertr
 Schambastigkeit, Verlegung der,
 Schamien, Kanten 474,2
 Schamiramagerb, Ban
 Schamischat, Samofata
 Schamippe, Schelbe
 Schamma, Abessinien 37,2
 Schammar, Dschebel, Arabien 721,1
 Schampuen, Shampooing, Dab 222,1
 Schamshan, Dschebel, Arabien
 Scham Xin, Randschurri
 Schandbühne, Pranger
 Schandek, Ponton
 Schangebirge, Schan
 Schangnan, Gonne
 Schangtau, Dolomir (Bd. 17)
 Schangti, China 8,2
 Schankala, Schangala
 Schanstaaten, Schan, Birma 968,1
 Schantara, Santarem 1)
 Schangbauern etc., Artillerie 885,2
 Schanze (Berg), Rainhardeermahl
 Schanzertopf, Gunders
 Schanztorbrücken, Ziehbriken
 Schanzmeister, Artillerie 885,2
 Schaulia, Berberel
 Schappe, Schappe, Seide 825,2
 Schappelin, Schappil, Schapel
 Schapuchen, Wägel
 Schara-Schulustun, Rantsch
 Scharaf eddin Jafst, Persische Litt.
 Scharaj, Scherabai [877,1
 Scharbodschel, Cochlearia
 Schardicha, Arabien 723,1
 Schärfe, Schärpe
 Schärfe im Blut, Dyskrasie
 Scharfenberg (Ruine in Württem-
 berg), Donjor; (in S.-Gotha) Thel
 Scharfened (Niederösterreich), Ba-
 ben 2), 247,1; (Bayern) Batersdorf
 Scharfenstein, Erbach 2)
 Scharfer Schuß, Munition
 Scharfe Salbe, Rantharibensalbe
 Scharjar, Turkistan 968,1
 Scharlachlopf, Ringen
 Scharmülfsee, Brandenburg 314,2
 Scharnierverschlüsse, Handfeuerwaf-
 fen 104,2
 Scharnitzpaz, Har, Kital 721,2
 Scharnitzpaz, Wettersteingebirge
 Scharpiemeisel, Bourdonnet, Schar-
 Schartharz, Nichtenharz [pianofort
 Scharfshumgebirge, Ader
 Scharfshaden, »Bruch, Schief-
 Scharfshoj, Pirat [Scharfen
 Schäßberg, Grafen von, Kerpom
 Schafschewitsch, Marcan, Klein-
 Schateu, Swatau [russische Litt. 630,2
 Schatt, Zigris
 Schattberg, Rishdijel

Schatt el Hai, Kupferat
Schattenburg, Feldkirch
Schattenreich, Schatten
Schägenstein, Schafen 127,2
Schahhäuser, Bautunk 486,1
Schafkammer, Schag, Schesquer
Schäkung, Pfandung 987,2
Schauarzt, Totenschau
Schauen, Färberei 40,2
Schauenberg, Strich 907,2, Gyrenab 1)
Schauensee, Ariens (Bb. 17)
Schauer, Brader
Schauer (Schauder), Groß
Schauer, J. R. (Botaniker), »Schau.«
Schauerseier, Gogelfeier
Schaukel, Gartengeräte
Schaukelgehörn, Geweih 288,2
Schaukelwein, Wein 402,1
Schäufelstein, Schaufelstein
Schau-ins-Band, Schwarzwald 698,2
Schaukelrecht, Bauerngut 469,1
Schauke, Schote
Schawat, Schwa 42,2
Schaba (Stadt), Saba
Schaba (Voll), Sader 1558,1
Schabescher Wöhring, Karpaten
Schab istert, Persische Litt. 876,1
Schach, Ägypten 214,2
Schachitab, Schächit
Schabel, Franz, Kolby
Schaboni, Bartol., Schibons
Schieren (Werkzeuge), Scheren 482
Schieren (Fingeln), Schären
Schegerai-Tam, Tschertessen 688
Schelab, Druken
Schelabeddin, Derwisch
Schelbaniden, Abdallah Chan
Schelbenfinger, Gedonen 1469,1
Schelbenmaschine, Dampfmaschine
Schelbenmüchel, Kufern 189
Schelbenreißer, Kupfer 220,2 919,2
Schelch (Prediger), Tschilches Reich
Schelch, Dschebel el, Syrien 469,1
Schelch Abbadeh, Aschmunein
Schelch Abdallah, Burton 2)
Schelch Ibrahim, Burghardt 2)
Schelch Leberst, Babi
Schelch ul Dschebel, Alter vom Berge
Schelcharbeit, Aufbereitung
Schelchenklappe, Scheibe
Schelberg, Szj
Schelbdingen, Burgschelbungen
Schelbler, Dorette, Epöke 172,1
Schelbt, Samuel, Kupf. 926,1
Schelbtholt, Trumfheit 1268,1
Schelnaße, Blütenstand 81,2, Stengel
Schelnaangriff, Demonstration
Schelbare Größe, Augenmaß
Schelbarer Ort, Astronomischer Ort
Schelbeweis, Beweis 804,1 1855,2
Schelbischen, Pflanzenpöben, Jelle
Schelbismaroker, Epiphyten (Bb. 17)
Schelbische, Stromberg 1297
Schelkel, Sefel 1068, 17)
Scheliani (Vollstamm), Bakelal
Schelb Pascha, Karst Pascha
Schelam, Salem (Bb. 17)
Scheliah, Karisgebirge
Schelha (Dschebel), Algerien 247,1
Scheljin (Berg), Serbien 875

Schellenberg (Grafschaft), Richten-
stein 775
Schellenberg (Berg), Donauwörth
Schellöden, Berberei
Schelon, Wolchow
Schelter, Gostfr., Giesede
Schelte van Dolswert, Ruperfiedel.
Schembert, Schönbart 1381,2
Schems Eddin, Arabien 724,1
Schemsbeddin von Samarland, Ara-
bische Literatur 729,1
Schemst, Derwisch
Schentob ben Joseph Salauera,
S. ben Schaprut 2c., Jüdische Litt.
Schenarif, Ras, Garbasui 1297,2, 208,1
Schend, Johann, Schent 1)
Schene, P., Deutsche Litt. 782,2
Scheng, China 18,1
Schenie, Dugaine 1068, 17) 81,1
Schenk, J. v. (Reisender), Amerika
Schentellanal, Reistengegen
Schentelstürzung, Rab
Schentelton, Zungenentzündung
Schentwirt, Gastwirt
Schepel, Bat
Scheperpseife, Dubelsack
Schepfenfeldt, Schöppenstätt
Schepmannsdorf, Deutsch-Schles-
afrika (Bb. 17) 250
Schera (a. Geogr.), Corleone
Schera, Dschebel, Arabien 722,1
Scherbaneacu, Th., Rumänische Litt.
Scherbant, Weber 451,1 132,1
Schercylinder, Schermaschine
Schere (am Wagen), Sabelschiffel
Schere (Teilb. Flaschenzug), Kloben
Scheref ed Daula, Arab. Litt. 780,1
Scheren (Weberei), Weber 451,1
Scherenberg (Schloß), Gemünden 1)
Scherslein, Schers
Schergui, Schott el, Algerien 348,1
Scheri (Gesekammung), Scheriat
Scheri (Fluß), Port Durnford (Bb. 17)
Scherial el Mandhur, Asien 917,1
Scheria, Jüdische Litt. 208,2
Scherialie, Schermaschine, Scher-
mühle, Weber 451,1 u. 2
Schernern (in Baden), Baben 1) 246,1
Schernersteine, Gletscher 426,1
Schernyren, Russische Literatur 58
Schengl, Algebra
Schji, Bassia
Schia, Mohammedanische Religion 709,1
Schian, Asien 925,1
Schiat Ali, Mohammed. Religion 709,1
Schibam, Arabien 722,2
Schicho, Asien 983,2
Schichtenarten, Landarten 460,1
Schichtentopf, Schichtung 441,2
Schichtholz, Holzsortimente
Schichtig, Schicht fiken, Zweites Ge-
schicht, Turkmenen 1457,1
Schichalsglaube, Fatalismus
Schiebebühne, Eisenbahnban 458,2
Schiebeleiter, Feuerschutz 210,1
Schieblarren, Gartengeräte
Schieblehren, Lehren
Schiedsgerichte, auch Friebsgerichte
Schiedsteine, Grenze
Schiedszeuge, Zweikampf 1011,2

Schiefelbein, Schielfein
Schieferdach, Dachbedung 400,2
Schiefer Fals, Halstrantheiten
Schiefskopf, Brachycephalen
Schiefszeiger, Plagioskop (Bb. 17)
Schiene (Schirurgie), Verband
Schienebrücke, Eisenbahnunfälle
Schiern, Prätigau
Schießautomat, Geschütz (Bb. 17) 378,1
Schießen (bursch.), Abschlagen
Schießer, Postwerte
Schießinstruktion, Schießübungen
Schießpulver, braunes, Geschütz
(Bb. 17) 377,1
Schießregiment, Schießen 449,2
Schießschulen, Militärschießschulen
Schießbrücker, Gesellschaft zur
Rettung, Rettungswesen zur See
Schiffenberg (Burg), Gießen 334,1
Schifferprüfung, Schiffer
Schießdiplom, Reeder
Schiffstrone, Corona
Schiffsunfälle, Schiffsbruch
Schifoangti, Astronomie 977,1
Schiffsfäße, Persische Sprache
Schilan, Schilano, Berge
Schilberger (Reisender), Asien 929,2
Schilbhorn, Jaco von Rosenick
Schilbröte (Kriegsfl.), Testudo,
Festungskrieg 192,2
Schilbrötenöl, Amazonasstrom 445,1
Schilpatt, künstliches, Kartonen-
Schilfrohr, Arando (fabrik. (Bb. 17)
Schilfawi (Volk), Schilf
Schillen, Schittigheim 1410,1
Schillerhöhe, Kufelstätt, Stuttgart
Schilling, Diebold, Deutsche Litt. 762,2
—, Wilh. (Zoolog.), »Schill.«
Schillong, Assam
Schiluane, Mosambik
Schimanimani, Safalant
Schimin, Brann 517,1
Schimmerdu, Wilm
Schimmerberg, Pommern 215,1
Schimonski, E. von, Breslau (Bis-
tum) 408,1
Schinari (Kap), Sakynthos
Schindelsberg, Sants
Schinear, Babylonien 205
Schingal, Amur
Schingling, China 13,2
Schingtsu, China 17,1
Schinko, Uelle
Schinnimato (Hafen), Fushigi (Bb. 17)
Schintismus = Sintismus (Bb. 17)
Schinz (Reisender), Afrika (Bb. 17) 12,1
Schir, Arabische Literatur 726,2
Schirafawafsch, Fushigi (Bb. 17)
Schiras (Pelsorte), Rammfelle
Schirabad, Ras, Kuria-Muria-Inseln
Schirbel, Eisen 418,2 (Bb. 17)
Schir ben Abubekr, Abaditen
Schiré (Getränk), Most
Schiré (Landtschaft), Zigri
Schirmaer Groschen, Breitgroßchen
Schirwan Rud, Arabien
Schischaldin, Aluten
Schische, Nargileh
Schichman Said, Saib Pascha 1)
Schizocölier, Reimblätter

Schizopoden, Krebsiere (Bb. 17)
 Schjellerup, Astronomie 977.
 Schjern, Frederik, Dänische Litt. 526
 Schkipetaren, Albanesen 281.
 Schkobra, Stutari 1)
 Schloplje, Aischlup
 Schlumb, Albanesen 281.
 Schlachtensee, Brunswald, Zehendorf
 Schlächter, Fleischer
 Schlachthaus, Schlachten 498.
 Schlachtungsfrauen, Balkaren
 Schlachtzwang, Schlachten 494
 Schlachtenabfcheider, Vießerei (Bb. 17)
 Schlachtenbüfsten, Balgwerk 378.
 Schlachtenpöbeln, Eisen 417.
 Schlachtenröfsten, Blei 14.
 Schlachtenjaden, Eisen 415.
 Schladebach, Tiefbohrungen [568].
 Schlafbewegungen, Pflanzenbeweg.
 Schlafwandeln, Somnambulismus
 Schlag, Feuerwerker 24.
 Schlagball, Ballspiel
 Schlagbäume, Wegegabel
 Schlagbohrer, Steinbohrer 258.
 Schlagholz, Handfeuerwaffen 105.
 Schlagen (Zehn.), Wehen 447.
 Schlagendorfer Spitze, Karpaten
 Schlaggarne, Bogelfang [557].
 Schlaglein, Glas 383
 Schlagmarfen, Steinzeit 281.
 Schlagring (Zehn.), Gloden 487
 Schlagröhrentafel, Gefäßzubehör
 Schlagstuhl, Gurte [386].
 Schlammellevatoren, Strahlapparate
 Schlammröfsten, Erdböhrer 739.
 Schlammröfsten, Schmerle
 Schländers, Bistfchau
 Schlängeln, Lokomotive 899.
 Schlänglenbohrer, Erdböhrer 739.
 Schlängenbrüder (Sekte), Diphiten
 Schlänglenfaßelbistfel, Carous
 Schlängenfluß, Snake River
 Schlängenhorn (Mus.), Serpent
 Schlängeninsel (Westind.), Anguilla
 Schlängenschlügen, Felschlügen, Kri-
 tillerie 385.
 (Bb. 17)
 Schlängentanz, Schlängenbohrer
 Schlängenziehen, Bodenbearbeitung
 Schlängern, Schiff 450.
 Schlappiner Joch, Ätzen
 Schlattenleese, Großenreiger
 Schlattling, Rurr
 Schlaube (Flüßchen), Müllrose
 Schlauchfänger, Insektenfressende
 Schlauchfänger, Daphnie [Pfl. 980]
 Schlegel, Herm. (Zool.), »Schlag.«
 Schleich, August, Rauchbiller
 Schleiche (Fisch), Schleife
 Schleichtake, Zibettake
 Schleibener Thal, Gfcl 372.
 Schleiermacher, Daniel (Sektierer),
 Schleifdiel, Brett [Gionten
 Schleifen (Zäg.), Auerhuß
 Schleifenkanäle, Würmer 709.
 Schleifenkanthelt, Eisen (Bb. 17)
 Schleifladen, Windfaken
 Schleifmaschine, Schleifen
 Schleifzeug, Hemmschuh
 Schleimbreden, Erbrechen
 Schleimgänge, Schleimfchläuche

Schleimgeschwulst, Myzödem (Bb. 17)
 Schleimhautpolypen, Gebärmutter-
 Schleimantroid, Cylindrom (Stranß)
 Schleimstoffe, Proteinförper
 Schleimünde, Schleie
 Schlemm, Sole
 Schlemmner Wald, Meßenburg 385
 Schlemmischer Kanal, Auge 75.
 Schlepp, Wert
 Schleppangel, Angelfischerei 569.
 Schlepphund, Bergbau 728.
 Schleppschacht, Mine 645.
 Schleppender, Lokomotive 887.
 Schlepptrug, Bergbau 728.
 Schleswig-holsteinischer Kurant-
 fuß, Münzfuß
 Schleuder (Bot.), Equisetaceen 715.
 Schleuderinseln, Balearen
 Schleuderfakten, Antwerte
 Schleyer, Joh. Mart., Bolapfel
 Schlichterwald, Schurwald
 Schlichtstahl, Drehbant 124.
 Schlid, Schlidfänge, Uferbau
 Schliege, Schladen
 Schlierach, Mangfall
 Schlierbach, Rag, Seydel
 Schlierenthal, Sarnen
 Schließen (Logik), Denken
 Schließfänger, Insektenfressende
 Schließlein, Glas 383.
 Schließplatte, Schließstein, Buch-
 druckkunst 559.
 Schließzellen (Bot.), Epidermis
 Schliß, Schleifsteine
 Schlim, Linde [fang
 Schlingen, Schlingenbretter, Regel-
 Schlippe, Brandgasse
 Schlißapfen, Holzverband
 Schließ (Berg), Morama 1)
 Schließmühl, Gloggnitz
 Sch'omo ben Jaf, Rabbi, Rabbi
 Schloß, deutsches, Rabschloß
 Schloßberg, Däpreußen 542, Sachsen-
 Weimar - G. 153, Westfalen 556.
 Schloßberga, Berga 1)
 Schlot, Schornstein
 Schloker, Auffütterung der Kinder
 Schluchsee, Schlucht, Baden 227.
 Schluchsee, Schwarzwald 609.
 Schludangel, Angelfischerei 569.
 Schluden, auch Schluchsen (bung
 Schludpneumonie, Lungenentzündung
 Schluderbach, Ampezzaner Thal
 Schlundklappe (Bot.), Asperitfolia
 Schlupfe, Lavinien [ceen
 Schluppe, Boot 203.
 Schluchfalle, Rongreß
 Schluchbilanz, Buchhaltung 566.
 Schlüßelchild, Schloß 559.
 Schluchreihe, Epiphyllum
 Schluchstein, Schluchnote
 Schluchverzeichnis, Schluchtermin
 Schmachtenberg (Ruine), Zeit
 Schmachoftern, Ostergebräuche
 Schmagilli, Bogos
 Sch'ma Jidrael, Schema
 Schmalbod, Reß
 Schmale Heide, Rügen
 Schmalpurbahnen, Eisenbahnen
 450.
 Nebenbahnen

Schmälzen (Zehn.), Spinnen 152.
 Schmalzschneide, Biegeschneid
 Schmanterl (Gebärd), Kameln
 Schmant, Schmantlöfsten, Erdböhrer
 Schmäucher, Schmäler [739].
 Schmedoftern, Ostergebräuche
 Schmeds (Lustkur), Schmeds
 Schmeerling, Bolotus
 Schmeßling, Elisabeth, Gertrud, Maria
 Schmeß (Fluß), Schmeß
 Schmeßfliege, Fliegen
 Schmelzling, Apfelbaum 675.
 Schmelzsilber, Bergsilber [17 60].
 Schmidt, G. (Reisender), Alpen 60.
 —, J. R. (Botaniker), »Schmidt & Co.«
 (Bb. 14, S. 554.)
 —, Marie (Dichterin), Colben
 Schmidtscher Motor, Wasserfahnen-
 maschine
 Schmiedbarerfluß, Eisengießerei 474.
 Schmiedberger Ramm, Forstmann
 Schmiedeeisen, Eisen 406.
 Schmiedel, D., Missionar (Bb. 17)
 Schmieden (Architekt), Schmelze
 Schmieden, Schmelze
 Schmiedungslehre, Kränzung
 Schmiedöl, Mineralöl, Schmelze 566.
 Schmitre (Gauersprache), Schmitre
 Sch'muel ben Meir, Rabbi, Rabbi
 Schmus, Schmus
 Schnabelfliegen, Schnabelflieger
 Schnapper (Hir. Instr.), Schnapper
 Schnapphahnflösch, Handfeuerwaffen
 Schnappweise, Fajel [102].
 Schnarckelrippen, Schlerke
 Schnebelhorn, Appenzeller Alpen
 Schneckenbohrer, Erdböhrer 739.
 Schneckenbäuslebboden, 255
 Schneckenstein, Erzgebirge 532.
 Schneeberge, Kapfen 483.
 Schneeburger, Helene, Hartmann 12
 Schneegrenze, auch Schnee (Bb. 17)
 Schneegruben, Riesengebirge 323.
 Schneehorn, Jungfrau (Berg)
 Schneeröste, Glas 329.
 Schneeschneefahrmaschine, Schneefah-
 rmaschine, Schneeschneefahrmaschine (Bb.
 Schneestod (Berg), Dammstod 110
 Schneideisen, Eisen 418.
 Schneidemaschinen, Färberei
 Schneider (Reisender), Alpen 60.
 Australien (Bb. 17) 80.
 Schneiderframpf, Magiegraphie
 Schneidertreibe, Spedstein 113.
 Schneidezähne, Schneid-
 Schneidräder, Fische
 Schnellenberg (Schloß), Wittenberg
 Schneller, Pralltriller
 Schnellfeuer, Feuer [377].
 Schnellfeuerlanonen, Geschütz (Bb. 17)
 Schnellader, Handfeuerwaffen 108.
 Schnellläufer (Zehn.), Schneid 975.
 Schnellröste, Glas 329.
 Schnellflüge, Wehen 447.
 Schnellwage, Wage 316.
 Schnellwage, Dynamometer
 metrische S., Dynamometer
 Schneppe, Schneppe
 Schnippmaschine, Spinnen 152.
 Schnirtelmuschel, Wustern 139
 Schnitt (Maschine), 240fen 300

- Œhnittapparat, Gasdruckmeſſer
 Œhnitter, J., Agricola 4
 Œhnittfläſche 2c., Durchſchnitt
 Œhnittſalat, Lattich
 Œhniß, Zuger (Dörrobſt), Zug 804,2
 Œhnißmaſchine, Bader 976,2
 Œhnorhali, Armeniſche Litt. 887,2
 Œhnüller, Auffütterung der Kinder
 Œhnupflicht, Laſenſchäfer
 Œhnürleber, Œhnüren, Leberkrank-
 heiten 500,2
 Œhnurwürmer, auch Platanen (Bb. 17)
 Œhobergruppe, Großlöcher
 Œhoberſattel, Alpen 400,1
 Œhödel (Berg), Steiermark 256,2
 Œhofeſtim, Richter 810,2
 Œhöho (Volf), Œaho
 Œhöja, Adil, Rama
 Œhöland, Œhöland
 Œhola (in altröm. Bädern), Bad 222,2
 Œhola romana, Kichenlum
 Œholae clauſtrales, monaſticae,
 Kloſterſchulen [Litt. 720,1]
 Œholander, Frebr. W., Œwebiſche
 Œholares, Domestici
 Œholarius, Georg, Semnabio
 Œholafila (Gaſthaus), Kichenſee
 Œholafilloſ, Agathias
 Œhöler (Reiſender), Afrika (Bb. 17) 12,2
 Œhöllenberg, Jögel
 Œhöllwurſ, Chelidonium
 Œhömrin, Samaria
 Œhönach, Georg von, Karolath
 Œhöndau (Niederöſterreich), Baden 2
 Œhöndberg (Œhöß), Oberöſel
 Œhöndberg, Reinhard, Beinfſter
 Œhöndburg, Friedr. v., Œhömburg
 Œhöndburg (Œhöß), Hofgeſam
 Œhöndorf, Œhöndorf
 Œhöndeden, Forderſch
 Œhöne Litteratur, Belletriſt
 Œhönenwerd, Otten
 Œhöne Seilerin, Bald
 Œhöneß, Alalante
 Œhönfärerei, Färerei 40,2
 Œhönfelner, Weinſtock 504,1
 Œhönfeld (Dorf), Preiſſien
 — (Œhöß), Weßheiden
 Œhönfeldſpiz, Bergeſgaden
 Œhönfrauenlehen, Bader 406,2
 Œhönherr, G. Jof. (Zoolog), >Sch. c
 Œhöninger Berg, Böhmen 134,2
 Œhöniß, Hans von, Albrecht 2
 Œhönißneß, Graßmaß, Alſe Zullian
 Œhönißlaub, J., Wilhelmsſt. 944,2
 Œhönoß, Alalanti
 Œhönißſch, Frauenhof 1
 Œhöniß (Haderfabrik), 386
 Œhöonbele, Antwerpen 608,1
 Œhöot, mit raumer, Segeln
 Œhöoten (Matheſmatiker), Algebra
 Œhöopenhauerberg, Kaiſer Wilhelm-
 Land (Bb. 17)
 Œhöpfelberg, Wienerwald
 Œhöpfenwäſel, Baumwäſel
 Œhöppinger Berge, Weßheiden 556,2
 Œhöſſeide, Gußtaſch
 Œhöſſing, Ritterſch
 Œhöſſſchiefer, Turmaſin (parate) 206,2
 Œhörnſteinventilatoren, Straßap-
 parat
 Œhörnſteinverband, Steinverband
 Œhörrer, Roſchmer Loſchen [279,1]
 Œhötenfrüchte, Döſt 209,1
 Œhötter, Geſchlebe
 Œhötterbett, Eiſenbahnan 449,1
 Œhöttiſcher Apparat, Winberſigung
 Œhöttiſche Schule (Philosophie),
 Reib 1, Œhöttiſche Litteratur 612,1
 Œhöuten, Runt, Putana (Bb. 17)
 Œhöuten (Seefahrer), Amerika 479,1
 Œhöraalen, Raumen
 Œhöraden, Pulſus 1 [17]
 Œhöraden (Reiſender), Austra-
 lien (Bb. 17)
 —, Joh., Neulatinſche Dichter
 Œhöraſſiermaſchinen, Gravieren
 Œhörägmaß, Œhörägwinkel, Œhöriege
 Œhörägwalzverfahren, Böhren (Bb. 17)
 Œhöräggleiter, Hobenbearbeitung 111,1
 Œhöram, Œhöramhammer, Œhöram-
 ſpieß, Bergbau 722,1
 Œhöramden, Reilhaus
 Œhöranſ (Jäg.), Föſte
 Œhöranſteien, Säge 172,1
 Œhörapnellgünder, Bänken
 Œhöratlein, Wilber Mann
 Œhöratſegel, Latelung 406,1
 Œhöraubenbohrer, Gewinbohrer,
 Erdböhrer
 Œhöraubengebläſe, Sagniarbelle
 Œhöraubenlupe, Œhöraube [322,2]
 Œhöraubenräder, Bohr-
 Œhöraubenſchlöſſer, Erdböhrer 740,2
 Œhöraubſtahl, Œhöraube, Drehbank 125,2
 Œhöräz, Œhörat [ſcher], >Sch. c
 Œhörebel, J. Chr. D. (Naturfor-
 Œhörede, Hohe, Finne (Berg)
 Œhöreden (Jäg.), Œhömlen
 Œhöredenſtein (Ruine), Ruſſig
 Œhöredlähmung, Kataplegie
 Œhörebel, Sprengen 187,1
 Œhöreibart, St. 226,2
 Œhöreibſchilling, Sehnſweſen 608,1
 Œhöreibmal, Bräun 517,1
 Œhöreitrumpfe, Norventranſetten
 Œhöreitwanzen, Reduſin [331,1]
 Œhörent, Leop. v. (Reiſender), Aſien
 Œhöreßheim, Dillingen 1
 Œhöriſſtaffen, Seſſe
 Œhörobneß, Föſerei 204,1
 Œhörollenſieb, Mühlen 848,2 [36,1]
 Œhördter, H. (Reſ.), Aſien (Bb. 17)
 — J. (Mytholog) und Joh. Sam.
 (Rongſtolog), >Sch. c
 Œhörtſtall, Drehbank 124,2
 Œhörtſtuhl, Mühlen 350,2
 Œhörund, Œhörunde, Gantſchſchär-
 Œhörwor, Neulatinſche Dichter
 Œhörtſpe, Föſis
 Œhörtſcheraton, Ruſſiſche Litt. 56,1
 Œhö (Œhötung), >Buch der Anna-
 len, Œhötiſche Sprachen u. Litt. 30,2
 Œhöba (jüd.), Sabbat
 Œhöbucylinderventile, Pöſens
 Œhöbert, Hermann, Wilhelmsſt. 946,1
 Œhöbler, G. (Botaniker), >Sch. c
 Œhöbſcher, Drückmaſchine (Bb. 17)
 Œhöchhardt (Reiſ.), Aſien (Bb. 17)
 Œhöchlin (Maler), Œhöchlin [36,2]
 Œhödt, Jöbiſche Litteratur 206,2
 Œhögnan, Aſien 222,1
 Œhöinfsee, Bangweolo
 Œhöitendiep, Gunſe
 Œhöitſch, Weßſch [649,2]
 Œhölbänke, Œhölgelſundheitspflege
 Œhöldenmaſſe, Kontur 10
 Œhödentilungſtaſſe, Staatsſchulb.
 Œhöler, Georg, Sabinus [205,2]
 Œhölgerätausſtellungen, Œhöl-
 Œhölpſe, Septe [Muſeum (Bb. 17)
 Œhölpſerſe, Kunſtreiter
 Œhölftrafen, Œhölfunden, Œhölf-
 geſundheitspflege 650,1 u. 2
 Œhölterwinkel, Waſſen
 Œhöltſing, Ant., Niederländ. Litt. 160,2
 Œhöltſche, Œhölgelſundheitspf. 649,2
 Œhölſe, H. Jentſch, Norweg. Litt. 256,2
 Œhölvorſieherinnen, Lehrerinnen
 Œhölv, Joach. Chr., Deutiſche Litt. 750,1
 Œhölv (Reiſender), Afrika (Bb. 17)
 11,2, 12,1 [(Bb. 17) 63,1]
 Œhölmacher, G. (Reiſender), Aſien
 Œhönen, Weßſel 479,2
 Œhöniſch, China 17,1
 Œhöppanſig (Violiniſt), Ruſſ 229,2
 Œhöppenbäume, Euphobiaceen
 Œhöppenföſler, Œhömetterlinge
 Œhören, Œhörerſprache, Roſchmer
 Œhörfedunnel, Brenner [20ſchen
 Œhörfgräben, Œhörfſchächte,
 Œhörfſtollen, Bergbau 722,1
 Œhörlengins, Bebenmünd
 Œhörleng, Eiſat
 Œhöß (Tech.), Weben 447,1
 Œhöß (Fluß), Saint-Gimier, Val
 Œhöſſer, Aider
 Œhößgarn, Garn 911,1
 Œhößmaße, Œhöſchten 493,1
 Œhöſtaſeln, Œhöſchen
 Œhößzeug, Antwerpe
 Œhöſterkampf, Moſigraphie
 Œhöſterſchwärze, Eiſenvitriol 482
 Œhö (Nabierer), Kupferſtecherkunſt
 Œhötterbad, Roſer [331,2]
 Œhötterſtude, Doelen
 Œhöttuſen, Zimmerſen 911,1
 Œhöttſchilbtröten, Feſtungsſtrieg 192,2
 Œhößbezirke, Forſteinteilung
 Œhößbriefe, kaiſerliche, Œhößgebiete
 Œhößbündnis, Alalanti
 Œhöße (Ziſch), Œhöppenſchloſſer
 Œhößen (burſch.), Pennſilvanien
 Œhößengelberg, Wienerwald
 Œhößengrabenpanzer, Panzerſaſet-
 tempner (Bb. 17)
 Œhößenlinie, Œhöſtmen
 Œhötger, Bergleute
 Œhößgewebe, Zeßgewebe
 Œhößimpfung, Immunität (Bb. 17)
 Œhößung, Œhößung [609,2]
 Œhößzeichnung, Œhößentſchungen
 Œhöwer, J. M. (Reſ.), Afrika 172,1
 Œhöwabenberg (Wirttemb.), Buſſen
 — Großer, Dubap 208,1
 Œhöwabenſau, Anſat 265,2
 Œhöwäſſige Bank, Weßſchächte
 Œhöwäſſ, J. R., Norweg. Litt. 256,1
 Œhöwäſſel, Waſſinſtrumente 1009,2
 Œhöwager, Poſtillon [Sch. c
 Œhöwäſſerſchen, Chr. F. (Botaniker),
 Œhöwagrin, Alpenwiſſenſchaft
 61*

Schwaiganger, Remonte
 Schwaigen, Gröbner Thal
 Schwalbeninseln, Chaldonias Insulae
 Schwalbenschwanzapfen, Holzer-
 Schwalmer, Schwalme [band
 Schwammiges Fleisch, Wildes Fleisch
 Schwammkohle, gebrannter
 Schwamm, Badeschwamm
 Schwammküchls, Lufta
 Schwammsteine, Mauersteine 353,2
 Schwanberg (Schloß), Rößelfee
 Schwanenturm, Riese
 Schwansee, Großrubeftedt
 Schwanthaler, F., Bildhauer 944,2
 Schwanzarterie, Blutgefäße 55,1
 Schwanzriegel, Zafette 398,1
 Schwanzsterne, Kometen 975
 Schwären, Bremen 383,2
 Schwärmethode, Mienenucht 909,2
 Schwärmprählinge, Infusorien
 Schwarte (Zimm.), Brett
 Schwarz, Johann, Ruffische Stitt. 51,1
 — Karl Gottlieb, Soarez 447,1
 Schwarz, Bernh. (Reisender), Afrika
 (Bd. 17) 11,1, Ästen (Bd. 17) 56,1
 — Chr., Malerei 153,2
 — Julius, Schwarz (Bd. 17)
 Schwarzja (Fluß), auch Schwarzjama,
 Schwarzja, Reitsa [Berra 1)
 Schwarzbad (Fluß), Schwarzwasser 2)
 Schwarzbachfall, Golling
 Schwarzbarth, Fischer (Bd. 17) 323,2
 Schwarzbeige, Stigbüfelfalze
 Schwarzberg, Böhmerwald 144
 Schwarzbergflam, Lofer
 Schwarzbinder, Rötter [polsk
 Schwarze Berge, Kapland 483,1, Erl-
 Schwärze, Hyalithenkrankheit
 Schwarze Hügel, Stigbüfelfalze 678,1
 Schwarze Koppe, Riesengebirge
 Schwarzenberg (Dorf), Bregenger
 Wald, Entlebung
 Schwarzenberg (Schloß), Scheinfeld
 Schwarzenberger Schwemmfanal,
 Böhmerwald 145,1
 Schwarzenburg, Bern 768,1
 Schwarzen Nabel (Verein der), Ge-
 heime Gesellschaften 1017,2
 Schwarzenstein (Berg), Jilertthal
 Schwarzzer, Seb., Alchimie 306,2
 Schwarzzer Fluß, Congo 243,2, Sengla
 Schwarzzer Graben, Befestigung
 Schwarzzer Grut, Württemberg 772,1
 Schwarzzer ind. Balsam, Perubalsam
 Schwarzzer See, Böhmen 135,1, Stigbüf-
 571,2 (auch See, Bd. 17, 751,2), Ästen
 Schwarzzer Wolf, Spinnentiere (Bd. 17)
 Schwarzes Blut, Melanämie
 Schwarze Schwefelstein, Scortien
 Schwarzes Gebirge, Wales 557,1
 Schwarzes Wasser, Schwarze Water
 Schwarzholz, Blackwood [alpen
 Schwarzhorn, Finkeraarhorn, Pfeifur-
 Schwarzlopf (Berg), Sants
 Schwarzkraut, Actaea
 Schwarzmoos (Berg), Rönch 2)
 Schwarzsee (Tirol), Rißbühl
 Schwarzseebad, Domine, Lac
 Schwarzstab, Gofenbandorden
 Schwarzstifte, Bleistifte

Schwarzstreif, Eisen 405,2
 Schwarzwattle, Rimosfarinden
 Schweberiemmen, Edeltoppel
 Schwebische, Ristung 102,1
 Schwebische Dampfheizung, Eisen-
 bahnbau (Bd. 17) 277
 Schwebische Lenbe, Zgelbraten
 Schwebler, Gräbner
 Schwefel, gefüllter, Schwefellebern
 Schwefelantimon (Verunreinigun-
 gen), Antimonverbindungen (Bd. 17)
 Schwefeläther (Prüfung), Äthyläther
 (Bd. 17) [lungen
 Schwefelblausäure, Rhodanverbin-
 Schwefelgrube, Solfatara
 Schweidnitzer Gebirge, Subeten 421,2
 Schweiß, Schweißgestell, Weben 447,1,
 Schweißluge, Treitsluge [451,1
 Schweißsterne, Kometen 975
 Schweißstod, Weben 451,1
 Schweina (Fluß), Berra 1)
 Schweinzer Joch, Alpen 399,2
 Schweinsberg, Freiburger Alpen
 Schweißfeuer, -Hüte, -Ofen, Eisen
 413,1, 416,1, 417,2
 Schweißmaschine, Schmieden 564,1
 Schweißsporen, Hautdrüsen
 Schweißsand, Eisen 413,1 [17) 276,1
 Schweißheizung, Eisenbahnbau (Bd.
 Schweißzerpfelze, Querpelze
 Schweizer Bitten, Heilmittel 1023,2
 Schweizerregimenter, Schweizer
 Schweizer Thee, Gentipfräuter
 Schmelze, Maß
 Schmelzhoden, Maß
 Schwellung, Leber 608,2
 Schwenbi-Kaltdad, Earnen
 Schwenkel, Gloden 433,1, Kriegsmas-
 Schwenkfuß, Steherei 335,2 [schinen
 Schwente, Fiege
 Schwentinestadt, Preeß
 Schweran, Duda [11,2
 Schwerin (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Schwerlinie, Schwerpunkt
 Schwertboot, Segelsport
 Schwertelshöhle, Biesensteig
 Schwertfortsatz, Brustbein [sport
 Schwertschacht, amerikanische, Segel-
 Schwertträger, Schwertbrüder
 Schweißer, Kalbdrüsen
 Schwefelstein der Darmherzigkeit, Dia-
 Schweiß, Stebingerland [kontifinnen
 Schweiß, Schweiß
 Schweißegel, Schweißegel
 Schweißermutter, Schweißergeltern
 Schweißelwiese, Favel [Bd. 17)
 Schwielen, Schwielen, Sitten
 Schwimmbäder, Bad 224,1
 Schwimmer, magnet, Wasserfand-
 Schwimmlößen, Flossen [seiger
 Schwimmballen, Bad 223,2
 Schwimmpolypen, auch Hydromedu-
 sen (Bd. 17)
 Schwimmslein, auch Feuerstein
 Schwindelhandel, Agiotage
 Schwinden des Holzes, Holz 671,2
 Schwindfaser, Schimmel
 Schwingheil, Flachs 330,2
 Schwingungsebene eines Licht-
 strahls, Polarisation des Lichts 161,2

Schwingungsfiguren, Schall 396,2
 Schwinow, Baku
 Schwintröste, Flachs 329,2
 Schwillen, Kontraktionen
 Schnige Platte, Finkeraarhorn
 Scientia generalis, Universalwissen-
 Sciglio, Sicilia [schaft
 Scillingsinseln (im Stillen Ocean),
 Gesellschaftsinseln
 Scipio (lat.), Stab
 Sciras, Sciregemot, Angelsachsen
 Scit, Bosnien 247,1
 Scitus, Fengerichte 123,2
 Slaveni, Bulgarien 619,1
 Sclerose en plaques, Rückenmark
 Sclerotica, Auge 74,2 [Druckstein
 Scogli bei Ciclopi, Mei reale
 Scoglietti, Vittoria 1)
 Scoltenna (Fluß), Panaro
 Scone (Stadt), Schottland 616,2
 Scod, Englische Literatur 444,1
 Scopi, Rumänien [Instrumente
 Scordatura (ital.), Transponierende
 Scortico (Ranal von), Richtigte
 Scortum (lat.), Meretricen
 Scorza-rossa (ital.), Finkeraarhorn
 Scotia, Schottland 616,2
 Scour na Rapi, Innerneßstire
 Scourthor, Schottland 613,1
 Scouteninseln, Ladmania 523,2
 Scribonius Largus, Röm. Stitt. 323,1
 Scriptores ecclesiastici, Kirchen-
 liter; S. grammatice, Grammatiker;
 S. rei rusticae, Geoponiker
 Scriverius, Peter, Reulstein. Dichter
 Scrobiculus cordis (lat.), Herzgrube
 Scrophulae, Stropheln
 Scrophulus, Papeln
 Scrub, Australien 148,1
 Scruples, Avondunpois
 Scugogsee, Kanada 437,1
 Scullers, Rudersport
 Scultore, Sculptore
 Scuro, Lago, Nebels, Bal
 Scylacium, Equilace
 Scyphistoma, Meusen
 Se (Schlammmaß), Japan 162,1
 Se (Sambe (Seebad), Ballasch
 Seahorse (engl.), Walross
 Seanaidhe, Barden
 Seawien, Mount, Australien 145,1
 Sebb (Rohr), Seebär
 Sebstia (Stadt), Stmes
 Sebstiani (Kapellmeister), Kunst
 Sebstian, Nitroglycerin [193,2
 Sebstopolis (a. Geogr.), Dioblaris
 Sebau Alun, Algerien 247,2; S. Fi-
 raun, Wile ul Dschert; S. Reftir,
 Algerien 247,2; S. Tigri, Wile (Seb.)
 Sebeos, Armen. Sprache u. Stitt. 557,1
 Sebinus lacus, Jsee
 Sebstia, Centa
 Sebstiegin, Schwanen
 Sechem, Eßbaum
 Sechsener, Sechser, Gemein 234
 Sechsen (Kartenspiel), Sixe
 Sechsfingerigkeit, Polydactylie
 Sechspiel, Seotto
 Sechziger, Brett
 Sedau (Schloß), Reitsa

Sedauer Alpen, Alpen 400,¹
 Sedendorf (Patric Peale), Antike
 Second (engl. Längenmaß), Fuß
 Second-Advent Christians, Aboen-
 stisten [Buchhandel 576,¹
 Second-hand books, S.-h. dealer,
 Second sight (engl.), Zweites Gesicht
 Secours (franz.), Entsatz
 Secrétaires interprètes (franz.),
 Gefandte 199,²
 Secretaria brevium (lat.), Kurie
 Section (amerik. Flächenmaß), Be-
 einigte Staaten 115,¹
 Secundogeniti (lat.), Berwantschaft
 Secundus, Peter Lotichius, Neu-
 lateinische Dichter [Papier
 Security to bearer (engl.), Inhaber
 Secutores (lat.), Gladiatoren 574,¹
 Sebano, Lopez de, Span. Litt. 94,¹
 Sédanoise (Buchdr.), Schriftarten
 Sebus, Arabien 722,¹
 Seder (hebr.), Passah [Fellen
 Sedes doctrinarum (lat.), Beweis-
 selb Wahr, Darstellern
 Sebiman (Schlacht bei), Ägyptische
 Seelmassa, Tafel [Expedition
 Sebrun, Bal, Kreuzpaß
 Sebum, Eion
 Sebusier, Aroviot
 See, Gustav vom (Pseudonym),
 Seeache, Attersee [Struensee 3)
 Seelapsee, Eittern
 Seebeben, auch Erdbeben (Bd. 17) 302,²
 Seebenstein, Pitten [Lungen
 Seeburg, Brannhof, Kärnten 550,¹, Cal-
 Seeburg, Sankt Gallen 233,¹
 Seebuch, Gelbberg 1)
 Seebuch (Schwefelquelle), Baldorf
 See-Ginhorn, Karmel
 Seeselder, Böhmisches Römme
 Seeselder Nach, Baden 227,²
 Seeselder See, Ammer (Fluß)
 Seesigel, auch Schmodern (Bd. 17)
 Seelande, die sieben freieschen, Grie-
 Seelau, Humpolez [Iten 723,¹
 Seelbachkopf, Hoher, Westermals
 Seele, Entdeckung der, Duft- und
 riechstoffe (Bd. 17) 229
 Seele der Feder, Feder 93,²
 Seelentulius, Nanenbiest
 Seelenschmerz, Schmerz
 Seelöche, Fichtelgebirge 239,¹
 Seelöb, Loh [Bd. 17) 31,²
 Seelstrang, A. v. (Reis.), Amerika
 Seemannsloge, Matrosen
 Seemäule, auch Rochen
 Seepad, Hering [Lumbum
 Seerose, Nymphaea; indische S., No-
 Seeschwalm, Bienenfresser
 Seesferne, auch Seerobben (Bd. 17)
 Seewand, Böhmerwald 144
 Seewein, Badische Weine
 Seeg (Fluß), Weistannenthal
 Seesloge, Attentat
 Sefi, Arabien
 Seidloch, Serat
 Seid Rud, Meisen
 Seifon (Reisender), Aften (Bd. 17) 61,¹
 Seiwchi, Sahwi (Bd. 17)
 Segara-anakan, Java 177,¹

Segarelli, Gerhard, Apostelorden
 Segelleinwand, Segeltuch
 Segelschiffen, Schiften
 Segesvár, Schäßburg
 Segetia, Adertulte
 Segl, Seglitz, Eils 1) u. 2)
 Segmentalorgane, Wärmer 769,²
 Segmentation, Entwicklungsgeschichte
 Segmente (Zool.), Tier 698,¹ (693,¹
 Segni, Bernardo, Italien. Litt. 94,²
 Segnia (a. G.), Bengg [Ience 1)
 Segovellauer, Gallien 859,¹, Ba-
 Segretario de Brevi (ital.), Breve
 Segura, Sierras de, Sierra Morena
 Segura, J. S., Spanische Litt. 99,¹
 Segusiaver, Gallien 859,¹
 Segusio, Sufa
 Seguliero, Sifiron
 Sehmy, Bärelbeß Sehmy
 Schlapi, Bantu
 Schloch, Auge 74,²
 Schennenphänomen, Kniephänomen
 Schproben, Optotypen
 Schrab, Luftspiegelung
 Schtrahl, Gesicht 235,²
 Seide, wilde, Seiden Spinner 329,¹
 Seidenbänder, Bandweberei
 Seidenbuche Höhe, Hessen 467,²
 Seidenbruderei, Zeugbruderei 336,²
 Seidenmesser, Seimeter
 Seidenpflanzen, Kestpiaden
 Seidenstüder, Ayn
 Seidenweg, Bourette
 Seid Roga, Arabien 734,¹
 Seidler, A., Philologie 1012,² (398,¹
 Seidlitz, A. v. (Reisender), Aften 937,¹
 Seifenlager, Seifengebirge, Erzlager-
 Ratten 338,²
 Seifersdorfer Grund, Rabenberg
 Seiff (Reisender), Aften 938,¹
 Seigerblei, Dörner
 Seigerhütte, Getzfeldt
 Seigertrug, Dörner, Getzfeldt
 Seigebuch, Giltieren 262,¹
 Seibun (Fluß), Taurus
 Seilbrücken, Gelbbrücken
 Seilebenen, Schiffstransport
 Seilenos, Eilenos
 Seilg, Eils 1)
 Seilhafen, Feuerschiff 210,²
 Seinnafuß, Arim
 Seins (Insel), Sein
 Seittel, Seibel
 Seitenansicht, Projektion 409,²
 Seitengänge, Reitschiff
 Seitentretlauf, Rollatallrettschiff
 Seitenlinie, Rollatallverwante
 Seitenmorden, Gletscher 426,¹
 Seitenpatrouille, Sicherheitsdienst
 Seitenpalten, Hornpalten
 Seitenstück, Wägen [Lung
 Seitenstrangsklerose, primäre, 249,
 Seitentrupp, Sicherheitsdienst
 Seitenventrikel, Gehirn 2,¹
 Seitenverschiebung (Artill.), Flug-
 Seiga, Akragan 970,¹ [bahn
 Seja (röm. Myth.), Adertulte
 Sejano, Grotta di, Postlipo
 Seja, Beila
 Sekatul, Pastinaca

Selenim, Atteste
 Sello (Kloster), Griechenland 709,²
 Sellyucyan, Jan, Polnische Litt. 102,²
 Sekretionschsten, Balgeschwulst
 Sekretorische Fasern, Nerven 58,²
 Sektionsverfahren, Juwachs
 Selunba (Typ.), Buchdruckerkunst 559,¹
 Selundäre Säulen, Polarisation, gal.
 Selundärtschulen, Primärtschulen
 Selundfortschreibung, Stimmföh-
 Sela (Fluß), Inn [Lung 332,²
 — (Sela, Stadt), Petra, Beila
 Selaque, Montaña de, Honduras 699
 Selatan (Kap), Borneo 224
 Selber Wald, Fichtelgebirge 239,¹
 Selbstentzündung, Urzeugung
 Selbstentwider, Mineralwasser 654,¹
 Selbstfärbung des Rostes, Gefte 277,¹
 Selbstgehende Erze, Brauneisenerz,
 Eisen 409,¹
 Selbstfärbung, Autonomie
 Selbstretungsapparate, Feuerschiff
 Selbstschiff, Gefschiff (Bd. 17) 378,¹
 Selbstspanner, Handfeuerwaffen 105,²
 Selbstverfummelung der Tiere,
 Schutteinrichtungen 670,¹
 Selefisch, Seleucia 3)
 Seleukos Reraunos, Attalos 1)
 Selesridge, L. D. (Reisender), Ame-
 rika (Bd. 17) 32,¹
 Selgas, José, Spanische Litt. 95,¹, 96,¹
 Selicharomita, Wolga 730,²
 Seligenthal (Kloster), Landshut
 Seliger (Erpolog), Selig.
 Selim Eutemi, Algerien 352,¹
 Selinuntios, Damon und Phintias
 Selinus (Fluß), Achaia
 Sellaebrunnen, Merisbad
 Sellipaf, Westfalen 34,²
 Seltir, Graf von, Hamilton 51,¹
 Seltir Mountains, Brit.-Columbia
 Sella, Vittorio u. Erminio (Rei-
 sende), Aften (Bd. 17) 35,²
 Sella stercoraria (lat.), Johanna 4)
 Selle, Mont la, Gaiti 1,²
 Sellaerhausen, Neubniz
 Sellori, Santuri
 Selmeczabanya, Schemnit
 Selo, Montenegro 763,¹
 Selous (Reisender), Afrika (Bd. 17) 12,¹
 Selseleh, Dschebel, Ägypten 210,¹
 Selva (Schloß), Mexico
 Selvas, Brasilien 333,²
 Sem (Fluß), Dnjepr
 Semabrel (Insel), Samothrale
 Seman Chan, Ambe Schab
 Semarag, Samarang
 Sembad, Armenische Litt. 337,²
 Semben (Volkstamm), Ostpreußen
 Sembranchig, Wagnas [543,²
 Samen (Landchaft), Semien
 Samen Jequirity, Abris
 Semeru (Gebirge), Probolinggo
 Semijunja, Hafen 66,²
 Semilargent, Reußüber
 Semis, As (Gewicht)
 Semisgerillschein, Aspekt
 Semunciale, Paläographie
 Semlin, Baron von, Rabir
 Semljanoi Gorod, Moskau 336,¹

herwood-oil, Erböl 767,1

Shi, Japan 159,1

Shiloh, Corinth

Shipon, Weinrod 504,1

Shiribetsubake, Jese

Shi-shatu, Japan 159,1

Shistan, Arran

Shiul (Fluß), Schel

Shiuri, Okinawa

Shi-yoku, Japan 159,1

Shud, Samogitten

Shd, Japan 162,1

Shoalbai, Clarence (Fluß)

Shoals, Isles of, New Hampshire

Shoalwaterbat, Washington 409,1

Shoes (engl., Silberbarren), See

Shoke-Bohrung, Schlegel (Alber)

Shokuin, Japan 163,1

Sholl (Reisender), W Burton

Shorcham, W. de, Englische Litt. 644,1

Short, Astronomische Instrumente 984,1

Shoshone Falls, S. See, Snake River

Shuppen, Japan 164,1

Shitiden, Negligier

Sham-hamp, Wankahamf

Shang (Fluß), Jantekiang

Shahio, Chinesische Sprache u. Litt. 81,1

Shantung (Fort), Tschinghai

Sharczynski, Fr., Polnische Litt. 106,1

Shb, Arabien 123,1

Shbenit, Sebenico

Shbilla, Montagna bella, Monti

Shbr, Jettis [Sibilini]

Shibirskhes Korn, Weizen 515,1

Shibirskach, Jettis

Shibui, Hermannstadt

Shibo (Wälferschaft), Turkistan 984,1

Shibyllenloch (Höhle), Owen

Shibyllenstein (Berg), Sachsen 127,1

Shicafica (Silbermine), Bolivia 166,1

Shichelbacht (Wasser), Attire

Shichelberge, Schelgebirge, Fauclles

Shichelstreu, Walsphen 119,1

Shicherheitsarmierung, Festungsriegel

Shicherheitslampen, verbesserte, Bergbau (Bb. 17) 115,1 (Bb. 17)

Shicherheitschlösser, elektr., Schloß

Shicherheitsstage, Womitlerung 195,1

Shicherheitsverein, Geheim Gesellschaft

Shicht (Werkzeug), Schel 1018,1

Shchter, Eis

Shichtmaschinen, Mühlen 851,1

Shidinger, Anton, Bildhauerkunst 944,1

Shidinger Würfel, Sandkugeln

icoloburgum, Gfz

Sicoris, Segre

Siddharta, Buddhaismus 985,1

Sidero, Areia

Sidi Ali (Bei), Tunis 906

Sidi Mohammed, Abb ur Rahman 3

— — (Bei), Tunis 906,1

Sidney, Cape Breton Island

Sidoleucum, Cauleu

Sidon, auch Ausgrabungen (Bb. 17) 69,1

Sidonier (Vollstamm), Wpntiken 2)

Shich, Arabische Literatur 729,1

idus horridum, Kretunus

Siebarbett, Aufbereitung

Sieb des Eratosthenes, Primzahl

Sieben-Horn, Sogelberg

Sieben Berge, Hannover 130,1

Sieben Freuden Maria, Marienfest

Siebelgebirge, Böhmerwald 144

Sieben Geschwister (Inseln), Ruktu

Sieben Kurfürsten, Churfürsten

Sieben Schmerzen Maria, Marien-

fest

Sieben vereinigten Inseln, Frei-

staat der, Ionische Inseln 1015,1

Sieber, F. B. (Naturforscher), 2. Abt.

Siebleben, Gotha

Siebelungskunde, Gedichte 764,1

Siebelwürdig, Salz 267,1

Siegebrand, Deutscher Orden 776,1

Siegelgenossen, Siegelmäßigkeit

Siegenbed, Niederländische Litt. 159,1

Sieglig (Berg), Neuf 758,1

Siegmaz (Dorf), Reichensbrand

Si(e)gmund, Walsungen

Siegmundskron, Bogen

Siegmund, Ludwig, Florennes 2)

Siemenscher Erzprozeß, Eisen 423,1

Siembra, Aurante (Bb. 17)

Siembra, Stam 935,1 [938,1]

Sierra de la Victoria, Kalifornien

Sierre, Sider (Bb. 17) 81,1

Sieverling, J. B. (Reis.), Amerika

Siever, W. (Reis.), Amerika (Bb.

Siegen (Anrede), Dugen 117 81,1

Sifanto, Sphenos

Sifra, Sifre, Jüdische Literatur 296,1

Sigames, Jngur

Sigam, Sigelon

Siggental, Zimmat

Siggen, Kufra

Sigi, Walsungen

Sigibert, Frankreich 494,1

Sigilli custos (lat.), Siegelbewahrer

Siculum (lat.), auch Firmung

Sigimer, Arminius (Fürst)

Signa (lat.), Signum

Signalberg, Ostpreußen 542,1

Signalbuch, S. Wimpel, Flagge 335,1

Signal de Bougy, Aubonne

Signalinstrumente, Signalkreuz, c.

Signalisten, Spielleute (Abfeden

Signalstellen, Wetter 571,1

Signaluren (Feldmeßl.), Signa-

turvorschriften, Planzeichnen, Auf-

Signia, Segni (nahme, 64,1

Signorelli, Napoli, Ital. Litt. 97,1 u. 3

Signum (lat.), auch Monogramm

Sigriswiler Rothorn, Sishöhlen (Bb.

Sigurid, Stegfried 117)

Sigynoi, Sigeuner 906,1

Shai, Balqash

Shanafa, Madagastar 98,1

Shafah, Gerat

Shiana, Sangir

Shiapoli, Jüdische Sprachen

Shifal, Abb el Raber

Sikander Begum, Shopal

Sikander Zodi, Agra

Sikaner, Sifeler, Sitaler

Siffe, Saltanat

Sifota, Luftregelung

Silarus (a. Geogr.), Sela, Silaro

Silberbüren, Bärenfelle

Silberblatt (Berg), Sants

Silberburg, Stuttgart

Silberdichromat, Chromsäurefalte

Silberer, Starnisch

Silberhorn, Jungfrau (Berg)

Silbertrüge, Gefäß

Silberfchilbträger, Arggraspien

Silberfchmiedekunst, Goldschmiedek.

Silberfchnabel, Amabinen 406,1

Silburyhügel, Avebury

Silchar, Katschar

Silcheter, Airedaten

Silenbi, Syll 455,1 [Litt. 720,1]

Silferstolpe, Gudmund, Schwedisch

Silicernium (lat.), Totenbestattung

Silicon, Kiesel 774,1

Silifis (a. Geogr.), Setif

Silikatgesteine, Kieselgesteine

Silicita (Korbiller von), Bolivia

Silind, Sefalan 1165,1

Silinger, Banbaten

Silla de Caracas, Venuecla 81

Sillibub, Sillabus

Sillingswald, Seulingswald

Sillograph, Silen

Silol, Sil de, Bildhauerkunst 948,1

Silpa, Ksger

Silphium Cyrenaicum, Geheimmit-

Silf, Syll [tel 1022,1]

Silva, J. M. P. da, Silva Alva-

renga, Brasilien 337,1

—, Jüdische Litt. 299,1

Silva communis, Forst; S. regis etc.,

Bannforst

Silvermine Mountains, Zipperary 1)

Silvero, Argentinische Republik 791,1

Silverwattle, Mimofarinden

Silves de la Selva, Amabikromane

Silvester-Orden, St., Goldener Orden

Silvestre, Gregorio, Span. Litt. 90,1

Sim, Sefaja

Simaberg, usagara

Simalu, Bali 246,1

Simathal, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)

Simba (Sultan), Bittgebiet

Simbabwe, Simbabwe

Simelhorn, Sietichhorn

Similaun, Ötztal

Simiu (Fluß), Ukerewe

Simla (Distrikt), Ambala (Bb. 17)

Simlai, Jüdische Literatur 296,1

Simmerberg, Sachsen=Mein. 150,1

Simon den Jaf Abun, S. ben Meta-

nos 2c., Jüdische Litt. 295,1, 296,1

Simoniter, Simon 3)

Simonta, Karpaten 557,1

Simons, F. M. A. (Reisender), Ame-

rika (Bb. 17) 81,1

Simon und Judas, Apostelfeste

Simopetra, Kspos

Simpel, Kretinismus 194

Simpeln (Dorf), Simpon

Simple, Gracioso Expeditionen 228,1

Simpson (Polarforscher), Korpfol-

Sinari (bibl. Person), Baqa

Simabod, Feuerstein 210,1

Simse, Juncus

Simson aus Chimon, S. ben Abra-

ham, S. ben Jabol, Jü. Litt. 299,1

Simulierte Gefächte, Scheingefächte

Sn, Relufen

Sin=achi=irib, Sanjerib

Slotwiny, Krynica
 Slounit, Rarst
 Sloup (Dorf), Biansko
 Slowkom (Reisender), Aßen 981,2
 Slucz, Slutz
 Slupia, Andreas von, Polnische
 Slupß, Sluis [Lit. 192,1
 Small Pica (engl.), Schriftarten
 Small Robes (Indianer), Bladfeet
 Smart, Chr., Englische Litt. 650,1
 Smeefches Element, Polarisation,
 Smeru, Aßen 915,1 [Galvan.
 Smilaja, Dalmatien 425
 Smilauer, Wenzel, Smilowsky (Wb. 17)
 Smilis, Ägyptische Kunst
 Smirnow (Reisender), Aßen 983,1,
 auch Wb. 17: 55,1
 Smith (Fort), Artankas (Fluß)
 Smith (Insel), Nagelhaens - Archipel
 Wb. 17 [Kurfürscher], »Sm.«
 Smith, Hamilton u. William (Ra-
 —, Leigh, Nordpolargeb. 281,1
 Smolensk (in Galizien), Kratau 189,2
 Smolita (Berg), Türkisches Reich 917,2
 Smolka, St., Polnische Litt. 196,2
 Smotrija, Dnjepr
 Smotrycki, Melecyuß, Polnische
 Smrt, Westiden [Lit. 192,2
 Snaefell, Man [37,1
 Snäffelsjöfäll, Snäffelsnes, Island
 Snags (engl.), Mississippi 680,2
 Sne, Schne [Speibrechung 68,2
 Snellius'sches Brechungsgesetz, Dop-
 Sniesnica, Dalmatien 425
 Snottube, Sambltagß Wb. 17)
 Snoubarrinde, Pichtentrinde (17) 62,2
 Snoud Gurgonje (Reis.), Aßen Wb.
 Snowy River, Victoria 185,1
 Södlöfund, Dagö
 Soana, Sorano
 Soberton, Baron von, Anson 1)
 Sobieslaw, Sobieslau
 Sobieslaw (Herrscher), Böhmen 140,2
 Sobcarbe, Aragonien
 Sobcra, Sötoto
 Soccolanti, Franziskaner 588,2
 Socot (Ebene von), Alexander 317,2
 Socondo (Gebirg), Sibirien 927,1
 Socia (Math.), Epitöbe
 Sociable (engl.), Belacpeb
 Societäre, Gesellschaft [68,2
 Societätslasten, Gemeindefausthalt
 Société à capital variable, Attie
 206,2; S. en commandite, Kom-
 manditgesellschaft; S. en nom col-
 lectif, Kollektivgesellschaft
 Society of Biblical Archaeology,
 Afriatische Gesellschaften
 Soams delicti (lat.), Urheber
 Soawabad, Wagarb
 Socoa (Hafen), Saint-Jean de Luz
 Socorro (Insel), Sponosinseln
 Soderini, Pietro, Florenz 886,1
 Södermalm, Stockholm 330,2
 Sodomia sexus mulierum, Lesbische
 Södra (See) [Lit. 182,2
 Soeurs grises, Barmherzige Schwe-
 stern, Damen von der christlichen
 Liebe 2c.; S. de la Nativité, Wei-
 nachtschwester

Sofer, Jüdische Litt. 295,1
 Sofia (Stadt in Marokko), Saffi
 Soflowla (Schloß), Uman
 Sofronij (Bischof), Bulgarien 620,1
 Sog, Strandbildungen Wb. 17) 777,2
 Sogn (Landschaft), Norwegen 245,2
 Södgur, Saga
 Södhagietanal, Ägypten 211,1
 Söden, Deich 621,1
 Söheim, Tönberg
 Soheir, Arabische Litteratur 725,1
 Sohban, Fenster
 Sohle (bergm.), Bergbau 723,2
 Sohlingen, Usiar
 Sohlsäße, Schichtung
 Sögne des Mars, Geheime Gefell-
 Sohr, Soor [schaften 1017,2
 Soiernfeen, See (Wb. 17) 750,2
 Soiernspitze, Bayrische Alpen
 Sojuti, Arabische Litteratur 726,2
 Sojna, Dschostra
 Solomniki (Park), Moskau 330,1
 Solpa, Tibet 689,2
 Sol, Biz, Carbona
 Solander, Dan. (Zoolog), »Sol.«
 Solanto, Soluntum
 Solär - Camera, Photographie 21,2
 Solbado, Soajira
 Solbani, Jacopo, Italienische Litt. 96,1
 Soldatenbilleis, Eisenbahnbilleis
 Soldatengatis, Mars 280,2
 Solbau (Fluß), Reihe
 Solde (franz. = Saldo), Konto-
 Solbengüter, Handgut [Lorren
 Soldo austriaco, Gulden
 Solbunföhäder, Gassäder
 Sole, Bal bi, Roca
 Solefsted, Angerman - Elf
 Soleil (Papierformat), Papier 677,2
 Solennitätszeugen, Instrument
 Solikowski, J. D., Polnische Litt. 196,2
 Solimanberge, Raifcha (Wb. 17)
 Solinger Wald, Soling
 Solis, Rio de, Argentinische Rep. 794,2
 Solitaire (Vogel), Taubenvogel
 Solitarius (lat.), Einsiedler
 Solter (Reisender), Afrika (Wb. 17) 9,2
 Solcis, Phönitien 3,2
 Soloflawier, Manual
 Solomos, Neugriechische Litteratur 80,1
 Solonen, Tungusen
 Solorinseln, Timor
 Solshacht, Salz 237,1
 Solstein (Berg), Tirat 731,1
 Solstitium aestivum, Frühling; S.
 brumale, Herbst
 Soltmedel, Salzmedel
 Solum (lat.), Boden 106
 Solun, Saloniki
 Solutio (jur.), Bahlung; S. parti-
 cularis, Aufschlagszahlung
 Solutio arsenicalis Pearsoni, Ar-
 Solymur, Äglen [Jenpräparate
 Som, Herakles 397,2
 Somma, auch Mufft 917,2
 Somadewa, Sanstret 302,2
 Sombrero (Fluß), Niger 175,2
 Somberich, Xhaufa Chulatonforn,
 Siam 928,2
 Somerset (Afrika), falsche Bat

Somerset - Nil, Uferewe
 Somlyö - Várfelhy, Schomlau
 Sommelius, L., Schwed. Litt. 720,1
 Sommerbeischlag, Fußbeischlag
 Sommerleier, Blattfächer
 Sommerflecke, Sommerproffen
 Sommerfrüchte, Fruchtfolge
 Sommergut, Federn 94,1
 Sommergeichen, Elliptil
 Sommerzwiebel, Rauch 550 [54,2
 Sommier (Reis.), Aßen 981,2, (Wb. 17)
 Somoja, José, Spanische Litt. 94,2
 Somport, Col de, Aspe 1)
 Sombrey, Anna Theresie, Zwerg 1014,1
 Sondergleichen, Apfelbaum 675,2
 Sönderho, Fand 1)
 Söndermarken, Kopenhagen 68,2
 Söndfjörb, Norwegen 245,2
 Söndmöre, Kalesjund
 Sondo, Amerika 489,2
 Sönho, Congo (Regenreich) 244,1
 Sonnen, Feuerwerkerei 224,2
 Sonnenberg (Ruine), Wiesbaden 620,2
 Sonnenberg (Rurhaus), Ruoch
 Sonnenkinder, Zeileigenschaft 644,2
 Sonnenkonstante, Insofation
 Sonnenkraut, Drosera
 Sonnenlampe, Elektrisches Licht 523,1
 Sonnennähe, Apheleum
 Sonnenreise, Batowgel [1018,1
 Sonnenritter, Geheime Gesellschaft 1017,2
 Sonnenstillstandspunkt, Elliptil
 Sonnenstempel, Palmyra
 Sonnenwendstein, Summering
 Sonnerat, P. (Naturf.), »Sonn.«
 Sonneratsbuhn, Guja 775
 Sonnenisten, Mennoniten
 Sonntagsstüd, Spektakelstüd
 Sonnenweseft, Schamisseft [töne
 Sons harmoniques (franz.), Ober-
 Sons of Liberty (engl.), Geheime
 Sont, Acacia [Gesellschaft. 1019,1
 Sontai, Anam 532
 Sonthal (Volk), Santal
 Sooben, Soeben
 Soole (Fisch), Schollen
 Soor der Nagenschleimhaut, Magen
 Soothill, Demsbury [Schriften (Wb. 17)
 Sopara (Ausgrab.), Jüdische In-
 Sophia (Insel), Elliptinseln
 Sophianos, Nil., Neugriech. Litt. 79,2
 Sophienalpe, Gütteldorf
 Sophienbad (Heilanstalt), Reindes
 Sophienhöhle, Muggendorf
 Sophiero, Sotiero
 Sopraceneri, Zeffin 906,1
 Soprony, Obdenburg [Lit. 727,2
 Soranos (Schriftsteller), Griechische
 Sorapich, Ampejaner Thal
 Sorbenburg, Saalfeld 1)
 Sorbiodunum, Saltsbury (Stadt)
 Sorel, Ch., Französische Litt. 599,2
 Sörenberg, Luzern 1066
 Sörenstrider, Färder 58,1
 Sörfjörb, Gardangerfjörb
 Sörfolden, Goldenfjörb
 Sörge (Dorf), Bennedenstein
 Sori, Monte, Resina 514,2
 Soriano - Fuertes, Mufft 932,1
 Sorokin (Reis.), Aßen (Wb. 17) 55,2

Soror Carolinae, Bambergsche Salz-
 Sorraia, Bataz [gerichtsbordn.
 Sort (Landstrich), Tripolis
 Sorten (kaufm.), Kurs 349.2
 Sortenkontro, Buchhaltung 564.2
 Sortes Virgilianae, Bibliomantie
 Sortiermaschine, Getreidereinigungsm-
 Sot, Ägypten 219.1 [Maschinen
 Sotibios, Krimst 2)
 Sotigenes, Astronomie 976.2
 Sotimus (Bischof), Augsburg 87.1
 Sotpes, Sospita
 Sotira, Schusster
 Sottern, Ph. Chr. v., Krier 337.1
 Sotheby, W., Englische Litt. 661.2
 Sotie (franz.), Sottie
 Sotien aus Alexandria, Neupytho-
 Sotia, Auloi [Gorischmus
 Soto, A. Bar. de, Spanische Litt. 98.1
 Soto de Rojas, Pedro, Spanische
 Sotran, Karolinen [Litt. 98.1
 Sottoceneri, Zefin 606.1
 Sottoguda, Dolomitapen
 Soturba, Nigebel, Afrika 181.2
 Sotus, Dominicus de, Soto 1)
 Souari, Caryocar
 Soulette, Carlos, Venezuela 84.1
 Souhong, Thee 629.2 [1880.1
 Souhu de Kennesfort (Reif), Affen
 Souffriere (Vulkan), Guadeloupe
 Souffriere (franz.), Solfatara
 Sourdeline (franz.), Dubesset
 Sourline (franz.), Dampfer
 Souris River, Affenboine
 Souscription (franz.), Ausschrist
 South, James, Astronomie 979.2
 Southamptonshire, Hampshire
 South Carolina, Südcarolina 420.2
 Southdowns, Schaf 382.1
 South Fort, Platte River
 South Park, Colorado (Staat)
 South Ronaldsay, Orkney
 Southwick, Sunderland [Litt. 282.2
 Souza Caldas, A. B., Portugiesische
 Souza e Silva, Joa. J. de, Brafs-
 Sova, Congo (Negersich) [Lien 387.2
 Sovana, Sorano
 Sovabill, Anethum
 Sower (Buchdrucker), Sauer 1)
 Sogernspitze, S.: See, Solern ...
 Sozialisten (relig. Sekte), Anglikan-
 nische Kirche 577.2
 Sojodont, Geheimmittel 1682.2
 Soch, Ed. (Botaniker), »Sp.«
 Spaderecht, Spatenrecht
 Spagnuolo (Komponist), Martin 1)
 Spalavena, Monte, Lago Maggiore
 Spalt (Anat. zc.), Sparr [Ob. 17)
 Spalten der Gesteine, Lithoklasen
 Spaltfüßer, Schildkröte 409.2
 Spaltmaschinen, Graupen
 Spaltisch, Mettunf
 Spaltung der Iris, Kolobom
 Spaltungsbilder, Grotton
 Spaltzangler, Uebesen
 Spangenberg, Wolfhart, Deutsche
 Spangler, Spengler [Litt. 741.1
 Spangheim (Grafschaft), Spangheim
 »Spaniens Schild«, Alfons 2)
 Spanische Fuzie, Antwerpen 682.2

Spanische Binse, Lathyrus
 Spanisches Rohr, auch Arundo
 Spanischweiß, auch Kreide
 Spanisch Elm, Cordia
 Spanisch Peals, Sangrobrische Range
 Spanndienste, Handbienen
 Spannörter, Große u. Kleine, Zettis
 Spannriegel, Dachstuhl 404.2
 Spannritze, Amboss [Spennweite
 Spannung eines Gewölbes zc.,
 Spannwagen, Antwerpe
 Sparagio, Monte, Trapani
 Sparat, Delphalum
 Spardrenner, Leuchtgas 787.1
 Sparenberg, Gahderbaum [Nym.
 Sparkling Hock (engl.), Rheinweine,
 Sparmannsberg, Armandsberg
 Spar-ornaments (engl.), Fluspat
 Sparr, der alte, Müntzes Heer
 Sparre, Per Georg, Schwedische Litt.
 Sparrenburg, Bielefeld 720.2
 Sparrman, Schwedische Litt. 728.2
 Sparfamkeit, Sparfucht, Seig
 Spartianische Suppe, Schwarze Suppe
 Sparteln, Spartium
 Spartia (Berg), Griechenland 679.2
 Spasmus facialis, Gesichtskrampf; S.
 nictitans, Nictatio; S. nutans,
 Spät, Rom., Serie [Nictkrampf
 Spatelandsrecht, Spatenrecht
 Spaten, Gartengeräte
 Spath (Pferdekrautheit), Spat
 Spatha (Rap), Krete
 Spah, einjamer, Steindrossel
 Spahentürme, Bogelfang
 Spauta (See), Armiassee
 Spavento (ital.), Capitano
 Spavento, Don (Pseud.), Reis Ob.
 Speckeshart, Spessart 128.2 [17)
 Special Sessions (engl.), Friedens-
 Specie (engl.), Kontant [gerichtete
 Specillum, Sonde
 Speckfeld (Herrschaft), Zimpurg
 Speckgummi, Kautschuk 641.1
 Speckhaut, Blut 66.2
 Speckmaß, Schwein 744.1
 Speckseiten (Mitarsteine zc.), Dolmen
 Spectabiles (lat.), Konfistorium
 Spectra (lat.), Gespenster [transis
 Speculator (Rechtsgelehrter), Du-
 Speculum humanae salvationis,
 Heilspiegel; S. popolare, Salenp.
 Speditionsbuch, Buchhaltung 564.2
 Speerpfähle, Steinzeug 281.2
 Spegel, Schwedische Literatur 719.2
 Spethelwurzel, Anagallis
 Spethergewebe, Zellgewebe
 Speiden, Mitternfelden
 Speiler, Gâtelets
 Speisseide, Olivenöl
 Speisefast, Gylus
 Speculationsstrifen, Handelsstrifen 1882.1
 Speluga, Spülen
 Spence, d. jüng., Bildhauerkunst 946.2
 Spentarmait, Amshasponds
 Sperling (Remontedepot), Remonte
 Sperlingsberge, Moskau 830.1
 Speroni, Sperone, Italienische Litt.
 Sperrhorn, Amboss [18.1, 94.1
 Sperrin Mountains, Irland 4.1

Spertraut, Polemonium
 Sperrnehe, Fischerei 308.1
 Sperrplätze, Festung 179
 Spessburg (Ruine), Nublan
 Spes succedendi (lat.), Erwartungen
 Spezialdeputat, Testamentvollst.
 Spezialarten, Randarten 455.2
 Spezialkommissionen, Ablösung
 Spezialteilung, Gemeinschaftsteilung
 Spezzia (Insel), Spezia
 Sphagia (Insel), Sphacteria
 Sphäriden, Schinobermen (Ob. 17)
 Sphärische Abweichung, Schief 284.2
 Sphaerodus, Basiten
 Sphäromachie, Ballspiel
 Sphenoniten, Philo
 Sphenostylus, Dolichostylus
 Sphinx Augustana, Interim
 Sphobrias, Kisten 1004.2
 Sphynx, Kiste
 Spilauter, aus Britanniametal
 Spilauterit, Zinkblech
 Spica (Stern), Jungfrau 2)
 Spica coxae, humeri, manus (lat.),
 Verband [Fangen
 Spiegel (Geol.), Gang 880.2, Barren-
 Spiegel (Raupen), Raupen 211.1
 Spiegel, S. L., Niederlän. Litt. 156.1
 Spiegelberg (Berg), Gensamer
 Spiegelberge, Brandenburg 216.2
 Spiegelstein, Eisen 407.1, 412.1
 Spiegelstühle, Braunkohle 286.2
 Spiegelberge, Halberstadt 16.1
 Spiel, Spielesard, Harde
 Spielarte, Ries 778.2 [Fischerei 562.2
 Spielen (mit der Angel), Angel-
 Spiehhod (Zug), Spieher
 Spieher (Spiehräger), Klee
 Spieghlanzische, Kattiman
 Spieghlager, Kustman
 Spilberg, Georg (Festender), Affen
 Spilgut, Kugeltitten [1880.1
 Spilman, Spilleute
 Spinabad, Davor
 Spinalium, Spinal
 Spinalparalyse, Lähmung [S., Bala
 Spinat, französischer, Rumar; rdm.
 Spindel (Garnmaß), Garn 911.2, 912.1
 Spindelband, Fieder
 Spindelstern, Balle 886.1
 Spindelstern, Weibstern
 Spindle (engl.), Garn 912.1
 Spinell, Matthe, Steinliche 281.2
 Spingee (Dorf), Hildesheim 1)
 Spinnangelei, Angelfischerei 309.1
 Spinnenasse, Kammoraffe [Ob. 17)
 Spinner, Wilfried, Wittenberg
 Spinosa, Ray a. (Zool.), »Spin.«
 Spitzepfah, Wittenberg 124.1
 Spitz, H. (Philol.), Ob. 17, S. 189
 (Korrespondenzblatt)
 Spira (Stadt), Speler 115.2
 Spiralschnecke, Schnecke 739.2
 Spiralschnecke, Schnecke
 Spirualismus, aus Molek 147.2
 Spiritus animalis, vitalis, Schmelz.
 Spiritus sanctus, Heiliger Geist
 Spital (Heilichs Dorf), Gemmering
 Spitalwaid, Grandschke

Epitamenes, Alexander 318.^a
 Epitames, Knyase
 Epitelüti, Klansenspaß
 Epitihnew, Böhmen 140.^a
 Epittesgrund, Landoß
 Epittler, Deutscher Orden 776.^a
 Epit, Hund 800.^a
 Epitbälge, Gedäße 976.^a
 Epitberg, Eygebirge 882.^a [17]
 Epitbergen, auch Nordpolerpe. Ob.
 Epit (milit.), Sicherheitsdienst
 Epitbaufen, Ernte 800.^a
 Epitkop (Berg), Afrika 151.^a
 Epitkopf, Brachycephalen
 Epitling, Wanzen
 Epitmehl, Mühlen 849.^a
 Epitmeilen, Carona
 Epitruite, Epitruitenlaufen
 Epitstahl, Drehbank 124.^a
 Epitstichel, Grabstichel
 Epitjet, Spolato
 Spolarium, Stadiatoren 375
 Spolverini, G., Italienische Ritt. 96.^a
 Spon, Jacques, Äthen 1007.^a
 Spongias ustae (lat.), Badeschwamm
 Sponsio (lat.), Wette
 Spontanfrakturen, Knochenbrüche 878
 Sporadosiderite, Meteorsteine 540.^a
 Sporen (Bohl), Ätzen 1088.^a
 Sporenknochen, Caracene
 Sporocnoideen, Algen 845.^a
 Sprachstörungen, Sprachfehler 189.^a
 Spreads (engl.), Wiffouri 689.^a
 Sprechen, Sprache 177.^a
 Spremberg (sächsl. Weibendorf), Neu-
 Sprenghöhe, Schrapnell [salja]
 Sprengladung, Ladung
 Sprengung eines Gewölbes etc.,
 Spreßka, Dozna [Spannweite]
 Spreiten, Speratus 125.^a
 Spreu (Vogel), Star 288.^a
 Spring (Schiffbau), Dred
 Spring (engl.), Frähting
 Springelaben, Winkeisen
 Springlein, Flachs 328.^a
 Springtanz, Saltarello
 Spritzbohrverfahren, Erdborser 789.^a
 Spritzschiff, Schuppenkoffer
 Spritzschiff, Dampfschiff 487.^a
 Spritzwurf, Fuß
 Sprossenbier, Bier 910.^a
 Sprossenrad, Rad an der Welle
 Spruchgerichte, Militärgerichtswesen
 Sprud, Innsbruck 965.^a
 Sprung (Schiffbau), Freibord
 Sprung, wilder, E. aus der Hand,
 Wuchst 185.^a
 Sprunggelenk, Fuß (Anat.)
 Sprunghöhe, Sprungflucht (Geol.),
 Verwerfungen
 Sprungtuch, Feuerhut 211.^a
 Spule der Feder, Feder 96.^a
 Spülmaschine, Färberer 40.^a
 Spund, Spundloch, Fuß
 Spund, Spundboden, Rute
 Spurbiene, Bienenzucht 911.^a
 Spurbolzen, Eisenbahnbau 449.^a
 Spuren (Maschinenw.), Rager 405.^a
 Spurn Deab, Goldnerß
 Spürösen, Spur

Spurplatte, Rager 405.^a
 Stavaßii, Sahet Rahet
 Stawak, Srawnik, Dschaina
 Srbija, Serbien 875
 Sredne-Rolimst, Rollina
 Srez (Regirt), Serbien 878.^a
 Sri, Sakshmi
 Stripda, Khamapil
 Stronghan Campo, Tibet 600.^a
 Stai, Afrika 155.^a
 Stati, Car
 Stajani, Seflan
 Stalwele, Gutheß
 Stelt, Sematian, Chinesische Ritt.
 Stiem (Fluß), Seim [82.^a]
 Stiemayen, China 16.^a
 Stierfuß, Afrika 150.^a
 Stierfuß, Chinesische Sprache u. Ritt. 31.^a
 S. S. G. G., Gemeinliche 126.^a
 Stwatoje Kore, Baikalsee
 Staatenland, Neuseeland 98.^a
 Staatsalpen, Alpenwirtschaft
 Staatsaltertümer, Altertum
 Staatsgrundetat, Budget
 Staatskalender, Staatskalendar
 Staatsmann, Politik
 Staatsverrat, Majestätsverbrechen
 Stäbchenmessung, Stabmessung
 Staben, Ehen 418.^a, 418.^a
 Stablack (Berg), Preußen 340.^a
 Stablarri, Stäbler, Wiederkäuser
 Stablos, Stavelot
 Stabmagnetismus, Elektrische Maß-
 Stabnja, Dozna [einß. 517.^a]
 Stabrechtsglüter, Bauerngut 469.^a
 Stabroel, Georgetown 3)
 Stabsärzte, Sanitätskorps
 Stabskapitän, Stabskompanie,
 Leibkompanien
 Stabspringen, Stangenpringen
 Stabüler, Hockapler
 Stabur, Thelemarien
 Stabwahrnehmung, Mäuschehrute
 Staccoli, Agostino, Italien. Ritt. 90.^a
 Stachelbeerspanner, Spanner 102.^a
 Stacheleibsch, Stachsen (Ob. 17)
 Stachgras, Senegal (Fluß)
 Stader, Stadmaschine, Strophomotor
 Staben (Schweden), Stockholm 389.^a
 Stadera (Gewicht), Ditta
 Stäbjan (Berg), Schweden 701.^a
 Stadi (Marktflecken), Landoß
 Städtendorf, Refnär
 Stadtgemeinde, Stadt 211.^a
 Stadigraf, Burggraf
 Stadtkammerer, Kammerei
 Stadtschultheißen, Stadt 214.^a
 Stadtzinkenisten, Rußkantenkiste
 Stadiol, Nordpolerpektionen 227.^a
 Staffel (milit.), Staffeln, Bagage
 Staffel (Berg), Rigi
 Staffelsberg, Staffelslein [856. 968.^a]
 Staffeltarife, Eisenbahntarife 405.^a
 Staffelmwalzen, Walzwerk 379.^a
 Stäiner Handel, Zürich 1000.^a
 Stag-huntingatforce (engl.), Gagen
 Stägiva, Stägite, Stägiteos
 Staglio (ital.), Wausch und Wogen
 Stagnum, Stain
 Stagnum Tauri, Khan

Stagfegel, Stage
 Stagüs, Kalabala (Ob. 17)
 Stahl (Werkzeug), Werkzeugmaschinen
 Stahlberg, Rufen
 Stahlguß, Gießerei 387
 Stahlhageln, Eisenapparate
 Stahlgußtrieb, Seiltrieb
 Stainer Alpen, Alpen 400.^a
 Staked Plain (engl.), Stano ofacabo
 Stakenets (engl.), Fischerei 304.^a
 Stalagmometrische Methode, Spiri-
 Stalla, Oberhalbstein [tus (Ob. 17)]
 Stallgasse, Stallleine, Rager 404.^a,
 Stallwache, Wache [402.^a]
 Stalweba, Kirolo
 Stamina, Staubgefäße 246.^a
 Stamm (Zool.), Rumpf [phyten]
 Stammbildende Pflanzen, Kormo-
 Stammbüchler, Schaugebilde der
 Pflanzen (Ob. 17) 728.^a
 Stammer Spiz, Siloretta
 Stammeros, Menendienß
 Stammwort, Derivatium
 Stampace, Saglari
 Stampalla, Drehtier
 Stampfen (Techn.), Ruchwerte
 Stamping der Lokomotive, Lokomot.
 Stampfand, Strophaden [889.^a]
 Ständarmbrust, Kammerei
 Ständartenkloß, Ständard Gill
 Ständartenwache, Kammerei
 Ständbild, Statue 244.^a
 Ständerbeute, Bienenzucht 909.^a
 Ständlinie, Aufnahme, topograph. 63.^a
 Ständbogl, Biegel 246.^a
 Stange (Hfergeheiß), Baum
 Stangenberg, Girscherger Thal
 Stangendorf, Mäfen
 Stangenpresse, Strophographie 387.^a
 Stangenschloß, Erdborser 740.^a
 Stangvickfjord, Norwegen 245.^a
 Stanglebrücke, Äthen unger Äyne
 Stanleyfälle, Congo 248.^a
 Stanleyette, Australien 145.^a, 151.^a
 Stanley Riad, Congothal
 Stans (litol. Dorf), Schwaß
 Stanser Verkommnis, Schwaß 758.^a
 Stans-Foreland, Epitbergen 189.^a
 Stansstad, Stanz, Stans
 Stanz (bei Zand), Stanger Thal
 Stanzmaschinen, auch Schuß 643.^a
 Stanzpressen, Blechgefäße (Ob. 17)
 Stapel (b. Wollhandel), Welle 735.^a
 Stapes (Chir.), Verband 94.^a
 Stara Boleslav, Buxlan 3)
 Starboard (engl.), Bord
 Star Chamber (engl.), Sternkammer
 Starchimberg, Starchenberg 284.^a
 Stard, Joh. Jr., Stanz 1)
 Star der Pferde etc., Augenkrankheiten
 Star-drift (engl.), Ständdrift (Ob. 17)
 Starenberg, Starnberg
 Starnigrad, Cittaueschia 1) [gro 708.^a]
 Starijeskwa, Serben 874.^a, Monteno-
 Stärfemaschine, Waben 461.^a
 Stärfen, Hesperheim
 Staro mjesto, Cistale
 Starowolski, Simon, Polen. Ritt. 194.^a
 Starschina, Ostschon [156.^a]
 Starier, J. J., Niederländische Ritt.

Staryn-Peffli, Ryn-Peffli
 Stasinos, Kyllische Dichter
 Stasjcepl, Polnische Literatur 198,1
 Stasjic, Stan., Polnische Litt. 196,3
 Stategun, Stablon 210,3
 Stateira, Alexander 317,2, 319,3
 Staten Generaal, Niederlande 145,3
 Statesmen, Westmoreland (Graffsch.)
 Stationarii, Buchhandel 570,1
 Stationen (Kathol.), auch Haken 66,3
 Stationen, Buchhandel 570,1; S. poenitentiae, Bußstationen
 Stationieren, Stationsarbeit, Stationierungspunkt, Aufnahme 63,3
 Statius (Dichter), Philosophie 1010,1
 Statoblasten, Bryozoen
 Stato della Chiesa (ital.), S. Pontificio, Kirchenstaat
 Statt (Vorgebirge), Norwegen 245,3
 Statuen (Vergleichnis), Denkmäler (Bb. 17) [Christologie 100,1
 Status exaltationis, exinanitionis,
 Status gastricus, Magenlatare 65
 Stäcker Horn, Pfeffrathen
 Staubblätter, Staubgefäße 246,1
 Staubfall, Leber
 Staubkolben, Rüste 67,1
 Staubverfahren, Photographie 19,3
 Staucha, Döbeln
 Stauchapparat, Gasdruckmesser
 Stauchen, Schmieben 568,3
 Stauer, Ladung 394,3
 Stauf (Bergschloß), Donaufauf
 Stauf-Edenfeld (Ruine), Regensauf
 Staufen (Berg), Taunus 547,1
 Staufenberg (Berg), Baden 1) 246,1
 Staufenberg (Ruine), Sieben 334,1
 Staufened, Salach
 Stauffer, Hofenhausen
 Staufovsch, J. G., Kisch. Litt. 381,1
 Stauleute (Stauer), Ladung 394,3
 Staunton (Fluß), Moanote
 Stauostigmoiden, Kracoen [171,1
 Stauungsniere, Nierenkrankheiten
 Stauvermögen, Schiffvermessung
 Stavern, Frederiksdoren
 Stavrinos, Neugriech. Literatur 79,1
 Stavroforati, Marathen (Bb. 17)
 Stavrionkita, Kisch
 Stavrovuni, Cypern 386,3
 Steatin, W. J. (Reisender), Amerika (Bb. 17) 32,1 [Litt. 55,1
 Stebniggi (Pseudonym), Ruffische
 Stechen (mittelalterl.), Zornier
 Stechen der Fische, Fischerei 305,3
 Stecher (Jäg.), Stechen
 Stechförmig, Carduus [Foliaceen
 Stechpalmenartige Gewächse, Aquile
 Steelenboisch, Rayneine
 Steelyard (engl.), Stahlhof
 Steeples (engl.), Irland 10,1
 Steertstüd, Ravier 316,3
 Steffelsdorf, Groß, Almasjombat
 Steffenstraße, Byronstraße
 Steg, auch Sabelkoppel
 Stegemann, Anna Marie, Westwall
 Stegefrand, Wien
 Stegosaurier, Dinosaurier
 Stegreispiet, Schaupielkunst 414,1
 Stehauß, Zummier [415,3

Steidum, Spil 456,1
 Steif (Schiffbau), Schiff 450,1
 Steigen der Pferde, Stütigkeit (Bb. 17)
 Steiger, auch Feuerwehr
 Steiger (Berg), Finne 275,3
 Steighöhe, Wurfbewegung
 Steigriemen, Steigbügel
 Steilsfeuer, Vertikalsfeuer
 Stein (Weinberg), Hochheim
 Steinach (Fluß), auch Baden 227,3
 Steinberg (Preußen), Pommern
 215,1, (Schweiz) Randen
 Steinbohrer, Bohrmaschinen
 Steinburg, Befestigung (prähist.)
 Steincelle, Strickleit 221,1
 Steinburghstegen, Lech (Güldenm.)
 Steinbogen (Schloß), Elbogen
 Steinen (Dorf), Löwen, Sattel
 Steinerne Renne, Harz 192,1
 Steinfeld (Abtei), Eifel 372,1
 Steingermschloß, Bohrmaschinen
 Steinfrucht (Anat.), Steinkind
 Steingaden, Remonte [781,3
 Steingerütel, Rheinproving
 Steingleit, Dammasch
 Steinheil, A. (Botaniker), »Stein.«
 Steinkammern, Dolmen
 Steinkerne, Steinzeit 281,3
 Steinlisten, Gräber, prähistor. 384,3
 Steinkohlenasphalt, Steinkohlenpoch
 Steinkohlenbenzin, Benzol [275,1
 Steinkohlenbrechapparat, Bergbau (Bb. 17) 116,1
 Steinkorallen, Korallpalappen (Bb. 17)
 Steinkreidezeichnung, Lithographie
 Steinkrüge, Flaschen [336,2
 Steinkugeln, Gesch. 212,3
 Steinmann, G., Amerika (Bb. 17) 31,3
 Steinmeer, Roverbo [327
 Steinmergel, Mergel, Triasformation
 Steinregen, Meteorsteine 540,1
 Steinreihe, Dolmen
 Steinsägen, Steine
 Steinsburg, Gleichberge
 Steinschiller, Weindol 504,1
 Steinschloß, Handfeuerwaffen 102,3
 Steinscher, Grenze, (Pflasterer) Straßbau 374,3
 Steinsignale, Wästen
 Stein zu Baden (Schloß), Baden 2)
 Steisplage, Geburtschilfe 924,1 [54,3
 Stejneger, L. (Reis.), Wien (Bb. 17)
 Stella, Georgius, Italien. Litt. 90,1
 Stellae crinitae, Kometen 277,3; S. fixae, Fixsterne 330
 Steller, G. W. (Zoolog), »Stell.«
 Nordpolexpeditionen 227,3
 Stellers Seeul, Vorkentier
 Stellisch, Jungfrau (Berg), Bösch 2)
 Stelling (Reisender), Wien (Bb. 17) 55,1
 Stellnege, Fischerei 306,1
 Stellschüssel, Geschloßschlüssel
 Stellwinkel, Schmiege
 Stemmer Berge, Westfalen 556,3
 Stempel, auch Schriftgießerei
 Stempelschloß, Geschloß
 Stempelmaschine, Weinschloß 258,3
 Stenbäck, Schwedische Literatur 730,1
 Stender (Historiker), Stenbäck
 — (lett. Dichter), Setten 730,1

Stenosaurier, Protobile
 Steneren, St. J., Norwegische Litt.
 Stengelgieß, Internodium [257,3
 Stenimachos, Stenimata (Bb. 17)
 Stenka Razin, Schraan 970,3
 Stennis, Pomona (Insul)
 Stenokrotaphie, Anthropologie 630,3
 Stengel, Wilsch, Sembrich
 Stenpauel, Rep., Kisch. Litt. 380,1
 Stephan (engl. Reisender), Wien 990,1
 Stephane (Stadt), Paphlagonien
 Stephaniesee, Bassi Karol (Bb. 17)
 Stephaniesville, Congostaat
 Stephanus (Erzbischof von Sin-
 nia), Armenische Litt. 337,1 u. 2
 Stephanus von Tigrino, Granbunt
 Stephenien, W., Jüdische Litt. (Bb. 17) 46,3 [Jesepetitionem 230,1
 Stephenjon (Polarforscher), Nord-
 Steppmaschinen, Schuß 642,3
 Sterbenzungen, Begräbnismägen
 Stereoplasma, Trioplasma [21,1
 Stereostopen-Camera, Photographie
 Stereotypenstanzmaschine, Schma-
 schinen (Bb. 17)
 Stern (Subeten), Polst
 Stern, Julius (Pseud.), Sturm 4)
 Sternberg (Berg), Böhmerwald 145,1
 Sternbogen (Bau), Bogen 126,1
 Stern des Südens, Diamant 932,3
 Sternmeer, Guangho
 Sternfacetten (Juweliert.), Rosette
 Sterngeister, Wästelgeister
 Sternhyazinthe, Scilla
 Sternopagen, Ribbiling 675,3
 Sternpresse, Lithographie 337,1
 Sternsee, See (Bb. 17) 751,3
 Steropex, Kyploen
 Sterrett (Reisender), Wien (Bb. 17) 62,3
 Sterinius, Angriadorier
 Stetterbach, Wolfenbittel
 Stettländer, Stettlingerland
 Steuerbeschreibung, Kataster
 Steuergeellschaften, Gemeindeförder
 Steuerletten, Geschirr
 Steuerlisten, Heberollen
 Steuerrad, Steuerräder 314,3
 Steuerreformer, Agrarier
 Steuerriemen, Geschirr
 Steuerfach, einfacher, Steuereinsicht
 Steuerfriche, Kompaß
 Steuarts (Maler), Palamobach
 Steven, Ch. (Botaniker), »Stein.«
 Stevnsklint (Berg), Seeland 1)
 Steward (engl.), auch Truchsch
 Stewart (Reisender), Nordpolexpe-
 ditionen 229,3, Wien (Bb. 17) 62,1
 Stewartinsel, Neuseeland 97,1
 Stewart Murray, Athole
 Steyerdorf, Anina, Dravica
 Stjernerda, Wästelaphen
 Steno (Stheino), Gorgonen
 Stia, Krno
 Sticharion, Alba (Brückerleib)
 Stichbalken, Dachstuhl 404,3
 Stichhaare, Hundehaare
 Stichos politikos, Politischer Bert
 Stichrechnung, Berathieren
 Stichsalat, Zettig
 Stichzangen, Dachstuhl 404,3

Stoffstoffsubstanz, Nahrungsmittel
 Stiefbruder, Bruder
 Stiefel, Jof. (Sektierer), Weigel 1)
 Stiege, Treppe
 Stiegen (Randw.), Ernte 809,1
 Stiege, Randschiff
 Stierkalpen, Alpenwirtschaft
 Stiefzahn, Zähne, künstliche
 Stijl, Simon, Niederländ. Litt. 159,1
 Stilgin, Kwan, Kolofchen
 Stillach, Äder
 Stillfeuerfäße, Feuerwerkerlei 224,1
 Stillingsfleet, G., Englische Litt. 654,2
 Stilligsteit, Malerei 147,2
 Stillupgrund, Jülicherdtal [815,1
 Stimmnadel, Stimmstock, Klavier
 Stimmungsmalei, musikalische
 Stinkmarder, Stink [Kornmaerei
 Stinkteufel (Pflanze), Solanum
 Stinkwiesel, Zitis
 Stipdborf, Segeberg
 Stipulatio poenae, Konventionalstrafe
 Stirlinggebirge, Westaustralien
 Stirlingische Flüssigkeit, Nadelsta-
 Stijnich, Aufzählung [unieren
 Stirnlinien, Mesopoptole
 Stirnfeiler, Antemion
 Stirnreihe, Reihe
 Stirnschlag, Schlägen 408,1
 Stirps (lat.), Gefchlecht
 Stjepew, Danilo, Kieus
 Stjerneborg, Sven Dtsche Litt. 712,1
 Stjernhjel, Stjernhööl, Schw-
 Stobnica, Joh. von, Polen. Litt. 192,1
 Stod (Zool.), Zinbivuum, Tier 697
 Stodälchen, Walfischen
 Stodau, Dieburg
 Stodausschlagwald, Ausschlagwald
 Stodale (Reif.), Australien (Ob. 17)
 Stodschien, Festkunst 90,2 [79,2
 Stodgron, Ziti
 Stock-jobber etc., Jobber, Stock
 Stockwert (Geol.), Erzlagerstätten
 888,2, Bergbau 722,2
 Stohnsdorf, Stonsdorf
 Stojackovic, A., Serbische Litt. 888,2
 Stojkovic, Ath., Serb. Litt. 888,2
 Stofes (Reisender), Australien 154,1
 Stolbed, Splitter (Ob. 17) 31,1
 Stolle, D. (Reisender), Amerika
 Stollen (Techn.), Zuseisen
 Stollenhauer, Bergleute
 Stollensche Berge, Rhinow
 Stollschwamm, Stollbeuten
 Stolori (Berg), Serbien 878
 Stolpebo, Zheimarken
 Stolpsee, Gabel 289,2
 Stölkel, J. F. S., (Lobius 1)
 Stölze (Photograph), Wien 987,1
 Stomata (lat.), Kapillaren
 Stomatopoden, Krebsiere (Ob. 17)
 Stonehouse, Rymouth 1)
 Stonsdorfer Berge, Strahberger Thal
 Stony River, Athabasca
 Stopfwach, Bormachs
 Stoppelbau [Zwischenbau
 Stoppelfruchtbau 1)
 Stora, Philippville 2)
 Stor-Afvan, Fern-Afvan
 Storcheier (Osterbrauch), St 862,1

Storchenberg, Starhemberg 234,2
 Store Dimon, Färder 57,2
 Stor-Gif, Glommen-Gif
 Stören, Salz 288,2
 Storforsien, Pitted
 Stor-Kyro (Schlachti bei), Karmfelt 1)
 Stormbat, Bruni (Ob. 17)
 Stormberge, Kapland 488,1
 Stornieren, Kiforno
 Storströmen, Malfrom
 Stofch (Fort), Zabs (Ob. 17)
 Stofchberg, Kaiser Wilhelm-2-
 Stof (Zimm.), Holzverband (Ob. 17)
 Stof (ungar. Stadt), Grünbner
 Stofboden, Handfeuerwaffen 105,1
 Stofbohrer, Gefteinsbohrer 253,1
 Stofstien, Gartengeräte
 Stoben (Zimm.), Holzverband
 Stofschel, Festkunst 89,1
 Stofminen, Torpedo 765,1
 Stofpapier, Festkunst 89,1
 Stofgähne, Gebirg
 Stofzeug, Antwerps
 Stofhard, Charles, Bray 3)
 Stowe (Landfig), Buckingham (Stadt)
 Stracener Thal, Dobfchau
 Stragan (Reif.), Australien (Ob. 17)
 Stragay (Reisender), Wien (Ob. 17) 80,2
 Straba, Jamiano, Italien. Litt. 97,2
 Strabelli, Conte G. (Reif.), Amerika
 Strabdom, Krakau 189,2 [Ob. 17) 82,2
 Strafmilderungsgründe, Mildernde
 Umstände
 Strafnachricht, Strafregister 365,1
 Straftabellen, Kriminalstatistik, Straf-
 Stragari, Ragujewas [register
 Strahan (Reisender), Wien (Ob. 17) 80,2
 Strahlbrenner, Leuchtgas 787,1
 Strahlenburg (Ruine), Schlesheim
 Strahlenpils, Atinomyose
 Strahlhärtung, Eisen 418,2
 Strait of Dover, Pas de Calais
 Stranberger Reuhütte, Dagweiler
 Stranden, Stranbung
 Strandelle, Statics
 Strange (Graf), Athole
 Strangschelde, Gefäßbündel 1008,1
 Strangschlagen, Stätigkeit (Ob. 17)
 Stránstg, Paul, Tschechische Litt. 879,2
 Straparola, Gianfr., Ital. Litt. 98,2
 Strafolbo von Gichstätt, Weingries
 Straßbäume, Sägemaschine 178,1
 Straßburg (in Siebenbürgen), Nagy-
 Szepes [Rand (Ob. 17) 120
 Straßenfahrzeuge, Bewegungswi-
 Straßenrecht, Straßenverbände,
 Strata (lat.), Schichtung [Wegerecht
 Strath Dearn, Finsbhorn
 Strathgryse, Renfrewshire [79,2
 Stratiotes, Ant., Neugriechische Litt.
 Stratigraphie, Geologie 127,1
 Straton, Antiquologie, Kriktologische Pp-
 Stratonile, Antiochos 1) [os. 819,2
 Stratons Turm, Chifarea 2)
 Stratum Vitellianum, Watling Street
 Straßen, Papier 674,1
 Strauchville, Congostaat
 Straußberg, B. S., Stronaberg
 Straußsee, Straußberg
 Strazga, Gorn 912,2, Seide 825,2

Streakybai, Australische Bucht
 Strechau (Burg), Rottenmann
 Strede (Maschine), Stredmaschine
 Stredelsberg, Ufedom
 Streden, Schmieben 568,2
 Stredenförderung, Bergbau 728,2
 Stredenmauerung, Bergbau 728,2
 Stredenfähre, Eisenbahntarife 465,1
 Stredensignal, Eisenbahnbau 454,1
 Stredenzimmerung, Bergbau 725,2
 Streder, Strederfichten (Baum.),
 Steirerband 279,1
 Stredteich, Fischerei 306,1
 Streichballen, Ballen
 Streichbaum, Weben 447,1
 Streichmelodium, Ritzer
 Streichziche, Fischerei 305,2
 Streichfächer, Fischerei 308,1
 Streichungslinie, Streichlinie,
 Streichen b. G., Bergbau 722,2
 Streichwinkel, Markschneidung
 Streifling, Apfelbaum 675,2
 Streiffeld, Gammelbörse
 Strela, Beraun
 Strelafund, Rügen
 Strenia, Stranao
 Strenschel, Rertschindl
 Stretzel (Botaniker), Wien 985,2
 Streufan, Boden 106,2, Schmalte
 Streuung, Garbe
 Streuungskegel, Flugbahn
 Strewe (Fluß), Ober 1)
 Stribog, Stawen 1029,1
 Stibro, Ries
 Strich (Bogenstrich), Bogenführung
 Striche (der Ruh), Güter
 Strichmaße, Maß 319,1
 Strichpunkt, Semibolon
 Strichvögel, Vogel 246,1
 Strichzeichen, Komma
 Stridäre, der, Strider
 Stridgelb, Gelbstrich
 Stridletternervensystem, Würmer
 Strictara, Striktur [769,1
 Strigonium, Gran (Stadt)
 Strim, Bal, Kreuzlipaß
 Stringer, C. E. W., Wien (Ob. 17) 59,2
 Stringieren der Klinge, Festkunst
 89,2 u. 90,1
 Strippenbänder, Wandweberei
 Strivali, Strophoben
 Strohdächer, Dachbedung 401,2
 Strohhau, Barmberg 772,2
 Strohmänn (b. Kartenspiel), Whist
 Strohwein, Wein 491,1
 Strom, Ströme (Geol.), Gesteine
 250,2, Lagerung der Gesteine
 Strona (Anal.), Eierrod
 Stromer, Heinrich, Kuerbach 1)
 Stromgebiet, Fluß 408
 Strommonoffement, Zabeckstein
 Strömlinge, Fering
 Stromlinientheorie, Bewegungswi-
 berband (Ob. 17) 128,1
 Strömö (Insel), auch Saltenfjorb
 Stromregulierung, Wasserbau 417,2
 Strömsholmskanal, Mälar
 Strömsh, Drammen
 Stromfrich, Fluß (Ob. 17)
 Stromsystem, Fluß 408

Strongyle, Rozos (Insel)
 Strophas (See), Babylonien 206
 Strophiola, Same 254,1
 Strophios, Gietra
 Strophometer, Gyrometer
 Strogil, S. Belp., Italienische Litt. 189,1
 Strub (Paß), Zoser 189,1
 Strüchhausen, Stebingerland
 Strudlöcher, Mesenlöcher, Siltzeit (Vb. 17) 281
 Strumpfweder (Vogel), Ammer Strungulaberg, Agnanda (Vb. 17)
 Struppen, Banmbereci
 Strusen, Duna
 Struß, Seite 825,2
 Struve, H., Polnische Literatur 196,2
 Strzen, Belzerland, Holland 655,1
 Strzysowski, Rattj., Poln. Litt. 198,1
 Strymonischer Meerbusen, Struma
 Strzelno, Strzelno 155,1
 Stüchdrin (Pseud.), Russische Litt.
 Stüchjotli, Rechenmaschinen
 Stüchthal, Kapruner Thal
 Stübb(e)nig, Rügen
 Stübel (Reisender), Rügen 198,1, Reif
 Stübera, Babekonia 188,1
 Stübner, Baker
 Stubnja, Stuben
 Stüd (Garnmaß), Garn 912,1
 Stüd (Metall), Eisen 414,1
 Stüde (Wollhandel), Wolle 796,2
 Stüdfeben } Neben 449,2
 Stüdfeite
 Stüdnechte, Artillerie 885,2
 Stüdöfen, Eisen 414,1, 425,2
 Stüdporten, Schießarten
 Studnicka, Fr., Tschech. Litt. 881,2
 Stue, Eheleuten
 Stufenzahlen, Zahlensystem
 Stufe, Markschelbuck
 Stuhlrahmen, Plette
 Stuhlfäulen, Dachstuhl 404,2
 Stuhlschöne, Eisenbahnbau 450,1
 Stuhlsig, Reitkunst
 Stubenfall, Breitenwang
 Stummelasse, auch Kammerrasse
 Stummesspiel, Schauspielfunk 418
 Stundsteller, elektromagnetischer, Uhr 976,2
 Stuollachen, Berg 651,2
 Stupiditas, Geisteschwäche
 Sturm, Wenzel, Tschech. Litt. 879,2
 Stürmer (junger Wein), Roß
 Sturmjahne, Bohnen 1014,1
 Sturmhasen, Wandelturm
 Sturmklanten, Feuerstich 210,2
 Sturmklüte, Beische
 Sturmwind, Schilb
 Stürze (Techn.), Eisenblech
 Stürzen (Landw.), Brache
 Stürzer, Bergleute
 Stürzfahre, Brache
 Sturzguß, Gießerei 285,2
 Stutterheim, Britisch-Kassaria
 Stußflügel, Alavler 814
 Stußpflanzen, Pflanzung
 Stüvernische Rasse, Schwäbter
 Stüel, Michael, Sessel
 Stüggebrä, Waldbispig
 Stüfjab, Stüfjab

Stylopiden, Ameisen (Vb. 17)
 Stymphalos, Arkadien
 Styrbjörn der Starke, Upsala
 Suanisch, Kaukasische Sprachen
 Suanpuan, Rechenmaschinen
 Suarez, Karl Gottlieb, Suarez 447,1
 Subalpine Region, Pflanzengeogr.
 Subditus (lat.), Unterthan 190,2
 Suben (Strafankast), Schärbing
 Subhramanja, Kärktija
 Subic, Briny
 Subimago (lat.), Eintagsfliegen
 Subindividuen, Zwillingstrikasse
 Subinfestatid, Afterleben
 Subkarbonische Formation, Steinkohlenformation 278,1
 Sublaquum, Subiaco
 Sublimatmull } Kriessan-
 Sublimatmündwattelleidm. (Vb. 17)
 Subotic, Jovan, Serbische Litt. 882,1
 Subordinatismus, Christologie 99,1
 Subpermanenter Magnetismus
 Subpignus (lat.), Afterpfand
 Subrettor, Konrektor } Sprach
 Subsidäre Privatanklage, Anklage
 Substantialia, Accidentalien
 Successio in capita, S. in linea, in stirpos, Erbfolge 721 (heuern)
 Succession duty (engl.), Erbschafts-
 Successionskriege, Erbfolgekriege
 Successionsstafeln, Genealogie
 Succinimidqued Silber, Quod Silber-
 präparate (Vb. 17)
 Succinin, Bernstein 784,1
 Succiso, Alpe di, Apuanische Alpen
 Succube (franz.), Suttuba, Alp
 Succawa, Suttawa
 Suchegorski-Ramen, Ural 1089,2
 Suchet (Berg), Waadt 300,2
 Sucht, Leidenschaft
 Sucidava, Rüssen
 Sudding, John, Englische Litt. 647,1
 Sucré (Münze), Senador 300,2
 Sudahberge, Sahara 180,1
 Südamerikanische Kolonisations-
 gesellschaft, Kolonien (Vb. 17) 498,1
 Sudarium (lat.), Tüchlein
 Sudatorium, Bad 224,2
 Süddeutsche Währung, Währung
 Süderland, Markt 200,2
 Suderö, Gärder 57,2
 Südgeorgien, Südpolarländer
 Sudharam, Kothali (Vb. 17)
 Sudhri, Jwerg 1014,2
 Südländer Meer, Gänse
 Südlischer Sohn (Berg), Neubritania-Archipel 70,2
 Südkonginien, Südpolarländer
 Sudschak ud Daulah, Arab
 Südschottland, Südpolarländer
 Suduirant, Bordenangweine
 Südwestafrika, Deutsche Kolonisationsgesellschaft für Deutsch-Südwestafrika (Vb. 17) 249,1
 Südwestter, Gut 822,2
 Sugala, Musikinstrumente 1009,2
 Sueno (König), Torres
 Suessa Auruncorum, Sessa Marcana
 Suffiabad, Aschraf

Suffioni, Fumarolen
 Suffoll (Pferderasse), Pferde 948,1
 Suffragium imperii, Reichsgesetze
 Sufis (persische Dynastie), Sufis
 Sugamber, Sigamber
 Suggestion mentale (franz.), Gedankenlesen (Vb. 17) 466,1
 Suggestionstherapie, Hypnotismus
 Sula Gora, Bredja (Vb. 17)
 Subi (Fluß), Krungao (Vb. 17)
 Sulhingen, Sulingen
 Sulindinum, Band, Se
 Sulinfurt, Schweinfurt
 Sulisunhai, Kalifornien 391,2
 Sulst (Paß), Rhen 983,2
 Suluti, Arabische Sprache
 Sula, Midian
 Sulhawatt, Südbhismus 586,1
 Sulfertoppen, Grönland 756,1
 Sulta, Beda 466,1
 Sulfur, Brasilien 325,2
 Sula, Dmeyer
 Sulagruppe, Dolisten
 Sula, Dogeflan
 Sulci, Carbinien 322,2
 Suldenferner, Ötztalalpen
 Suleiman (Kalif), Kalifen 389,2
 Suleiman (Sohn Urghans), Tatar
 Suliguli, Marokko (Sohn R. 285,2
 Sulto, Bretonische Sprache
 Sultelma, Norrbotten, Ostseefisch
 Sullam, Sara Copia, Jiddische Litt.
 Sullivan (Fort), Eastport 1000,1
 Sullivant, W. S. (Stratolog), 1923,2
 Sulonen, Germanen 177,1
 Sulpicius Severus, Römische Litt.
 Sultaninen, Kisten 1923,1
 Sululand, Zululand
 Sulz, Fern. von, Saar (Grafschaft)
 Sulzfluh, Rätikon
 Sumah, Algerien 350,2
 Sumaläs, Parafest
 Sumari (Insel), Ozeansee
 Sumbah (Gebirge), Dombia (Vb. 17)
 Sumbat (Fluß), Äthiopien
 Sumbest, Soma
 Summenep, Babara 2)
 Summa appellabilis, Berufung 804,1
 Summam, Algerien 347,2
 Summanden, Addition
 Summanus, Straten 890,1
 Summarium, Breviarium
 Summae theologiae, Summen
 Summationstöne, Kombinationstöne
 Summer, Sommer
 Summiani, Bus
 Summitpaß, Dragon
 Summonte, G., Italienische Litt. 94,2
 Summus episcopus, Leoftharum
 Summus portus, Ägypte 1)
 Sumpfbärenfamilie, Narthecium
 Sumpfbirne, Schyren
 Sumpfbirnen, Seebirnen
 Sumpfschilde, Eris
 Sumpfsästen (bergw.), Bergbau 722,2
 Sumpfsäufeltraut, Podicalaria
 Sumpfsieberholz, Dorea
 Sumpfsöfen, Eisen 410,1, Ofen 323,2
 Sumpfschachtelhalim, Equisetum
 Sumpffchlängentrant, Calla

Sumpfsieft, Stachys (Wb. 17)
 Sumption, Sumtlen
 Sumwigel, Somvig
 Sunart, Argusshire
 Sunday (engl.), Sonntag 87.
 Sundevall, G. J. (Zoolog), »Sund.«
 Sundi, Congo (Regerreich) 244.
 Sundt, E. A., Norweg. Literatur 257.
 Süfnu, China 14.
 Sung, China 16.
 Sungshan, Hien 918.
 Sünting, Chinesische Litt. 31.
 Sunningwell, Abingdon
 Sunong Nguna, Hien 915.
 Sunwar, Himalajabücher
 Sunmalaiset, Kareller
 Suomenmaa, Finnland 279
 Suomenfellä, Maanfellä
 suonata (ital.), Sonate 25.
 Suong, Ka, Anam 529. (Hochzeit)
 Superioritas territorialis, Landes-
 Supinator, Arm, Pronation
 Supinski, J., Polnische Litt. 197.
 Suplinburg, Süpplingenburg
 Suppenpulver, Auffütterung der A.
 supplicationes, Bittgänge
 suprema potestas (lat.), Staat 195.
 supremus (lat.), Sopran 42.
 Sur (Stadt), auch Arabien 723.
 Suragana, Baku
 Surachtrene, Gubsharat
 Surghab, Amu Darja
 surdomutitas (lat.), Taubstummheit
 Surenhufius, Jüdische Litt. 300.
 surfaces réglées (franz.), glatte
 Surgul, Ausgrabungen (Wb. 17) 68
 Sürta, Syrien 408.
 Suringi (Färbstoff), Morinda
 Surwiewich, Polnische Litt. 195.
 Surrentum, Sorrento
 Sur Som, Dienpaj
 Surtarbrandur, Island 38.
 Surtees, E., Hien (Wb. 17) 62.
 Sुरूतु, Karimata
 Sús (Land), See 108.
 Sufa (in Persien), auch Ausgrabungen
 Sufa, Margraf von, Savoyen 359.
 Sufanoo, Einidismus (Wb. 17)
 Sufasäa, Bal, Badreb, Big
 Sufäa, Khusfowaja
 Sufser, Mos
 Sufice, Schattenhofen
 suspensio (lat.), Erhängen, Hängen
 suspension (Ruf.), Aufhaltung
 suspensivseffekt, Infanz
 Sufstrata, Chirurgie 39.
 Sufsamir-tau, Turkestan 963
 Süßwasserfacies, Facies
 Süßwasserstationen, zoologische,
 Süßwasserfauna (Wb. 17)
 Sufuhunan, Java 181.
 utlej (engl.) = Seilebsch
 Sütra, auch Tripitaka
 Sutton, Plymouth 1)
 Sutting, Bangi
 Suta, Buchschila [1881.
 Suyderhoef, F., Kupferstecherkunst
 Suze (Fluß), Saint-Julier, Bal
 Svältor, Gifsborg
 Svartisen (Gletscher), Norwegen 245.

Svear, Svenskar, Schweden 708.
 Svenskjund, Kuotsinkalmi
 Sveto Vrbo, Belebitt
 Svind, Vord
 Swachaub, Swalop, Deutsch-Schb-
 weksritka (Wb. 17) 247, 249.
 Swallowinseln, Santa Cruz 1)
 Swanimin, Tasmanien 529.
 Swatog, Slamen 1029.
 Swart, D. (Botaniker), »Sw.«
 Swätoi Ros, Archangel
 Sweetwater, Elmina
 Swenner (Schweb.), Wdel 111.
 Swenofstein, Forres
 Swenowit, Swantewit
 Swerin, Schwerin 1) (Stadt)
 Swetambar, Dhaina [17] 59.
 Swettham (Reisender), Hien (Wb.)
 Swieten, van (General), Kischin
 Swinden, van, Niederländ. Litt. 100.
 Swine (Fluß), Ober 324.
 Swinskoi, Brjansk [Mountains]
 Switzerland of America, White
 Swivel-gun (engl.), Drehbasse
 Swjätopol, Swjätoslaw, Russisches
 Reich 82. u. s. 83.
 Sychburg, Karlsruhen
 Syden, Kschertessen 334.
 Sydenham (Insel), Gilbertinseln
 Syfkorag, Ariel
 Sylhet, Khasia- und Dschaintiaberger
 Syllaba, eilte
 Syllabiermethode, Lesen
 Sylvaner, Weinstd 504.
 Sylvia, Pitt, Hien 915.
 Symäthia, Atis
 Symbole (Chem.), Chemische Zeichen
 Symbolum, Denkspruch; S. apostoli-
 cum, Apostolisches Glaubensbekennt-
 nis; S. Athanasianum, S. Qui-
 cunque, Athanasian. Glaubensbel.
 Symuloi, Archonten
 Symeon (Äsket), Simeon 3)
 Symeon (Herrlicher), Bulgarien 619.
 Symonds (Reisender), Hien 938.
 Symphonie (Musikinstr.), Dreheiter
 Symphonion, Musikwerke (Wb. 17)
 Sympleziometer, Pleziometer
 Sympsiarch, Trinklgelege
 Sympsius, Sympsius
 Symische Dfjalen, Jeniffel-Dfjalen
 Synanthie, Mißbildung 676.
 Synaxarium, Martyrologium
 Synaxis der Gottesgebärerin, Ma-
 rienfeste
 Syncarpia, Frucht 766.
 Syncope, Synlope
 Synemmenon, Griechische Rusl 730.
 Synfarpie, Mißbildung 676.
 Synkelloi, Synceilli
 Synkellos, Georgios, Byzantiner
 Synklafen, Kizoklaffen (Wb. 17)
 Synodales homines } Senbgerichte
 Synodus
 Synoikismos, Hien 1000.
 Synotagma, auch Herkus 1)
 Synotagmatiker, Griechenland 713.
 Syntonisches Komma, Quinttöne
 Syranowik, Atai
 Syriab (Vorgebirge), Paphlagonien

Syrici, Tommaso, Improvisation
 Syringes, Katalomben
 Syring, Panflete
 Syrische Göttin, Derteto
 Syro-Egyptian Society, Asiatische
 Gesellschaften [Gesellschaft 1022.
 Syrop de goudron de Norvège,
 Syros, Syra
 System (in der Musik), Sinensystem
 Symas, Simas
 Szaboit, Augit
 Szabold, Abauj-Torna
 Szabolcsa, Staliq 2)
 Szalanfamen, Slantenamen
 Szamotuly, Samter [196, 1, 197.
 Szanawski, J. R., Polnische Litt.
 Szaranowicz, Jfidor, Kleinrussische
 Sprache u. Litt. 330.
 Szarynski, N. S., Polnische Litt.
 Szafsternicz, M., Kleinruss. Litt. 330.
 Szász-Kégen, Schaffsch-Regen
 Szász-Sebes, Mählsch 2)
 Szászváros, Broos
 Szathmar, Joseph, Sigisgeit
 Szawle, Schamki
 Szcebrzyn, Schtschebrschschin
 Szcelociny, Schtschelowitz
 Szczucin, Schtschutschin
 Szeben, Hermannstadt, Seben
 Szekesgyberg, Budapest 533.
 Szefle (Wab), Szefle-Udwarhely
 Szefely, Georg, Dofa
 Szekesfehervár, Stuhlweissenburg
 Szempe, Wartberg
 Szenenmalerei, Szenographie,
 Szenographie, Schaupielkunst 413
 Szent-Agota, Agnethen
 Szent-Kiraly, Andrásh (Gefschicht)
 Szent-Margit, Margarethen
 Szent-Mártonhegy, Martinsberg
 Szepes, Zips
 Szepes-Gombathely, Georgenberg
 Szepes-Báralja, Kirgdrauf
 Szernyesümpfe, Derez
 Szencenlo, Schmitzento
 Sziget, Joseph, Ungar. Litt. 997.
 Szigetö (Insel), Schütt 2)
 Szitas-Kerefszur, Szefely-Kerefszur
 Szlatwin, Krompach
 Szmitt, Heinrich, Schmitt 3) (Wb. 17)
 Szombathely, Steinamanger
 Szomolnok, Schmlnit
 Szren, Schrimm
 Szroba, Schroba
 Sztraczenaer Thal, Dofchau (Wb. 17)
 Szulthof, Feste 171.
 Szurul, Hermannstadt
 Szymbiter Salz, Wieliczka
 Szymbowicz, Schibowicz [Litt. 193.
 Szymonowicz-Stmonides, Polnische

Z.

Za (Stadt), Zanis
 Zaal (Bulkan), Zujon
 Zabari, Arabische Literatur 737.
 Zabaristan, Zaberistan
 Zabbarenzer, Kaulasien 632.
 Zabranae Rhenanae, Rheinabern
 Zabiano, Saffomaggiore

Tableau-Anzeiger, Skutwerte 575,^a
 Tableaulatie, Riveillieren
 Tabletmauer, Mauerwerk
 Tabor (Heilanstalt f. Epileptische),
 Nemitz (Bb. 17)
 Tabor, Mont, Savoyen 388
 Tabouret, Jehan, Choreographie
 Tabouret, Taburet
 Tabu, Port, Mourea
 Tabul, Tabot
 Tabulae Alphonsinae, Alfonso'sche
 Tafeln; T. hospitalis, Gastfreund-
 schaft; T. iliaca, Ili'sche Tafel; T.
 smaragdina, Alchimie 304,^a
 Tabula vitrea (Anat.), Schädel 374,^a
 Tagabar (Missionär), Äthen 380,^a
 Taghybrit, Taghybrit
 Taghira, Rio, Cucuta 1)
 Tagograph, auch Gesehwinbigkeit-
 tach, Gefellaß [messung
 Tagt i Dschamshid, Persopolis
 Tagygraphometer, Theodolit 635,^a
 Tagynofee, Türkisches Reich 918,^a
 Taconiegebirge, Massachusetts
 Tacurores, Teucoueurs
 Tadei (Priester), Samojeden
 Tadschmahal, Agra
 Tadschus, Bildes ul Dscherb
 Tafel (Berg), Hannover 180,^a
 Tafelberg (in Böhmen), Böhmer-
 wald 145,^a; (in Holland) Ahenen
 Tafellilien, Arnoideen
 Tafeln des Zeugnißes, Gesehtafeln
 Tafelstein (Berg), Gesehfeuer
 Tafterne, Tabinne
 Taff, Aderbars
 Taffet, Taft 480,^a [Pflaster
 Taffetas adhaesivum, Englisches
 Tafftase, Tucuman
 Tafna (Eisengruben), Algerien 380,^a
 Taffbänder, Bandweberei
 Taganet, Hochland von, Sahara 179,^a
 Tagaurische Rundart, Ofseten
 Tag des Herrn, Sonntag 87,^a
 Tageslicht (Leuchtkraft), Beleuchtung
 Tageweise, Tagelieb (Bb. 17) 107
 Taghelel, Damerghu
 Taghlanic, Taghonicgebirge, Mas-
 sachussetts 319,^a, Goufatonic
 Tagina, Gualdo Tabino
 Tagleistung, Tagagung
 Taglieb, Provençalische Litt. 425,^a
 Tagpfauenauge, Geflügel
 Taguabaum, Phytalephas
 Taha, Brasilien 335,^a
 Taharet, Abbeß
 Tahaurus, Mount, Adirondackgebirge
 Taher, Arabische Literatur 727,^a
 Tabio, Chinesische Sprache u. Litt. 31,^a
 Tahiriten, Arabien 724,^a
 Tahrafa, Ägypten 225,^a
 Tahuantinsuyu, Peru 384,^a
 Tatarapu, Tahiti 492,^a
 Taibilla, Sierra de, Albacete
 Taif, Arabien 724,^a
 Taille, Jean de la, Französische Litt.
 Taipa (Insel), Macao [598,^a
 Taipas (Badeort), Guimaraes
 Taira, Japan 164,^a
 Taiserbo, Austra

Taitagat, Salomou Joseph, Jabische
 Taitu, China 16,^a, 17,^a [Litt. 299,^a
 Talj, Arabien 722,^a
 Tajipur, Amazonenstrom 444,^a
 Talale (Landschaft), Korosan
 Talaminusfuk, Sintdismus (Bb. 17)
 Taliang, Jantjeliang
 Takrong, Korat (Bb. 17)
 Takul, Afrika 154,^a
 Takutea, Herveyarchipel
 Talabor (Fluß), Theiß
 Talatng, Äthen 225,^a
 Talamonisches Promontorium,
 Monte Argentario
 Talas (Fluß), Äthen 915,^a
 Talba-Bahagebirge, Aethiopien 34,^a
 Talbot (Reisender), Äthen (Bb. 17) 62,^a
 Talbil, Amu Darja
 Talebe, Mohammedanische Rel. 706,^a
 Talent (Landschaft), Aethiopien 35,^a
 Talent, babylonisches, Maß 317,^a
 Tal Ghat, Ghat
 Talgöl, Talg
 Talib, Persische Litt. 876,^a
 Taliessin, Bretonische Litt. 411,^a, Barben
 Talit, Persische Sprache
 Taling, Britisch-Birma 439,^a
 Talis Dualis (Pseub.), Stranberg
 Talia Ragongo, Serra de, Angola
 Tallapoola, Alabama (Fluß)
 Talliao, Station
 Talit (Ebene), Aethiopien 36,^a
 Talubierte Mauer, Bösung
 Taludar, Kubb
 Taluniden, Kalifen 390,^a
 Talysch, Kaulafen (Bb. 17)
 Tam (Fluß), Tongking 751,^a
 Tamagni, Gimignano
 Tamanduaee, Afrika 153,^a
 Tamariba, Solotora [Quareg
 Tamasirht, Ta-Raschirht, Arabische,
 Tamayo y Baus, Spanische Litt. 96,^a
 Tamba-Malemba, Angola
 Tamba (Fluß), Victoria 185,^a
 Tambour, Le (Quelle), Barthe les
 Tamega, Duero [Bains
 Tameorth, Plymouth 1)
 Tamesa, Tamesis, Themse
 Tamtang, Tabuan-Deli
 Tamise (Fluß), Themse
 Tamister (Reisender), Aethiopien 39,^a
 Tamoro, Monte, Tassin 606,^a
 Tampaballa (Thal), Moquegua
 Tampere, Tammerfors
 Tampereenkoski, Tammerfors
 Tamudschin (Ternudschin), Dschen-
 gis-Chan, Mongolei 747,^a
 T'an (Stadt), Tans
 Tana (Stadt), Äthiop [Lebes 365,^a
 Tanah-Bugis, T.-Manglasar, Co-
 Tanais (Stadt), Äthiop, Sarmatien
 Tanakil, Tschiribon
 Tanala, Madagaskar 38,^a
 Tanapile, Dschambi
 Tanauil Faber, Zefiro
 Tanargue, Le, Ardèche [298,^a
 Tanchum ben Joseph, Jabische Litt.
 Tancitaro, Pil von, Michoacan del
 Tanderagee, Gilsford [Dcampo
 Tandscha, Tanager

Tandschur, Tibetische Literatur
 Tandur, auch Armenien 333,^a
 Tanenghari, Tenasterium 585,^a
 Tanet (Berg), Bogesen 251
 Tangala (Ort), Mosambik
 Tanganijto (Station), Deutsch-Ost-
 afrika (Bb. 17) 246,^a
 Tangara, Brasilien 335,^a
 Tange (Halbinsel), Simsborg
 Tange (Gesangstomiler), Tangel-
 Tangel, Drammen [Tangel
 Tangentialebene, Tangente, Tangel
 Tanager (Baum), Kiefer 712,^a
 Tanagerhütte, Tanagerlande
 Tanghin-Schellenbaum, Corbora
 Tanglim, Ankam
 Tangnu, Äthen 913,^a
 Tangufer, Tannhäuser
 Tanjore (Distrikt), Tandscher (Bb. 17)
 Tanti, Formosa
 Tantenberg, Niederlande 140,^a
 Tanna-Besjar, Krusfeld
 Tannatim, Jabische Litt. 295,^a
 Tännelgewächse, Retinasceen
 Tannenber, St. Gallen 223,^a
 Tannenrinde, Fichtenrinde
 Tanner, Gunter, Hafen (Bb. 17)
 Tännich (Berg), Sachsen-Weimar-
 Tannu, Altai [6. 158
 Tannuola (Gebirge), Mongolei 746,^a
 Tannapentartatich, Geseht 213,^a
 Tano-Bantich-Gesellschaft, Salomon
 Tanowe, Donan 32 [Bb. 17) 488,^a
 Tantalat, Pyrium
 Tantiemessystem, Arbeitslohn 750,^a,
 Kommissionsystem
 Tantielas, Tantara
 Tantom quantum, Dittig
 Tantara, Dör
 Tanya, Pušten
 Tanyin, Melaja
 Tangbär, Bärenführer
 Tao (Fluß), Guangfo
 Tao (Ort in der Sahara), Tibeti
 Taofuang, China 17,^a
 Taormina, Herzog von, Milangieri 2)
 Taoteh-king, Taotje
 Taotl, Meteten
 Tapamanoa, Gesehtschafstinseln
 Tapaposo, Tapajoz
 T'Ape, Theben 1)
 Tapetum lucidum, Auge 78
 Taphier, Amphitryon
 Taphros, Peretop
 Tapiranga, Tangoren 508,^a
 Taposuan, Statichen (Bb. 17)
 Tapua (Insel), Santa Cruz 1)
 Tapuri, Tiberistan
 Tapuyas, Brasilien 336,^a
 Tara (ind. Myth.), Brihaspati
 Tarabusi Gharb, Tripolis
 Tarabzon, Trapezunt
 Taraclo, Theiß
 Tarantak (Berg), Neuseeland 97,^a
 Tarangambadi, Transeber
 Tarant, Antwerke
 Tarantaberg, Aethiopien 34,^a
 Tarantaise, Äthen 397,^a
 Taras (Fluß), Äthen 915,^a
 Taras (Stadt), Tarant 321,^a

Tarawa, Gilbertinseln
 Taragippos, (Sautos S), Hippobrom
 Tarba, Arabes
 Tarbatum, Dorpat
 Tarbut, Schollen
 Tarbanc, Awarer
 Tarbaniota, Marullo, Italienische
 Tarcla, Tazmannsdorf [Litt. 89,1]
 Tarboire, Danbist
 Tardoniten, Basilianer [Schwäche]
 Tardum ingenium (lat.), Geistes-
 Tard-venus (franz.), Cervoile
 Tarson, Jüdische Litt. 208,2
 Targi, Luareg
 Targot Jäh, Roting Sing
 Targulu-Jiuliu, Targuichu
 Targu-Bestia, Targovitz [hai]
 Tarim, Tbeden, Turkisen 186,1, Gan-
 Taritari (Insel), Gilbertinseln
 Tarjeta postal (span.), Postkarte
 Tarla, Buchweizen
 Tarlu, Dogheßen
 Tarlati, Arejo
 Tarnovaner Wald, Karst
 Tarnowski, Joh., Polnische Litt. 198,2
 Taro (Fluß), Nenninen 672,1
 Taron, Armenische Sprache u. Litt. 886,2
 Tarrega, Spanische Litt. 92,1 [aner]
 Tarshich, Andalusien 544,2, Turke-
 Tarsia, Galeazzo di, Italienische Litt.
 Tarsus Tschai, Rydnos [98,2]
 Tartessos, Andalusien, Bätis
 Tartuffel, Kartoffel 573,1
 Tartus, Amrit
 Tarutius, Mecca Sarentia
 Tarvisium, Treviso
 Tasajo, Argentinische Republik 708,1
 Tasche (Zag.), Schnalle
 Taschenbänder, Schlüssel 659,2
 Taschenbouillon, Bouillontafeln
 Tashhorn, Monte Rosa
 Tasherit, Eibi Gebirge, Staat des
 Tashtil, Altai
 Tasman, Mount, Tasmanbai, Neu-
 Taso, Griaul [Seeland 97,1 u. 2]
 Tassajo, Griech. 261,2
 Tassifudon, Hyutan
 Tasterhörner, Wasserläufer
 Tatu, Amable, Französisch Litt. 608,2
 Tastundra, Tassusen
 Tasterfel, Tassien 582,1
 Tat (Gewebe), Zute
 Tata (ungar. Marktsteden), Totis
 Tatalotovu, Tuamotusinseln
 Tatarenthäl, Dorfa
 Tatau (Fluß), Urmiassee
 Tatarula, Konstantinopel 31,1
 Tatenen, Stah
 Tatern, Zigeuner 908,1
 Ta Tsch, Ägypten 209,1
 Tatiensese, Latius
 Tatler (engl. Zeitchrift), Addison
 Tatra-Göhlenhain, Exposed-Wila
 Tassega, Weissenien 85,1
 Tathieniu, Äfen 984,2, 985,1
 Tathing Sitten, T. Süli, China
 Tatar, Buchweizen [18,2, 14,2]
 Tatum, Guangho
 Tatuqua, Sierra, Tibet
 Tawata, Tawata

Taubenlöcher, Karst
 Taucheira, Agrenaila
 Taubeni, Afrika 155,1
 Taufeln, Saß
 Taufit Pajcha, Tempel Pascha
 Taufzeugnisse, Taufe 546,1
 Taugut, Gut (Nautik)
 Taumunsteppe, Jiti
 Taumalo, Santa Cruz 1)
 Taumäntel, Panzerungen
 Taumler (Gefäß), Tummeler
 Taunt (Reisender), Afrika (Bb. 17) 11,2
 Taupin (Archäolog), Äfen (Bb. 17)
 Tauranga, Neuseeland 97,1 [80,1]
 Taurasia, Turin 913,2
 Laurelunum, Bergsturz
 Taurini (Völkerschaft), Turin 913,2
 Lauridell, Mariote
 Tauröste, Glaß 229,1
 Taurunum, Sendin
 Taufschlagen, Seilermaren
 Taufvereine, botanische, Botanische
 Taufvertrag, Taufsch [Institute]
 Tausen, Hans, Dänische Litt. 521,2
 Taut, Ägypten 221,2
 Tavannes (schweiz. Ort), Biris
 Tavarol, Regy-Tapolcsány
 Tavernier (Reisender), Äfen 980,1
 Taveia, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 241
 Tavia, Galater
 Tavora, Theresia von, Kveiro (Herzog)
 Tawp, Tawitod
 Tawafen, Rareller
 Tawgy, Äfen 925,1
 Tawbaum, Tawus
 Taxe de remplacement, Weinsteuer
 Taxiarch, Phalanx
 Taxila, Taxilas
 Taxis (griech. Heerm.), Phalanx
 Taylor, G. (Reis.), Äfen (Bb. 17) 58,2
 —, Jeremy, Englische Litt. 654,2
 Tazlidja, Nemijsie
 Teaghnor, Tara
 Tea-riot (engl.), Boston 255,2
 Teber, Derwisch
 Tebez, Nimielsch
 Tebha, Typhon
 Tehta, Sonnenhelme, gefüllte
 Technische Fachschulen, Technisches
 Institut, Gewerbeschulen
 Technischer Ausdruck, Kunstausdruck
 Technischer Lehrer, Elementarlehrer
 Technologie, forstliche, Forstbenutzung
 Tedine, Deuber
 Tecu, Aristotelia Maqui (Bb. 17)
 Tedanuis, Germania
 Tedghend (Fluß), Hert Hub
 Teerleder, Justen
 Tegel (Sittorier), Schwed. Litt. 718,1
 Tegner (Reisender), Äfen 981,2
 Teguisa, Banjarote
 Tehama, Arabien 720,1, 721,2
 Tehpat, Dorpat
 Tehut, Tethy
 Teichbinie, Seipras
 Teigteilmaschine, Brot (Bb. 17) 172,1
 Te Ma a Maui, Neuseeland 97,1
 Teitoku Daigaku, Japan (Bb. 17) 467
 Teitlätigen, Blatt 1015,2
 Teitkreise, Bahnabwerter 828,2

Teitlosung, Mäherrest
 Teilungsmasse, Konturmasse
 Teitvieh, Vieherstellungsvortrag
 Teilzahlungsgeßchäft, Abzahlungs-
 Teima, Äfen 987,2 [gesch. (Bb. 17)
 Teitferenc de Wort (Reis.), Afrika
 (Bb. 17) 9,2 [Brasilien 337,2]
 Teixeira de Macedo, T. e Souza 2c.,
 Teixeira, Pedro, Jüdische Litt. 300,1
 Tejada, A. u. J. G. de, Span. Litt. 93,1
 Tejeda, Sierra, Sierra Nevada 196,1
 Tejemmun, Abbeß
 Tejos, Montes de los, Lugo 1)
 Teju (Stadt), Tafa
 Teles (Fluß), Turkisen 983
 Teleja, Bantu
 Tefirbagh, Robotto
 Telikroma, Phaselis
 Teltonische Seen, See (Bb. 17) 750,2
 Tektosagen, Galater, Gallien 859,1
 Tela contexta, Pilze 65,1; T. fibrosa,
 ligamentosa, Fibröse Gewebe
 Telde, Gran Canaria
 Teleboer, Amphitryon
 Telecska, Plateau von, Ungarn 1000,1
 Telekroftop, Telegraphisches Sehen
 Telekulsee, Äfen 915,2
 Telemcen, Tlemfen
 Telemeteorograph, Meteorograph
 Telena, el, Leon (Rnigreich)
 Telephanes, Malerei 149,1
 Telephila, Argos [Sehen]
 Teleskop, elektrisches, Telegraphisches
 Teletai, Mythen 956,1
 Tell, das (arab.), auch Tell 186,1
 Tell el Amarna, Ausgrabungen (Bb.
 Tell el Kadi, Dan [17] 69,2
 Tell el Ras'ghat, Pithom
 Tellensplatte, Gärten
 Tell Name, Wet Ramta
 Tellumo, Zeus
 Telof Beru, Mac Clurgolf
 Telof-Wetong, Ramponische Distrikte
 Telof lindh, Humboldtbat
 Telos, Zitos
 Telynhard, Deutsche Litt. 746,1
 Tematangi, Tuamotusinseln [483,1]
 Temampua, Amerikanische Altertümer
 Tembe, Mowayma (Bb. 17)
 Tembi, Niger 174,2
 Tembord (Bulkan), Sumbawa
 Temenos (Heros), Herakliden
 Temmermetten, Finstermetten
 Temmind, J. G. (Zoolog), Tem.
 Temnos (Gebirge), Ägypten, Mythen
 — (Stadt), Koller
 Temo (Insel), Temo (Bb. 17)
 Tempel (am Webstuhl), Weben 448,1
 Tempelbühl, T. ringe, Amerikan.
 Altertümer 481,1 [schaften 1018,1]
 Tempelritter, Neue, Geheime Gesell-
 Tempierschlüssel, Gefäßgebäude
 Templarii, Tempelherren 582,2
 Temple, Graf, Badingbam 4)
 Templo, J. J. L., Jüdische Litt. 300,1
 Templum (lat.), Tempel, auch Lituus
 Tempstos, Gestirnt 90,1
 Tempus clausum, Gefchlossene Zeit;
 T. climactericum, Klimakterische
 Zeit; T. fatale, Nostrif.

Theupolis, Antiochia
 Theußerbad, Löwenstein (Stadt)
 Thevin, Synode zu, Armen. Kirche
 Thiatmelle, Detmold
 Thibau, Birma 970,2 [Bd. 17] 31,1
 Thiel, F. A. (Reisender), Amerika
 Thieoutri, Nam 581,1
 Thiergärtner (Wein), Roselweine
 Thiges, Wile ul Dscherb
 Thingvallavatn, Island 37,2
 Thira, Thirafra, Santorin
 Third (engl.), Fuß (Maß)
 Thirismaa, Finnland 280,1
 Thib, Ägypten 224,1
 Thibe (Ort), Böhmen
 Thibareits, Theoberich
 Thjörð, Island 37,2
 Thladias, Thlasias, Thlibias,
 Thnaina, Renai [Grunn]
 Thogarma, Armenien 384,1
 Thoinot Arbeau, Choreographie
 Thof Dschalung (Goldseider), Tibet
 Thöf (nord. Myth.), Balder 689,1
 Tholoi (griech.), Kurhag
 Thoma, Theresie, Bogl 2
 Thomander, Schwedische Litt. 721,1
 Thomas (Reisender), Asien 938,2
 Thomas von Metzoph, Armenische
 Sprache und Litteratur 387,2
 Thomas Magister, Philologie 1009,1
 Thomas de Bio von Gaeta, Cajetan 2
 Thomasseisen, Eisen 408,1, 413
 Thomasorden, St., Johannsorden
 Thomasson, Thomas (Jünger)
 Thompion, Charles, Holzschnit-
 kunst 684,2 [17] 9,2
 —, Joseph (Reisender), Afrika (Bd.
 Thompion (Insel), Bouvetinsel (Bd. 17)
 — (austral. Fluß), Cooper (Fluß)
 Thompion (Reisender), Afrika 174,1,
 176,2, (Bd. 17) 12,1, Alger (Bd. 17)
 Thorabgaben, Thoraccie, Thor-
 keuer, Aufwandskuren 69,1
 Thorakopagen, Schilbung 675,2
 Thorarenfen, Isländische Litt. (Bd. 17)
 Thorball, Ballspiel [456,2
 Thorel (Reisender), Asien (Bd. 17) 60,2
 Thorensheim, Thürheim
 Thorerde, Thorium
 Thorgom, Armenien 384,1
 Thorlos, Ausgrabungen (Bd. 17) 73,1
 Thorismund, Attika [17] 456,2
 Thorfeldt, Isländische Litteratur (Bd.
 Thorlacius, Thorlaksson, Isländ.
 Litt. (Bd. 17) 456,1 u. 2
 Thornag, Oriskany 678,2
 Thornton (Reisender), Afrika 176,1
 Thornkrofftschraube, Dampfschiff
 481,1 [17] 457,1
 Thorobdsen, Jön, Isländische Litt.
 Thoroughfare Gap, Shenandoah
 Thoroughb, Thorsäure, Thorium
 Thorsberge, Gotland
 Thorseng (Insel), Laefinge
 Thorshallastuf, Mälar
 Thorsminde, Dänemark 501,1
 Thorsteinson, St., Isländische Litt.
 Thorstag, Thor [17] 457,1
 Thospitis, Wan
 Thour, Pietro, Italienische Litt. 101,1

Thour (Reis.), Amerika (Bd. 17), 32,1
 Thought-transference (engl.), Ge-
 dankenlesen
 Thouventin, Buchbinden 546,2
 Thracas (lat.), Gladiatoren 374,1
 Thralisches Meer, Archipelagus
 Thrande Weiden, Etaden
 Thrandlose Schlacht (bei Regalo-
 polis), Archibamos 2
 Thrasimund, Bandalen
 Thrasymedes, Kallipolis
 Threals (engl.), Garn 912,1
 Threer Forts, Missouri 682,1
 Threnen (griech.), Elegie
 Threshers, Geheime Gesellschaften 1019,1
 Thriasische Ebene, Attika
 Thridelag (Randschaft), Norwegen
 Thronfall, Herrenfall [245,1
 Thrud, Thrudheim, Thrudwanger,
 Thrud, Druden [Thor
 Thrymheim, Asgard
 Thsao, Chinesische Sprache 29,2, Japa-
 Thuanan, Sui [nische Spr. 168,1
 Thum, Thumb, Dom
 Thumlauf, Donauflauf
 Thuringheim, Dürkheim
 Thüringer Pforte, Finne 275,2
 Thüringische Mundart, Deutsche
 Thurm (Dorf), Mülsen [Spr. 786,1
 Thurnpach, Tirol 721,2
 Thurnstede zc., Bergbau 725,2
 Thus (lat.), Weibrauch
 Thusch, Thuschiner, Kautasten 682,1,
 Kautastische Sprachen
 Thusey (Schloß), Baucouleur
 Thutmosis, Ägypten 224,2
 Thymais, Kalamas
 Thymerais, Chateaufort 4
 Thymianlampfer, Thymol
 Thynner, Bithynien
 Thyreatis, Agina
 Thyrsophoren, Ferula
 Tibarener, Pontos
 Tibbon, Jäbische Litt. 297,1
 Tiberiacum, Bagnacavallo (Stadt)
 Tibbris (lat.), Tiber
 Tibia utricularis (lat.), Dubelfad
 Tibibabo (Berg), Barcelona 368,2
 Tibiscus (Fluß), Teme 579,2
 Tibre (franz.), Tiber
 Tibu Reschade, Sahara 180,1
 Tiburon, Haiti 1,2
 Tiburtinus lapis (lat.), Travertin
 Tidell, Thomas, Englische Litt. 643,2
 Ticket of leave (engl.), Gefängnis-
 Ticonderoga, Allen 1 [wesen 1000,1
 Tide Sands, Georgia [274,1
 Tidepredicter (engl.), Ebbe u. Flut
 Tide-rips (engl.), Rabelung
 Tides (engl.), Ebbe und Flut
 Tide Water Region, Virginia 224,2
 Tidung, Borneo 226
 Tiefäbung, Ägen, Photographie 23,1
 Tiefbrunnen, Wasserleitungen 425,2
 Tiefen, Sans v., Deutscher Orden 778,2
 Tiefengesteine, Plutonische Gesteine
 Tiefseefauna, Meeresfauna (Bd. 17)
 Tiefseefische, Fische (Bd. 17) 319 [560,2
 Tiefseefreie, Seefreie
 Ziegelgußstahl, Eisen 419,2

Ziegelgange, Baugänge
 Tienqiang, MetHong
 Tienze, Simmlisches Reich
 Tierärzte, Zentralverein der, Bete-
 Tierberg, Dammasod [rinärrat
 Tierpos, Tierfabel, Tiermärchen,
 Tierkunde, Zoologie [Tierfage
 Tiermediziner, Veterinärwesen
 Tierra del Fuëgo, Feuerland
 Tierra Firme, Panama
 Tierstämme, Tier 690,2
 Tierstod, Tier 697, Arbeitsleistung 762,2
 Tierzeichnungen, Höhlen 643,1
 Tietar, Avila (Provinz)
 Tietertstadeel, Bergumer Meer
 Tieve (Reisender), Asien 937,1
 Tifati, Monti (Mons Tifata), Ga-
 Tifernus, Biferno [ferta, Campanien
 Tigerbogge, Hund 801,2
 Tigrin, Bocca-Tigris
 Tigerlake, afrikanische, Servat
 Tierlandsteine, Xristformation 828,1
 Tigrés, Bogos
 Tigre (Insel), Amapola
 Tigrie, Tigrinja (Tigressa, tigris-
 che Sprache), Tigri
 Tiguilla, Kapalo
 Tih (Wüste), Asien 915,1
 —, Dschebel et, Arabien 722,1
 Tihang, Plattensee [Caruma
 Til, Timnehl, Tifur, Arrow-root,
 Tiesio, Antonio, Italienische Litt. 92,1
 Tilgestamm, Tilgungsstonds
 Tillotson, Englische Litt. 655,1
 Tilol Semame, Asifin
 Tilphosion, Böhmen
 Tilphussa (Quelle), Teiresias
 Timä, Agis 2
 Timandra (Hetäre), Alibiades
 Timarchos, Agines 2
 Timar, Türktisches Reich 920,1
 Timblich, Dschal, Passier
 Timg, Tir
 Timg, Tifeti
 Timin, Dammun
 Timonisty (Reisender), Asien 930,2
 Timocharis, Kristylos
 Timonchio, Sacchiglione
 Timotheus Verinus (Psd.), Dschet
 Tina, Abd ul Rahman 4
 Tinal, Tana
 Tinalura, Santa Cruz 1 306,1
 Tinschbrat, Schlacht bei (1106),
 Normandie 237,2
 Tinctura formicarum, Ameisenspiritus;
 T. tonico-nervius Bestu-
 scheski, Bestussowische Nerventinktur
 Tindaro, Marfese von, Kampolla
 Tindar, Norwegen 245,2
 Tine (Ruinen), Pelusion
 Tinea serpinigiosa, Flechtengrind
 Tinee (Fluß), Bar
 Tingitana, Hispanien
 Tinguirrica, Colchagua
 Tintare (Insel), Salenza 2
 Tintan, Marianen
 Tinkwol, China 30,1
 Tinnal, Abd ul Mumen [ten
 Tinneh (Indianerstamm), Atabas-
 Tinoceras, Dinoceratan
 62*

Tindby, Sebastian, Ungar. Litt. 906,
Tintchemeth, Chamäleon
Tintellust, Air
Tintinnabulum (lat.), Schelle
Tintinnawüste, Afrika 154,
Tinum, Wallabolis 2)
Tioge (Fluß), Ngamsee -
Tioman, Malakka
Tiorba, Theorbe
Tipau, China 14,
Tipheule, Goile
Tiphys, Argonauten 798,
Tippelholz, Gartengeräte
Tipper, Dänemark 500,
Tiptree Hall, Wiltsham
Tirabeque, Lafuente 1)
Tirades monorimes, Französische
Tirbat, Georgien [Litt. 501,
Tire-fond (franz.), Eisenbahnbau
449,
Tirpanation
Tirgovist, Targovist
Tiri, Garbhal 2)
Tiribates, Armenien 834,
Tiriolo (Landenge), Apenninen 672,
Tirol, Schulers Relieffarte von,
Geoplatit (Bd. 17)
Tirsi Leucasio, Rappi
Tritkanawa, Dschaina
Tirunelweli, Tinneveli
Tisamenos, Argos 801,
Tisear, Schlacht bei, Alfons 12)
Tisia (Fluß), Rheis
Tisint el Rint (Paß), Atlas (Gebirge)
Tisippos, Ktollen
Tissus (Fluß), Rheis
Tisurus, Bile ul Dscherb
Tizja (Fluß), Rheis
Tit, Sahara 177,
Titelaufgabe, Aufgabe
Tithings, Angelfachsen
Tithorea, Sarnasos
Titienses, Tatus
Ticillatio (lat.), Rigel
Tittler Plateau, Ungarn 1000,
Titoli postali di credito, Postkredit-
Titonwan, Dakota [Briefe
Tittusbad, Arenas de Mar
Tiusab, Tiusadie, Soten 539,
Tiukkarusu, Wertmy Kultur (Bd. 17)
Tjallman, Rils, Schwed. Litt. 718,
Tjindana, Tjindana
Tjömö (Insel), Lonsberg
Tjub Kargan (Kap), Mangischlat
Tielad, Algerien 347,
Tmolos, Sydien (Bd. 17)
Tmulos, Sydien
Tmulga, Algerien 350,
To (Nohlmak), Japan 162,
Tobagoröhre, Cocos
Tobafsee, Aken 936,
To-bedjaujijeh, Ababbe
Tobermory, Ruu (Insel)
Tobia den Cliefer, Jüd. Litt. 209,
Tobin, John, Englische Litt. 658,
Tobit, Tobias
Tobreona, Tahiti 492,
Töchter der Empfängnis, Empfäng-
Töchterkirche, Mutterkirche
Töchterkirchen, höhere, Mädchen-
Todium, Tschetschenen [schulen
Tod von Basel, Totentanz

Tobesthal, Banjumas
Tobras ibn Jachja, Jüd. Litt. 208,
Tobros ben Joseph Halevi Abulafia,
Jüdische Literatur 208,
Tobsonntag, Tobastragen
Tobtenhausen, Minden (Stadt)
Tofoa, Togaarchipel
Tofana, Monte, Dolomitalpen
Tostvätte, Hausgeister
Togamago, Pittusen
Toghrilbey, Seltschucken
Toghjanlahti, Dotschischer Meerbusen
Toile (Fluß), Thiele
Toilettenessige, Essige, aromatische
Toisonorden, Goldenes Vlies
Tolachbade, Jeso
Tolaido, Japan 155,
Tölky, Tölky
Toluminsel, Rufsquinseln
Tolutu, Amucu
Tolba, Nubiten
Tolbiacum, Tolbig, Bälzig
Toldi, Niklas, Ungarische Litt. 906,
Tolodo, Alf. Mart. de, Spanische
Tolötum, Tolebo 1) [Litt. 90,
Tolpacher Paß, Worscht
Tollstobojer, Galater
Toll (Reisender), Nordpolerpebition-
nen 281,
Tollan, Koltelen (Bd. 17) 54,
Tollano (lat.), Kriegsmaschinen
Tollensaner, Slawen 1028,
Toll-pas, Tel-pas
Tolmeta (Stadt), Ptolemais 2)
Tolmides, Athen 1008,
Tolnai, Ludwig, Ungar. Litt. 907,
Tollocan, Toluca
Tolommei, Claudio, Ital. Litt. 98,
Tolonnu, Dahomé 416,
Tolotlan, Jalisco
Tolor, Sierra de, Sierra Nevada
Tols (Sanskritschulen), Radja (Bd. 17)
Toman (Hügel), Raffaschett
Toman, L., Slowenen
Tomari, Kurilen
Tomaschil, Sam., Slowaken
Tomassee, Rhein 776,
Tomaselli, Galmeyer
Tomaund, Toman
Tombo, Afrika 168,
Tombolo (Landzunge), Monte Kr-
Tomczel (Reis.), Afrika (Bd. 17) 11,
Tomicki, B., Polnische Litt. 198,
Tomillasca, Ginterrhein
Tomine, Rio Grande 1)
Tomishorn, Pilatus (Berg)
Tomnatil, Bulowina 613,
Tomond, Toman
Tömöspas, Predeal
Tomtegnubbe, Tomtekarl, Tomte-
vätte, Hausgeister
Tona (Fluß), Sahai (Bd. 17)
Tondeselte, partielle, Ohrenkrankheit
Tonga (Getränk), Datura [ten 351,
Tongabohne, Dipteryx
Tongarito (Berg), Neuseeland 97,
Tongatabu, Togaarchipel 751,
Tonghaltungspedal, Klavier 815,
Tonica, tonische Mittel, Stärkende
Tonlay, Thee 629,
Tontobohne, Dipteryx
Tonleap, Ketsong [Geschichte
Tonnläggig, Bergbau 724,
Tonpapier, Zeitungskunst 842,
Tonque, Gerhard, Johanniterorden
Tonsdres (lat.), Barbier [845
Tonganfava, Abubabanga
Tapanan, Ungarn 1002,
Topen (Grabmäler), auch Baktrien
Topen (loci communes), Topil
Töpferader, Jerusalem 203,
Töpfersbühl (Berg), Sachsen-Mein-
Topilkin, Tottelen [gen 150,
Topino, Ziber
Topische Farben, Zeugdruckerei 885,
Töplig in Kroatien, Barabbin
— in Mähren, Weiskirchen 1)
Topligsee, Kusse
Topolias, See von, Kopatssee
Topolniga, Ballan
Topologie, biblische, Topit
Töppen, D. (Reisender), Amerika
Topplastig, Oberlastig [Bd. 17) 32,
Töptischer, Belgrab
Toqui, Krautener
Tor (Sumpf), Sobat
Tora, Antilopen 640,
Torat Rohanin, Jüdische Litt. 206,
Torcal, El, Malaga
Tore Late, T. Mount, Kilmarnock
Torbalt, Air
Torelli-Torriani, Maria, Colombi
Torfäus, Island. Litt. (Bd. 17) 456,
Torfühle, Torfstreu
Torgub, Dragut
Torguchan, Astrachan 970,
Torg-Markt, Abo
Torica (lat.), Lager 408,
Tormentum (lat.), Katapult
Tornacum, Journal
Tornauer Gebirge, Bauw-Torna
Tornauer Heide, Dänen
Torneamentum, Turnier
Tornette (Berg), Waadt 300,
Torngaruf, Ostma 848,
Tornheim, Tornan
Toro (Schlacht bei), Alfons 15)
Torocjós, Torocjós Rastessen,
Torobó, Toucoulers [Torda
Toro Farnese (ital.), Farnesische
Toropa, Dina [Kunstreich
Torpedoboote, auch Kriegsschiffe (Bd. 17) 509,
Torpedorammkreuzer, Kanonenboote
Torques (lat.), Halsknecht
Torquim, Astronomische Jahr. 983,
Torre, Kap della, Kaiser Wilhelm-
Land (Bd. 17)
Torre, Herzog de la, Serrano y To-
Torrensfluß, Adelaide [Mingus
Torre Paterno, Laurentum
Torres, Barcelona 362,
Torres, D. M., Portugiesische Litt. 202,
— Naharro, B. de, Span. Litt. 90,
— Vera y Aragon, Juan de, Ar-
gentinische Republik 794,
Torres, J. (Bot.), »Torre. et Gray:
Torrelligebirge, Kaiser Wilhelm-
Land (Bd. 17) [943,
Torigiano, Pietro, Bildhauerkunst

Törring, J. A. v., Deutsche Litt. 749.
 Torrisbalselven, Otteraa
 Torø, Hans 122.
 Torsionspendel, rotierendes, Uhr
 Tortas (span., »Ruchen«), Silber 989.
 Torti, Giovanni, Italien. Litt. 100.
 Torticollis spastica, Nacktampf
 Tortula, Streptococcus (Bd. 17)
 Torum, Dollart
 Torun, Thron
 Tory, Geoffroy, Schreibkunst
 Toryne, Parga
 Tosiage, Riger 175.
 Tosai del Rey, Larragona 525.
 Tōshōbō, Japan 155.
 Toscanelli, Astronomische Instrumente
 Tostita, Toffesta
 Tostische Mundart, Albanes. Sprache
 Tostaffien, Tostafot, Jüd. Litt. 299.
 Totalerneuerung, Partialerneuerung
 Totenader, Begräbnisplatz
 Totenbaum, Totenbestattung 774.
 Totenbeschauer, Totenschau
 Totengebirge, Steiermark 256.
 Totengriff, Totenfagen
 Totenlade (Chir.), Asofenbrand
 Totenladen, Sterbelassen
 Totenmutter, Totenfagen
 Totenopfer (Sterbelassenbeitrag), Sterbelassen, Versicherung 158.
 Totenorakel, Traumbedeutung
 Toter Punkt, Totpunkt
 Totes Konto, Buchhaltung 565. [Schlag
 Totes Weib (Feldschlacht), Märchen
 Totstellen der Tiere, Schutzeinrichtung
 Touche (franz.), Tusch [gen 689.
 Touche, Guimond de la, französische
 Sitteratur 601.
 Touches (an Saiteninstrumenten),
 Touchet, Marie, Angoulême 1)
 Loueur (franz.), Louerei 548.
 Loumeins (Abenteurer), Auklaner
 Loup, John, Philologie 1011.
 Tour (Drehlade), Fingerring
 Tour, La (ital. Ort), Torre Pellice
 Tourbillon (Ruine), Elion
 Tour blanche, La, Bordeauxweine
 Tour d'Al, Freiburger Alpen
 Tour de Crève: Coeur, Douvignes
 Tour d'schelle (franz.), Leiterreicht
 Tour de Jamelon, Waadt 300.
 Tour de Meyen, Freiburger Alpen
 Touries, Gase 985.
 Tourmalet, Abour [10.
 Tournier (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Tournoll (Ruine), Bolvic
 Tournoi (franz.), Turnier
 Tourou (Kap), Brasilien 333.
 Tourtemagne, Turtmantal
 Tourtain (Reisender), Afrika (Bd. 17) 10.
 Loutan, Beauregard
 Lovar (Präsident), Venezuela 84.
 Lóvdrós, Lóts
 Lower (Insel), Galapagos
 Lowilab, Rischm
 Town Clerk, Municipal Corporation
 Towneley Hall, Burnley
 Town-hall, Rathaus
 Townley, James, Engl. Litt. 650.
 Towton (Schlacht), Tadaßter

Togine, Romaine
 Togoten, Pilot
 Tojla, Peretop
 Tracasso (ital.), Capitano
 Trach, Joh., Draconites
 Trachonitis, Palästina 622.
 Trachselwald (Schloß), Sumiswald
 Trachtenpalten, Hornspalten
 Trachtenwand, Fuß 759.
 Tractarians, Pufey
 Trabant, Trabition
 Trade-winds (engl.), Passatwinde
 Tragbeutel, Suspensorium
 Tragerand, Fuß 759.
 Tragerandspalten, Hornspalten
 Trägerblech, Weiblich
 Tragerriemen, Säbelpoppel
 Tragerwerk (bergm.), Bergbau 724.
 Tragezeit der Haustiere, Viehzucht
 195.
 Tragsähigkeit der Schiffe, Schiffs-
 Tragshiffal, Druck 2)
 Tragsims, Kraggesims
 Tragtempel (bergm.), Bergbau 725.
 Tragus, Hieronymus, Bod 1)
 Train (Walgentrain), Bahner 877
 Trainbrücken, Kriegsbrücken
 Training brigs (engl.), Frigg
 Traisma ab St. Hippolytum, Santi
 Tralles (Stadt), Karlen [Pösten
 Trama, Seide 625.
 Tramil, Lyken
 Trandjund, Wiborg [Litt. 299.
 Trani, Moses ben Josef, Jüdische
 Transcendentaler Idealismus,
 Schelling 427.
 Transformationsverschlüsse, Hand-
 Transitorische Stärke (Bot.), Er-
 nährung 800.
 Translation (jur.), Abemtion; (Met.)
 Transmarisca, Krotolan
 Transmissionsadel, Abel 109.
 Transportable Eisenbahnen, Feld-
 eisenbahnen (Bd. 6 u. 17), Walbeisen.
 Transportable Festungen, Festung
 und Festungskrieg (Bd. 17)
 Transportation, Deportation
 Trao, Hinterindien 553.
 Trapassi, Metaßasso
 Trappgang, Trappe
 Trappgesteine, Trapp, Diabas
 Trappier, Deutscher Orden 776.
 Trarga, Orakna
 Trädelgja, Olaf, Norwegen 252.
 Trattenbuch, Konto, Acceptation,
 Buchhaltung 564.
 Tratten, Weichsel 479.
 Traube (Artill.), Geschütz 215.
 Traubenbaum, Coccoloba
 Traubenartische, Geschöpf 218.
 Traubenmühle, Wein 491.
 Traubenschmurgel, Chenopodium
 Traubenstirup, Rost
 Traubenweizen, Sodaum
 Trauerkaiser, Venedrionen
 Trauerkerzen, Kerzen 697.
 Traunkirchen, Gmunden
 Traunkstein (Berg), Österreich 481.
 Trautmann, Marie, Jaell
 Trauungsgitter, Bevölkerung 654.

Travailleurs égalitaires, Kommunismus 983.
 Travassos Balbez (Reisender), Afrika
 Traversari, Ambrogio, Italienische
 Sitteratur 89.
 Traversenungang, Schenckre
 Traversesee, Mississippi 678.
 Traverfette, Col de la, Rottische Alpen
 —, Trou de la, Monte Biso
 Traverser, Aur (Bd. 17)
 Traversi (Reisender), Afrika (Bd. 17)
 Travesias, Pampas [13.
 Travunja, Ägypten
 Treacher (Reisender), Afrika (Bd. 17) 61.
 Trebeschovice, Hohenbrud
 Treberwein, Wein 491.
 Trebia, Trebbia
 Treberg, Jänen
 Treble (engl.), Sopran 42.
 Trebnitzer Landrücken, Ragenberge
 Treboft, Wittingau
 Trebowa tschla, Böhmisches Träbau
 Trebuch, Sophie, Hugo 2)
 Trebunia, Ägypten
 Treck, Krozes
 Trecken, Salage
 Treccien, Bretagne
 Trece, Ellen, Rean 2)
 Trefffähigkeitstabellen, Schießen
 Tre Gynnon, Holymell
 Trepnago, Comuni
 Treiber (Techn.), Weben 447.
 Treibfäustel, Bergbau 723.
 Treibneze, Fischerei 308.
 Treibschacht, Bergbau 724.
 Treich-Laplène (Reis.), Afrika (Bd. 17)
 Treischle, Friedr. (Zoolog), »Tr.«
 Trila, A. E., Graf, Kergla
 Treffen, Auswanderung 157.
 Trelo-Buni, Gynettos
 Tremadoc, Portmadoc
 Tremeauc (Reisender), Afrika 171.
 Tremoigne, Dortmund
 Tremont, Dortmund 87.
 Tremont, Bofon 254.
 Tremor saturninus, Bleisvergiftung
 Trencien, Trencschin
 Trendlerse Figuren, Automat
 Trenis (franz.), Kontertang
 Trent Navigation, Kanada 487.
 Trento, Orient
 Trephine, Trepanation
 Treppenberg, Hannover 180.
 Treppenrost, Feuerungsanlagen 214.
 Treßchom, Niels, Norweg. Litt. 257.
 Treßco (Insel), Seilginseln
 Treßero, Monte, Alpen 400.
 Treß Jorquilhaß, Brasilien 339.
 Treßlovica, Bosnien 247.
 Treßler, Deutscher Orden 776.
 Tres tabernae, Tabern
 Treßenberg, Laßnab
 Treßermost, Wein 491.
 Treß Birgines, Kalifornien 398.
 Tresviri, Triumviri; T. monetales.
 Treßayuga, Buga [Konfularmängen
 Treßsch, Jüer
 Treuga Domini, Fehde
 Trève (franz.), Waffentilland; T.
 de Dieu, Gottesfriede

- Trevenque, Cerro, Sierra Nevada
 Trevia (Trewa) pax Dei. Fehde
 Triacetin, Glyceride
 Triana, Sevilla 900,¹
 Trianon, System von (Bot.), Juss.
 Trieballer, Kisten (Hess 2)
 Triboch, Antwerpe
 Triboler, Germanen 176,²
 Tribord (franz.), Bord
 Tribunal de police simple, Grie-
 Tributyrin, Glyceride (denkgerichte
 Tricasser, Trilassen, Tropes, Gallien
 Trichonis (See), Xermon 880,¹
 Trichothecium, Stigma
 Trichterfals, Schnellpresse (Bd. 17)
 Trichtergruben, Wohnungen, prähist.
 Trichtertosen, Rall 400,¹
 Tridentum, Orient
 Tridezelschein, Aspetten
 Trieb (Techn.), Gabel
 Triebföde, Benzegetriebe
 Triebthal, Vogelländische Schweiz
 Triendingh, Anam 581,²
 Triens, As (Gewicht) [785,²
 Triersche Mundart, Deutsche Sprache
 Trienwald, S., Schweiz. Litt. 718,²
 Tristgletscher, Tristhütte, Damma-
 Tristfelse, Baskfelse [Roth
 Triganie, Polgarnie
 Trigland, Jüdische Litt. 300,²
 Triglyphon (a. Geogr.), Arafan
 Trigon (lat.), Maßstiel
 Trigonium, Frau [nahme 68,²
 Trigonometrische Reckpunkte, Auf-
 Trisardolastron, Onlaba
 Trilassen, Tricasser, Gallien 880,¹
 Trilastimer, Gallien 880,¹ [Tropes
 Trilinnios, Byzantiner
 Trilola, Strophe 365,¹
 Trilorphos, Marathon (Bd. 17)
 Trilaurin, Glyceride
 Trillen, Drillen
 Trimetrisch, Anisometrisch
 Trimling, Drömling
 Trimondzie, Blütenvariationen (Bd.
 Trinatria, auch Rhodos [17] 146
 Trinity (Bai), Waalon
 Trinklörnungen, Trinkelage 848,¹
 Trinklshädel, Trinkelgefäße
 Trinobanter, Goldsester
 Triözie, Blütenvariationen (Bd. 17)
 Triokala, Galtabellotta [147,¹
 Trioktillschein, Aspetten
 Triopas, Gryphothron
 Triomalgentrain, Walgwerk 378,²
 Triparabios, Babylonien 207
 Triperies, Tripes (franz.), Fled
 Triphenylendiaminblau, Anilin 501,¹
 Triphiodoros, Traphoboros
 Triphyllien, Griechenland 876,¹
 Tripolitaniern, Tripolis 880,¹
 Trippstein, Schwarzbürg 800,¹
 Tripunthora, Kotschin
 Tripus, Dreifuß
 Triquestra, Dreisckenkel
 Triquetrum (rel. Symbol), Metall-
 zeit 829,¹, Soakita (Bd. 17)
 Trisfela, Soakita (Bd. 17)
 Tristão (Insel), Guinea 916,¹
 Trisult, Matri
 Tritagonist, Deuteragonist
 Tritaia, Achaia
 Trita, Griechische Ruff 730,¹
 Tritheilen (Sekte), Monophysiten
 Tritonis Lacus, Tritonsee, Biled ul
 Tritt (mil.), Gleichschritt [Tschereb
 Tritte, Neben 447,²
 Tritenheim, Tritheim
 Tritthorn (Berg), Saint Gotthard 286,²
 Trittmaschine, auch Neben 440,¹
 Trivalerin, Glyceride
 Trobriandinseln, Kirvritinseln
 Trodenfäule, auch Holz 677,²
 Trodenfondenator, Hüthenrauch
 Trodenpreßsteine, Britette
 Trodenseen, See (Bd. 17) 754,¹
 Trodenflarte, Pflanzenbewegungen 867
 Trodne Säule, Jambonische Säule
 Troense, Taafänge
 Trogir, Frau
 Troglodytenthal, Spaccaserno
 Trois: Epis, Amerscheimer
 Trois: Pitons, Dominica
 Troiploi, Rostow 1)
 Troja (Insel), Elba
 Trojanopolis, Enos
 Trojanpaß, Balkan
 Trojiska (Kloster), Mlewie
 Trommer, Salater
 Trollbinden, Norwegen 245,²
 Troll, J. (Reisender), Aften (Bd. 17)
 Trölladngjur, Island 87,¹ [57,²
 Trollblume, Trollius
 Trollinger, Weinrod 504,²
 Tromelin, Jais
 Tromm (Berg), Hessen 467,²
 Trommeln der Räber, Lokomotive
 Tromö, Arendal [888,²
 Trompete (Fisch), Nabelstisch
 Trompetenfest, Neujahr
 Trompeter (Berg), Taunus 547,¹
 Trompeterstisch, Hochzeit 599,²
 Trompette (franz.), Trompete
 Trompia, Bal, Brescia
 Troodos, Cypern 385,²
 Tropäon, Trophäe [Hien 240,²
 Tropas (Maultierkarawanen), Bra-
 Tropfen (Bauk.), Säule 350,¹
 Trophische Neurosen, Trophoneurosen
 Troplei, Wendekreise
 Tropisches Jahr, Jahr
 Trostan, Irland 4,¹
 Trosturm, Maß [575,²
 Trotting races (engl.), Wettrennen
 Troitto, Malakka [984,²
 Troughton, Astronomische Instrumente
 Tropes (Rufe von), Barberey Saint-
 Trst, Trieste 888 [Culpee
 Trübsalsbrot, Passaß
 Truchseß v. Weyhausen, Martin,
 Deutscher Orden 778,²
 Trudersfuß, Lahe
 Truentas (Fuß), Tronto
 Trugladen, Trugfluß
 Trum, auch Riemensdrerwerke 822,²
 Trumbcheidt, Trumtheit [212,²
 Trumbull, John, Nordamerik. Litt.
 Trumenlopf (Berg), Kogesen 251
 Trümmern, Fahrtunst
 Trümmelbachfall, Rütsgine

- Trümmern, Trümmern
 Trumpet (engl.), Trompete
 Truna, Truna
 Trunco (lat.), auch Trunp
 Trunzer Berge, Werktrunzen 544,¹
 Truchling, Champanien
 Truse, Serra D
 Trusenfall, Trusenthal, Deutscher
 Trustees (engl.), Spartenen 104,¹
 Truchbündnis, Allianz (Trum (Bd. 17)
 Truchfarben, Schachspiel 689,²
 Truwer (Fürst), Ruffisches Reich 82,¹
 Trugilin, Rostan (Bd. 17)
 Trupere (Fisch), Ost (Fisch) 821,²
 Tryberg, Trüberg [255,²
 Tryphon, Antiochos 60, Jüdische Litt.
 Trypsil: Elf, Alar: Elf
 Tryemischberg, Böhmen 126,²
 Tsai: Yu, Ruff 918,¹
 Tsafonia, Arabien [38,¹, 38,²
 Tsalmibet, Tsaltalpa, Westfalen
 Tsanetis, Ruffische Litt. 80,²
 Tsaron, Arafan (Bd. 17)
 Tsatschu, Tibet 889,¹
 Tschadra, Georgien
 Tschadur Dag, Lausitzisches Gebirge
 Tschagan: Ror, Rungu
 Tschagataisch, Aften 925,¹
 Tschaidam, Tibet 889,²
 Tschala, Tschal: Tschal, Bamba
 Tschalmat, Tringelage 948,¹
 Tschala: Rastaf, Birgisen
 Tschaleken (Insel), Transkaspisches
 Tschama, Tschanti [Gebiet
 Tschambo, Westhong
 Tschampa, Anam 529; 580,¹
 Tschampung, Araf
 Tschamiobong, Himalaja 541,²
 Tschamtschean, Michael, Armenische
 Tschamuto, Arafan (Bd. 17) [Litt. 837,²
 Tschan, Ann Darja
 Tschanda, Nagpur
 Tschandrasanta, Arafan
 Tschandhschur, Preanger Regentsteden
 Tschandyr, Arafan Lete: Dese
 Tschangliang, Kiangsi
 Tschanisee, Daraba
 Tschapogirisch, Aften 925,¹
 Tscharatowista, Dobona
 Tschargutso, Arafan (Bd. 17)
 Tscharin, Aften 913,² [Krtwin
 Tscharuch (Fuß), Armenien 882,¹ u. s.,
 Tschastuangjin, China 16,²
 Tschatschastuß, Westfalen 36,²
 Tschaturub (Fuß), Aften 923,¹
 Tschau: Han, Korea 86,¹
 Tschautschen, Tschutischen
 Tschambit: Dittar, Arafan
 Tschä, Acacia
 Tschuan, Kuangsen
 Tscheschlowen, Tscheddy, Tscheden
 Tscheschu, Korea 86,²
 Tschegem, Ballar
 Tschelerit, Gafis
 Tschengalpat, Tschingelput (Bd. 17)
 Tschentesi, Tibet 690,¹
 Tschera, Madras 49,¹
 Tscheragan, Westkafas
 Tschereb, Ballar
 Tschereka, Arafan

Tſcherimai, Pil, Tſcheribon
 Tſcheriſ, türkiſches Reich 923.^a
 Tſcherltz, Schallens
 Tſcherna (Fluß), Barbar
 Tſchernaberg, rauſcher Gebirge
 Tſchernoje more, Schwarzes Meer
 Tſcherrapundſchi, Affen
 Tſcherz (Volksſtamm), Beſſenien 37.^a
 Tſcheſmenskoj, Orlov 2)
 Tſcheſuli, Chineſiſche Litt. 31.^a
 Tſchilumthſieu, Chineſiſche Litt. 30.^a
 Tſchi (chines. Titel), China 14.^a
 Tſchierovagletſcher, Bernina
 Tſchiſſik, Zweibrücken
 Tſchiſu, Konvention von, China 22.^a
 Tſchihl minar, Perſepolis
 Tſchila, Kroleſcaunia
 Tſchikuto, Khatſi (Bd. 17)
 Tſchilale, Tſcheroleſen
 Tſchilaſ, Kaſtriken
 Tſchilatſchap, Sanjumaſ
 Tſchiloango, Gabun
 Tſchimbai, Kralſee
 Tſchin (chin. Gewicht, = Rin), Rättz
 Tſchinatu, Affen 934.^a
 Tſchingelpaß, Randerthal
 Tſchingiang, Sigeuner 908.^a
 Tſchinſura, Gugli
 Tſchintamani, Tſcheina
 Tſchinvat, Soroaſter 908.^a
 Tſching, Tſchin
 Tſchiraghan Seraj, Bodpornſ
 Tſchirigin, Bantam
 Tſchirifow, Alabaſta
 Tſchirna, Bober [ſhipel
 Tſchitſchagowinſeln, Alexanderſ-
 Tſchitſcherin, Ruſſiſche Litt. 56.^a
 Tſchitral, Kaſtriken
 Tſchittad, Gattareigewicht
 Tſchittagong, Kralan
 Tſchittar, Kriſt (Bd. 17)
 Tſchoiſche, Samaiſmus
 Tſchola, Madras 49.^a
 Tſcholman Iſdel, Rama
 Tſchomur, Turkmenen
 Tſchono, Patagonien 770.^a
 Tſchorni Gorod, Batu
 Tſchorul, Affen 917.^a
 Tſchorwa, Turkmenen
 Tſchötiſch, Brizen
 Tſchoudoren, Turkmenen
 Tſchu (Kaiſer), China 19.^a
 Tſchuapa, Congo 243.^a
 Tſchubſchoje, Diero, Peipus
 Tſchue (Fluß), Baal
 Tſchugatiſchen, Amerika 458.^a
 Tſchui, Chineſiſche Sprache u. Litt. 31.^a
 Tſchufong, Aftronomiſche Inſtr. 938.^a
 Tſchulim, Tſchulym (Fluß), Baraba
 Tſchulſchen, Patagonien 769.^a
 Tſchum (Zeit), Samsjeben
 Tſchung, Song
 Tſchungar, Paulus Meer
 Tſchungtu, China 1.^a
 Tſchung-tſheu-fu, Satnan
 Tſchungung, Chineſiſche Litt. 31.^a
 Tſchurudtup (Inſel), Paulus Meer
 Tſchendaſ, Xenbalen
 Tſetſtur, Duelpart
 Tſiambo, Kham (Bd. 17)

Tſiankar, Paradiesvogel
 Tſianſewen, Chineſiſche Litt. 31.^a
 Tſin, China 16.^a
 Tſinghai, Kuku-Nor
 Tſinglingpaß, Peking [Peking
 Tſinglingſchan, Tſinling-Gebirge
 Tſinſchiſoanſi, Anam 531.^a
 Tſintſaren, Singaren
 Tſio, Chinagraſ
 Tſiſima, Kurilen
 Tſiſitar, Wandſchur
 Tſiſit-Nor, Urungu
 Tſit-koung, Sitang
 Tſjang, Sigeuner 908.^a
 Tſoneca (Volk), Patagonien 769.^a
 Tſongſhapa, Samaiſmus
 Tſugar, Matſumape (Bd. 17)
 Tſula, Korfu (Bd. 17) 508.^a
 Tſulupomi, Stenidismus (Bd. 17)
 Tſungaruſtraße, Salabate
 Tſungling, Bolter Tagh
 Tſurnata (Berg), türkiſches Reich 917.^a
 Tſua (Fluß), Duero
 Tſuba (Arab.), Sibra
 Tſubanten, Kampſvarier
 Tſuberculum, Hautkrankheiten
 Tſubulſorae, Kompoſiten
 Tſubersfeld, Obſchweinſtein
 Tſuglarde, Dipodom
 Tſuchlappen, Jagdheng [17)
 Tſud (Inſel), Magelhaens-Inſel (Bd. 17)
 Tſuey (Reiſender), Afrika 174.^a
 Tſuba, Tſubavar, Loba [487.^a
 Tſubela, Wilh. von, Provençalſche Litt.
 Tſuber (a. Geogr.), Lobi
 Tſubertinus, Jacopone da Lobi
 Tſubmur, Palmyra
 Tſubun, Waren
 Tuesday (engl.), Dienſtag
 Tſufu, Chineſ. Sprache und Litt. 33.^a
 Tſugalo (Fluß), Savannaſ River
 Tſugendpreiſe, Alabemie 243.^a
 Tſugkada, Raumittel
 Tſugh, Roßſchweif
 Tſunterſis, Rupert von Deutz
 Tſulſat-hebalafur, Tiglat Pileſer
 Tſulopia (Inſel), Santa Cruz 1)
 Tſulöſer, Tſukrol, Loucouleus
 Tſulatow (Reiſender), Affen (Bd. 17) 55.^a
 Tſulel el Ful, Gibbon
 Tſull, Jethro, Drillen [Gefängnis
 Tſullianum Carcer, Mamertiniſches
 Tſullibardine, Graf von, Athole
 Tſullſeld, Gelba
 Tſulungut, Zeltuten
 Tſumale, Afrikaſiſche Sprachen
 Tſumal (Fluß), Beſſenien 35.^a
 Tſumbinambaranas, Iſha doſ, Ama-
 Tſumbutu, Tſumbutu (Lionenſtrom 444.^a
 Tſumpblech, Tſumpſtein, Eiſen
 Tſuna, Don [410.^a
 Tſunawilajet, Donauprovinz
 Tſunes (a. Geogr.), Tſunis 908.^a
 Tſungſai, Chineſiſches Meer
 Tſungſibucht, Deutſch-Oſtſfrika (Bd. 17) 246.^a
 Tſungſchiſ, China 21.^a
 Tſunica media (Anat.), Arterien
 Tſunin, Khat
 Tſunkſtiſche Alpen, Affen 918.^a [17)
 Tſumelandmie, Ziegelbrenner-K. (Bd. 17)

Tunners Glühſtahl, Eiſen 419.^a
 Tumpſala, Tripitata
 Tuonowe, Donau 52
 Tuorba, Theorbe
 Tuorſ, Bal, Bergün
 Tſupellandale, Belle 859.^a
 Tupiniquim, Tupi [Rep. 785.^a
 Tuzia, Schlacht bei, Argentinſiſche
 Tupugato, Santiago 2)
 Tur (poln.), Rueroſ
 Tur (Dſchebel T.), Sinai, Taber
 Tur, Eugenie (Pſeud.), Gallas (Bd. 17)
 Tura = Zugra
 Tür Abdtin, Armenien 883.^a
 Turacem, Felix Caſtanheira, Por-
 tugieſiſche Literatur 261.^a
 Tura Dſchelu, Armenien 832.^a
 Turaloſ, Afrika 162.^a
 Turbanigel, Chinoſeben
 Turbatöres chori (lat.), Chorkörner
 Turbinengeſchoß, Geſchoß 213.^a
 Turbinenſchiff, Dampfſchiff 487.^a
 Turchina, Tarquinii
 Turbus Retula (Pſeud.), Quanten
 Turia, Guabalavir [(Bd. 17)
 Turibulum (lat.), Rauſch
 Turicene, Caſtrum, Biriſ 999.^a
 Turiſheim, Dürtheim
 Turinſky, Fr., Tſcheſiſche Litt. 880.^a
 Turicum, Biriſ 999.^a
 Turis, Guabalavir
 Turſ (Grand T.), Inſel, Turkinſeln
 Turſa (Fluß), Baikalſee 264.^a
 Turſilinger, Germanen 177.^a
 Turiſche Ente, Enten (Bd. 17)
 Turiſcher Affe, Waſato
 Turiſche Teller, Boden (Inſtrument)
 Turſimantſchaj, Friede zu, Abbas
 Wiza [947.^a
 Turſomanen (Pferderaffe), Pferde
 Turſopoliter, Johanniterorden 247.^a
 Turſu, Wo
 Turſa (Berg), Maſebonen 123.^a
 Turſa (Fluß), Dnjeſt
 Turſough D'Carolan, Barben
 Turiſche Schweigens, Parſen
 Turmejd, Europoſe
 Turmaſchine, Dampfſchiff 484.^a
 Turmſ (Myth.), Merkur 497.^a
 Turn (engl., Ruſ.), Doppelflag
 Turnagain (Rap), Nordpolerpeſt
 Turneff (Fort), Belgie [nen 228.^a
 Turnet, Turner
 Turnebe, Abrien, Philologie 1010.^a
 Turnemir, Graf von, Gallas (Bd. 17)
 Turniſheim, Dürtheim
 Turnſtreſt, Kanarienvogel 451.^a
 Turnpike truſts (engl.), Wegerecht
 Turnuſ (Römiſch), Anas 1) 560, Aben
 Turon (Halbinſel), Anam 531.^a u. a.
 Turoneſ, Gallien 859.^a, Tours
 Turpido (lat.), Unſüßigkeit
 Turraſ, Turau
 Turres (röm. Station), Piro
 Turris Nerviorum, Lornal
 Turrubul = Sprache, Auſtraliſche
 Turter, Andaluſien [Sprachen
 Turtle-marble (engl.), Marmor 272.^a
 Turtle Mountains, Kanitoba
 Turu, Deutſch-Oſtſfrika (Bd. 17) 242.^a

Turumiquiri (Berg), Venezuela 82,1
 Turuschlas, Batrien
 Tus (Ort), Mesopot
 Tujapan, Amerikan. Alteltümer 482,1
 Tufar, Bileb ul Dscherb
 Tuscanicum, Strurien 889,1
 Tuscaroratiefe, Stillter Ocean 827,1
 Tusch (Sprache), Äthen 925,1
 Tuschmanier, auch Kupferstechkunst
 Tuscio, Tuster 1800,1
 Tuscio, Tuscien, Strurien 888,1
 Tuscum Mare, Tyrrenisches Meer
 Tuseum, Tufis, Tufis
 Tusk, Sattimo 848,1
 Tusmarow (Reisender), Äthen 981,1
 Tussie, Tibesti
 Tussis convulsiva (lat.), Keuchhusten
 Tussum Pascha, Abbas Pascha
 Tustão, Brasilien 240,1
 Tüs Tschölü, Äthen 914,1, 915,1
 Tutela (Stadt), Tulle
 Tutschajuen, China 12,1
 Tutschlow, Smail
 Tutufubi, Tutiörin
 Tutul Xin, Yucatan 809,1
 Tusal, Deschlagaben [Billerthal
 Tuger Ferner, L. Joch, L. Thal,
 Tuzla, Ober, Bosnien 249,1
 Twardowski, S., Polnische Litt. 194,1
 Twarito, Ban, Bosnien 249,1
 Twelve Pins, Irland 4,1
 Twiel, Hohentwiel
 Twill (engl.), Ädper
 Twinger, Jakob, Deutsche Litt. 762,1
 Tybo Rön, Rimfior
 Tyburn-tickets (engl.), Blutgeld
 Tycha, Syratius 467,1
 Tylos, Bahreintafeln
 Tympanischiza, Trumfchelt
 Tympanischer Ton, Vertuffon
 Tympanon (franz.), Gaddrett
 Tymphrestos, Aiolien
 Tyndall, Mount, Neuseeland 97,1
 Tyneer nad Labem, Elbeteinig [pen
 Tyntheorie, Substitution 415,1, Ty-
 Types (franz.), Mustergrundrisse
 Typhaon, Typhon [cholera
 Typhoid des Gefäßes, Fäher-
 Typhoides Fieber, Pferdebaup
 Typhonia, Besa
 Typhus icterodes, Gelbes Fieber 44
 Tyrannion, Aristotelische Philosophie
 Tyrannis, Despotismus 1820
 Tyraß (Stadt), Ägypten
 Tyrconnel, Grafen von, D'Donnell
 Tyrell, J. B. (Reif.), Amerika (Bd. 17)
 Tyrrenia, Strurien 888,1 [80,1
 Tyrseni, Tyrrenen
 Tyrschitt, Thomas, Philologie 1011,1
 Tyson, Nordpolexpeditionen 280,1
 Tysus, Gantfchwiele
 Tzainer, Reiner [Sprache
 Tzalonischer Dialekt, Neugriechische
 Tzigan, Sigeuner 908,1
 Tziewna (Fluß), Montenegro 767,1

U.

Uaby, Wabi
 Uah, Dafen
 Uaish, Ben, Schottland 613,1

Uakari, Kurzschwanzaffe
 Uamha, Weems
 Uaula, Martesas
 Ubachsberg, Rieberlande 140,1
 Ubalbus, Suchalb
 Ubage, Alpen 397,1 [245,1
 Ubena, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 242,1,
 Überbaufonstruktionen, Eisenbau
 Überernährung, Rastur
 Überfall, auch Zweikampf 1011,1
 Überfälle, Überfallwehre, Wehr
 Übergangsabgaben, Übergangs-
 neuern [polarisation 985,1
 Übergangsfarbe (Phys.), Struktural-
 Übergarer Gang, Eisen 411,1, 412,1
 Überhige, Feuerungsanlagen 217,1
 Überpflanzen, Epiphyten (Bd. 17) 297
 Überplatte, Metalltherapie
 Überpolen, Kupfer 320,1
 Überrefelung, Bewässerung 850,1
 Überrumpelung, Festungsbau 188,1
 Überfargebirge, Eubeten 421,1
 Überfchlagen der Pferde, Stützzeit
 (Bd. 17)
 Überfchlammungswiesen, Bewässe-
 rung 858,1 [schäft
 Überfendungsgefchäft, Disrange-
 Überfetzungsverhältnis, Näherwerte
 589,1, Näherwerte 822,1
 Ubertis, Fazio degli, Ital. Litt. 88,1
 Überwanderung, Auswanderung 150,1
 Staatsangehörigkeit 198,1
 Überwendliche Stiche, Nähen
 Überweisen (laufm.), Abrechnung
 Überzählige, Ersatzwesen
 Ubié (Fürst), Ägri
 Ubfanor (See), Mongolei 746,1
 Ubus (Fluß), Sebuse
 Ubychen, Tschertessen 898
 Uccellandäs (ital.), Bogelfang
 Uccello, Paolo, Malerei 151,1
 Uchapara, Bolivia 166,1
 Uchomo, Ugar
 Uchri, Ufermart
 Uchpenning, Viehrecht
 Uder, Uder, Uder
 Uclil, Arabische Literatur 781,1
 Udaia, Uder
 Uball, Nicolaß, Englische Litt. 646,1
 Ubas (Priestertaste), Siff
 Ubbu, Uganda
 Ubi, Botjaken
 Ubinen, Raulaffen 682,1
 Ubiß, Raulaffische Sprachen
 Ubißfuß, Amur
 Udmurbi, Botjaken
 Udo (Vorname), Otto
 Udo (Sektierer), Arabianer
 Udong (Stadt), Panompong
 Uduca, Carbona
 Ueb Aulus, Arafch
 Ueb Gir (Fluß), Niger 175,1
 Uen, Fikantenfel 1)
 Uertich, Big, Refch
 Uferbrücken, Gelbbrücken
 Uferpflanzen, Wasserpflanzen
 Uferfchuttbauten, Wasserbau 417,1
 Ufiern, Webers, Bal
 Ufratu, Suphrat
 Ugalla, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 242,1

Ugar, Wras 124,1
 Ugogo, auch Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
 Ugoni, Camillo, Italienische Litt. 18,1
 Uhehe, auch Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
 Uhlänen, Ulanen 125,1
 Uhländshöhe, Stuttgart 410,1
 Uhlseid, Uhlseid
 Uhlmacherei, Klauenfett
 Uintatherium, Dinocerat
 Uji-gawa, Fuzimi (Bd. 17)
 Ujjar, Alpujarras
 Ujilong, Providence (Bd. 17)
 Ujlat, Ulat
 Ujpest, Budapest 505,1
 Ujwibel, Ujwibel
 Uklamba, Britisch-Ostafrika (Bd. 17)
 Uklaffschelle, Congo 243,1
 Uklallisten, Neunoten
 Uklano, Chingun (Bd. 17)
 Uklaner, Uklaner, Uklaner 108,1
 Uklina, Bosnien 247,1
 Uklungum (Dola Uklungum), Ukl
 Ukluntum, Dulcigno
 Ukl Michael, Uklunien 40,1
 Ukl Agail, Ptolemais 2
 Uklinger, Dänemark 509,1
 Uklgo, Maute
 Uklor, Meuro (Bd. 17)
 Uklippo, Biffabon 690,1
 Uklun Darja, Ukl Darja
 Ukl, Uklard
 Ukla, Däna
 Uklerten, Zwerg 1014,1
 Uklheim (Kloster), Ukl
 Uklon, Luis de, Spanische Litt. 11
 Uklon, Rio, Pappa
 Uklsheni (Gelehrter), Ukl 1)
 Uklia Baulalia, Uklsheni; U. Ser-
 dica, Sofia; U. Trajana, Serbie
 getu
 Uklid von Karnten, Binfichig
 Uklischburg (Schloß), Appollonia
 Uklischstein, Remonte
 Uklisch Gallus, Buchdruckerkunst 34,1
 Ukl, Algerien 249,1
 Uklischin, Dulcigno
 Ukl, Uklberge, Britisch-Ostafrika (Bd. 17)
 Ukl - bichus, Strigien 17
 Ukl Beg, Haber 1), Persische Litt. 24
 Ukl, Uklsheni 145,1
 Ukl - Zau, Uklsheni
 Uklthi, Karolinen
 Ukl - ulu (Fluß), Niger 174,1
 Uklaceen, Ukl 244,1
 Uklund, Ukl
 Uklungah, Sojoten (Bd. 17)
 Ukl, Goldmittag 17 24
 Ukl (Fluß), Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
 Uklballa, Uklballa (Bd. 17)
 Umberto (Insel), Salom
 Umbiling, Indragiri
 Umbitter, Hochzeit 509,1
 Umcomoma Reef, Barberton (Bd. 17)
 Umfuf, Amatongalen (Bd. 17)
 Umgänge, Uklsheni
 Umgelt, Umgelt
 Umgeni, Natal
 Umfals, Sattimo 848,1
 Umfala, Uklsheni (Bd. 17)
 Umkomanzi, Natal

Umlalaji, Zululand 987.₁
Ummal, Affen
Ummati, Maroccanland (Obd. 17)
Unrichtig, Kupferstecherkunst 329._s
Umritzt, Meiste
Umjambo, Soango
Umstlagen (umspüren), Versuchen
Umstimmung der Gewebe, Ableitung
Umwaloosi, Santa Lucia-Bai, Zululand
Umwälzung, Umbrehung [987.₁
Umwandlungstheorie, Deszendenz-
Umwotti, Katal [theorie]
Umzilas Reich, Basaland
Umzimulu, Katal
Unartig, Artig
Unbefonnenheit, Befonnenheit
Unbewehrt (Gerald.), Unbewaffnet
Uncomo como, Aspidium
Uncom, Wärrisch - Keustabi
Unctio, Unktion, Salbung
Und (See), Undsee
Undenen, Undinen
Undscher, Dschandscharo
Undulationsgesetz, Darwinismus Obd.
Unelli, Aemoretia [17] 209._s
Unephes, Ägypten 224.₁
Unfuma, Dicove
Unгарische Güte, Flügeltappen
Unгарischer Hund, Bergbau 728._s
Unгарisches Joch, Doppeljoch
Unгарisches Rebhuhn, Gselbraten
Unger, R. Richard, Norweg. Litt. 257._s
Ungerers Turm, Abdampfen 21._s
Ungern - Sternberg (Reisender),
Hien Obd. 17] 55._s
Ungeziefer auf Pflanzen, Knobalin
Ungg, Ung [(Obd. 17)
Ungleichschwänger, Krebs
Ungues (lat.), Nagel 976.₁
Unguja, Sanibar
Ungula, Guif 759.₁ [942.₁
Uriamessi, Deutsch-Ostafrika Obd. 17)
Unitarales (lat.), Berwandtschaft
Uniontanal, Forts- und Clybellanal
Unionsparlament, Osturi 777._s, Preus-
sen 374.₁ [100.₁
Uno personalis (lat.), Christologie
Unipolare Induktion, Polarität 170.₁
United Church of England and
Ireland, Anglikanische Kirche 577._s
United Irishmen, Weiseme Gef. 1019.₁
Universalsibioter, Aufnahme 68.₁
Universaldrill, Schemaschinen vollstr.
Universalreduktoren, Zeamentent-
Universalieb, Gedächtnis 90._s
Universalinstrument von Hauck,
Perspektive
Universalisten, Partikularismus
Universell, Universal
Universitätsmission, Afrika 176.₁
Unjoro, Uganda
Unkelftein, Rhein 776._s
Unlofskybai, Korea 86._s
Unland, Bodenbearbeitung 110._s
Unluststoffe, Duft- und Niesstoffe Obd.
17] 262
Unparteiischer, Zweikampf 1011._s
Unreine Rassen, Viehzucht 191._s
Unsa, Wolga 780._s
Unsra Frauen Tag 2c., Mariensfest

Unfirt, Perſiſche Ritz. 875.₂
 Unterbahren, Methode des, Cavalieri
 Unterach, Atterfee
 Unterband, Gorn 911.₂
 Unterbaubetrieb, Betriebarten
 Unterbaum, Weben 447.₁ [17] 447.₂
 Unterbewußtſein, Hypnoſismus (Bb.)
 Unterer See (Untersee), Bodenſee
 Unterſach, Weben 447.₁
 Untergerichte, Obergerichte
 Untergerüſt, Zehngerüſt
 Unterlaufsarten, Malgrund
 Untergrund, feſter, Grundbau 886
 Untergrundbahn, Eiſenbahnbau 448.₂
 Unterhauſen, Pfüllingen
 Unterhefe, Bier 916.₂
 Unterholz, Mittelwaldbetrieb
 Unterirdiſche Forts, Feſtung (Bb. 17)
 Unterjägermeiſter, Erämter 318.₁
 Unterſaltenbad, Engelſkirchen
 Unterkieferknochen, Schädel 374.₁
 Unterfloſter, Rebiſch
 Untermaſt, Kabinung
 Unterſchäſtlarn, Starnberg
 Unterſchlag, Buchdruckert. 558.₂ [heret]
 Unterſchnittene Typen, Schriftgieß-
 Unterſchwäbiſch, Deutſche Sprache 788.₂
 Unterſpüſſchaft, Berwenbtheit
 Unterſtände, Gelbbefeſtigung 106.₂
 Unterthanentage, Zammertage
 Unterwind, Eiſen 416.₂, Feuerungs-
 anlagen 218.₂ [386.₂]
 Unterwindgebläſe, Strahlapparate
 Unterzell, Meichgau 1), Zell 4)
 Unwahrscheinlichkeit, Gewiſſheit
 Unwiſſenheit, Seißeſchwäche
 Ung, Saibach
 Unge (türk. Gewicht), Ditta
 Upamba, Congo 243.₁
 Uplands, Wiſſiſſippi 680.₂
 Upbracht, Luftpegelung
 Upravitelj, Montenegro 768.₂
 Uſpjarla, Krähenindianer
 Upton Part, Slough
 Ur (Eiſenſandſcheinſicht), Fluſſand
 Urall (Gebirge im ſüdl. Sibirien),
 Uraltau, Ural 1040.₁ [Uſen 913.₂]
 Urama, Sale, Austraſien 145.₂
 Uraga, Ulanga
 Urängelb, Uran
 Urango, Gabun
 Uragia (Spiel), Ballſpiel
 Uranismus, Urningsliebe
 Uranifien, Boiturre, Binc.
 Uranologie, -metrie, Uranographie
 Uraon, Dramiba
 Urariguera (Fuß), Parima 718.₂
 Urba (Stadt), Orbe
 Urberg, Querbach 3) (Gleden)
 Urbinum Hortense, Urbino; U.
 Metaurenſe, Urbania
 Urbion, Pico de, Logroño
 Urbasaeterna, Ewigſteadt; U. legio-
 num, Arius 888; U. vetus, Driveto
 Urcinium, Ajaccio
 Urdamane, Aſſurpanthal
 Urdos, Aſpe U
 Urdub (Stadt), Dongola
 Uredo nivalis, Schneegne
 Ur el ſola, U. el tahta, Beſthoroon

Urenga, Urengai, Ural 1040,¹
 Urf, auch Perlen 809,² [mation
 Urneigebformation, Laurentische For-
 urhoi (Stadt), Ussesja 1
 Urhoi Bar Chevio, Abgar
 Urhuftiere, Koryphobonten
 Uria (Stadt), Oria
 Uriconium, Schwebburg (Stadt), Bat
 (ung Street, Wright 1)
 Urien, Arius 889,¹
 Urjanchen, Altai 412,¹
 Urjanda, Orianba
 Urkan, Arizona
 Ur-Raschim, Babylonien 306,², Ur
 Urie, Erie
 Urmutterzellen, Pollen
 Urna (lat.), Hydria
 Urobi, Safalanb
 Urodela, Amphibien
 Uroliethi, Gansleine
 Urparenchym, Stengel 287,¹
 Urrica, Raffien 508,¹
 Urre-Languen (See), San Juan (Fluß)
 Urfchat, Ussesja [mation
 Urdiefferformation, Furonische For-
 Urfinus, Bivio, Drfni
 Ursprung, Eßelßingen
 Ursprung (Therne), Waben 1)
 Urtal-tau, Turkistan 983
 Urtica (Pathol.), Hautkrankheiten
 Urtiaceen, Urticeen
 Urtingol, Dolonnor (Bd. 17)
 Urtracheaten, auch Poripatus (Bd. 17)
 Uru, Galbda [701,¹
 Urucuty, Cordillera d', Paraguay
 Uruk (Stadt), Galbda
 Ur-u-lap, Bafentanz
 Ururi, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17) 242,¹
 Urus, Kuerock
 Uruu, Brasilien 335,²
 Urville, Kap d', Reuguinea 88,¹
 Urvölgy, Herrengrub
 Urwact, Upraras
 Ufquaja, Feuerland
 Ufca, uf
 Ußbum, Sobom
 Ufe (Fluß), Ußgen
 Ufenz, Kanioiers
 Ufteresen, Sefortofis
 Ußan, Durßam (Stadt)
 Ufia (griech.), Arianfcher Streit
 Ufia (König von Juda), Juden 288,¹
 Ufiel, Ufiel, Südtische Litt. 300,¹
 Ußadama, Adrianopol
 Ußkolengebirge, Karfi
 Ußhudama, Beßer (Woll)
 Ußküdar, Stutari 2)
 Ußoga, Uganda
 Ußofu, Amatongaland (Bd. 17)
 Ußpensfoi Trifonon, Bjafta 709
 Ußpensfoje Celo, Bulgary
 Ußpensfti, G. J., Ruffische Litt. 55,¹
 Ußque, Samuel, Südtische Litt. 299,²
 Uß, Eßel 372,¹
 Ußerius, Ußer
 Ußora, Boßna
 Ußufuma, Deutsch-Ostafrika (Bd. 17)
 Ußje, uf [242,¹
 Ußtopalia, Stampalia

Ust Strjella, Amur [Kultus (Bb. 17)]
 Ust-Urt, Transkasp. Gebiet, Wertwy
 Ustjanowycz, R. u. R., Kleinrussische
 Ustjamar, Markt 280,1 [Eitt. 880,2]
 Usnarius, Usus
 Usufruktuar, Nießbrauch
 Usufuma, Untamwest
 Usun Gassan, Armenien 884,2
 Usundjha Dwa, Tart. Reich 921,1
 Usungula, Usaramo
 Usus fori (lat.), Gerichtsgebrauch
 Ušwjdāt, Dāna
 Utakama, Untamwest
 Utanata, Krainseln
 Uter, U. Penndragon, Arius 888, 889,1
 Uthün, Gulin
 Utilla, Bai-Inseln
 Uto, Aibis [242,1]
 Utschungu, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17)
 Uttingen, Koffbrunn
 Uwaššatira, Ryagares
 Uwalli, Russische Reich 60,1
 Uwaž, Böhmen 247,1
 Uwinja, Deutsch-Ostafrika (Bb. 17) 242,1
 Uptenbogaert, Joh., Arminianer

B.

Baagö, Färder 57,2
 Baal-ouwe, Gelderland
 Baalfer Berg, Niederlande 140,1
 Bacares, Cerro de, Sierra Nevada
 Bacarescu, J., Rumänische Eitt. 82,1
 Bacef, Fr. Jar., Tschechische Eitt. 880,1
 Bageš (Kap), Elefantenzuß
 Bagette, Vacho
 Vacillatio, Ginten
 Bács, Waizen
 Babam, Damm 1)
 Bág (Fluß), Waag [Jungen
 Vaglie postali (ital.), Postanwei-
 Bág-Ujely, Waagneustadt
 Bafusa, Maragres 8) [Eitt. 618,1]
 Bair, Guillaume du, Französische
 Bairaße, Kommunismus 987,2
 Baitupu, Elliceinseln
 Bakuumfilter, Erdenen 857,1
 Bakuummotor, Dampfessel (Bb. 17)
 Balais, Le, Wallis 886
 Balantai, Madras 48,1
 Balasch, Arjakiben 2), Bagratiden
 Balca, Piume, Tremera
 Baldenier, P., Niederländische Eitt.
 Bal Carlos, Moncevoles [159,1]
 Balbarfer, Christoph, Walbarfer
 Balbau (Reisender), Afrika (Bb. 17) 11,1
 Balberaduey, Duero
 Baldeš, San Jofé (Salbinseln)
 Baldivia, Rio de, Calle-Calle (Bb. 17)
 Baldoobha, Colle di, Alpen 402,2
 Baldrēš, Norwegen 246,1
 Baldušf, Babu
 Balbuna (Zrenjanin), Montwell
 Valentia (Gallien), Balence 1); (Ita-
 lien), Monteleone 1)
 Valentiana, Balencienne
 Valentias (Nord), Abessinien 88,2
 Valentin, San (Berg), Patagonien
 799,1
 Valentine, Valentines, Valentinstag

Valentinianā, Balencienne
 Valentinorum Civitas, Balence 1)
 Valeria (Schloß), Sion
 Valeria Victrix, Eßter 1)
 Valerius (Bischof von Hippo), Au-
 gustinus 1) [Eitt. 719,1]
 Valerius, Joh. David, Schwedische
 Valerius, Julius, Röm. Eitt. 929,2
 Valerius Probus, R., Röm. Eitt. 929,2
 Valignan, Japan 165,2
 Valis, Ellis
 Valise (franz.), Felleisen
 Vallage, Champagne 1)
 Valle, Gef. und Fr. della, Italienische
 Vallendys, Balangin [Eitt. 99,2]
 Vallericcia, Ariccia
 Vallerische Pillen, Eisenpräparate
 Vallhöll, Walhalla [Eitt. 600,2]
 Vallière, Herzog de la, Französische
 Vallisoleum, Ballabolis 1)
 Vallum Hadriani, Agri decumates
 Valoritit, Arift., Neugriech. Eitt. 80,2
 Val Rin, Ginterrhein
 Valš am Plaz (Schweiz), Glerner
 Valse (franz.), Walzer
 Valser Rhein, Glerner
 Valforey, Bal, Entremont, Bal b'
 Balosone, Erasmo da, Italienische
 Balverde, Ferro [Eitt. 91,2]
 Valvula Bathini, Baupfingge Klappe
 Baljeina, Prättgau [(Bb. 17)
 Banabis, Benbis
 Banbrugh, Sir John, Engl. Eitt. 648,1
 Vandilangus, Anbelage
 Bangionen, Germanen 176,2
 Bannelais, Bretagne
 Bannes (Fluß), Donne
 Bannius, Hermunduren (Der 9)
 Banazza de Catanei, Rosa, Alexan-
 Ban Keenen-Paf, Natal
 Banš Agnew, Wien (Bb. 17) 58,2
 Banucci, Atto, Italienische Eitt. 101,2
 Banvitelli, Luigi, Baukunst 502,1
 Bapincum, Gap [italische Eitt. 428,1]
 Baqueiras, Hambaut von, Provenc
 Barangerfjord, Norwegen 244,2
 Barasdin, Zoplija, Barasdin
 Baratyel, Karpathen 558,1
 Vardunum, Serben
 Barbusia, Aiolien
 Barese (Historiker), Italien. Eitt. 101,2
 Bargas (Präsident), Venezuela 84,1
 —, Luis de, Malerei 153,2
 Bargaš, Schenken von, Rubelsburg
 Variationen (Poetik), Glosse
 Baringer, Waräger
 Bariusus, Guarino
 Bariur, Madras 49,1
 Barlar (Schloß), Roßfeld
 Barlo, Karpathen 557,1
 Barmardalur, Island 37,1
 Barmeldinger (Wein), Moselweine
 Baro (Fluß), Bar
 Bärđ, Losoten
 Baroſch, Böhmen 248,2
 Barröne, Como
 Barſovie (franz.), Warſchau
 Baš, Eisenburg
 Vasa capillaria, Kapillaren; V. lac-
 tifera, Milchröhren; V. resorben-

tia; Lymphgefäße; V. vasorum, Ar-
 terien; V. vorticosa, Auge 75,2
 Bafaten, Bajas
 Basco de Lobeiro, Amabistromane
 Basconcellos, Jorge F. de und P.
 Cabral de, Portug. Eitt. 261,2, 262,1
 Vasconia, Gascogne
 Vas deferens (lat.), Samenleiter
 Bafento, Bafento
 Vashatapa, Sympas
 Bafilades, Diffusionst
 Bafio, Balson
 Bafilui, Bafui
 Bafque, J., Cadachaffo
 Baffar College, Boughtheppie
 Bafforey, Bal, Entremont, Bal b'
 Vastiniensis pagus, Gätinais
 Bater (Berg), Neubritannia - Archipel
 70,2 [Siege, Minimen
 Bäter der Mission, Sagartien; B. des
 Baternörder, Galtung
 Bäterrecht, Mutterrecht
 Bathy (in Böhmen), Kulis
 Bektirmurzel, Andropogon
 Batnadjüll, Island 37,1
 Batopadi (Kloster), Athos
 Bättis, Lamina
 Baubaire, Genfer See
 Baubourg, Haiti 2,1
 Baulion, Dent de, Waadt 300,2
 Baume (Reisender), Wien (Bb. 17) 62,1
 Baum, La (Sandhaft), Lavaug
 Bayau (Insel), Tongaarchipel
 Bayitao, Zubuaitinseln
 Bebjerg, Biskop 1)
 Beffell, Jul., Schwedische Eitt. 730,1
 Becta, Bectis (Insel), Bight
 Bedba, Bedba
 Bedionis, Bejoris
 Bedius, Struren 890,1
 Bedogletcher, Inn
 Bebratta del Forno, Ortleralpen
 Bebratto, Gletscher 422
 Beerfe, Wämme
 Beffenfjord, Norwegen 245,1
 Bega, Monjo und Bentura de la,
 Spanische Eitt. 91,1, 95,2
 Begetabilisches Rot, Saffor
 Vegetable calomel (engl.), Podophyl-
 lum [961,1]
 Vegetationslinie, Pflanzengeographie
 Beggio, Mattes, Italienische Eitt. 80,1
 Beghel (Stadt), Bechel
 Bei, Mandina [Griechische Eitt. 261,1]
 Beiga Lagarro, Manoel da, Fecta
 Voile (franz.), Bigilien
 Beirhöi, Seeland 1)
 Beitzberg, Bentsfeld
 Beitzthalp, Alpen 400,1
 Beitzlopf, Eitel 371
 Beland, Wieland der Schmied 597,1
 Belasquez, L. J., Span. Eitt. 93,2
 Belathri, Belterra
 Belay (Gebirge), Loire 578,1
 Belber (Fels) Tauern, Tauern
 Belben (in Rärten), Bichter See
 Belbener, Joh., Buchdrucker 558,2
 Belbiden, Innsbruck 986,2
 Belestino, Ppera
 Belez de la Gomera, Beñon de Belez

Beleggebirge, Bosnien 247,1

Belia, Olea

Belicfo, Samuel, Aleinruß. Litt. 880,1

Beliträ, Belietri

Bella Ravella, Salomoninfeln

Bellavater, Gallien 880,1

Belle, Gelba

[Ruz] 746,1

Belleja (Stadt), Parma 739,1, Berg-

Belloaffen, Gallien 880,1

Belmerflot, Stippe 818,1

Belfu, Belci

Belifuna, Bolfanil

Beluchi, Stalien

Belume, Belerland [webd]

Belvet (engl.), Samt, Manchester (Ge-

Vemenotus, Gemerichte 125,2

Bena (Dorf), Montelone 1

Vena cava, Hohlader; V. mediana,

Aderlaß; Venae anonymae, Hohl-

Venditio (lat.), Kauf [aber]

Venditores librörum (lat.), Buch-

Vendmöis, Beaue [handel] 570,1

Venetia, Wolf von, Maracibo (Wolf)

Veneden (Venden), Sarmatien

Venerie, Syphilis 466,1

Vénérie (franz.), Segen

Beneja, Benebig 74,2

Benejiano, Agofino, Ruß

Benezolano (Weßl.), Benegula 88,2

Beniero, Domenico, Italienische

Vengria, Ungarn 900 [Litt. 98,2]

Bentus, Otto, Malerei 158,1

Benn (belg. Landfchaft), Fagne, 2a

Bendbücht, Amfford

Bent (Dorf), Dnyal

Benta (röm. Station), Monmouth-

shire; B. Belgarum, Binsgefir 1);

B. Scenorum, Norwisch 1)

Bentadour, B. von, Provençalische

Bentaroli, Slavenna [Litt. 426,1]

Bent de Cers (franz.), Mistral

Bents (franz.), Kauf

Bentenat, C. B. (Botan.), »Fand«

Benter (lat.), Bauch [90,2]

Bentignano, Herzog von, Ital. Litt.

Bentilbohrer, Sechbohrer 789,1 [1010,2]

Bentilinstrumente, Blasinstrumente

Bentotäne (Insel), Pandataria

Bentrolfee, Prespa (Ob. 17)

Bentron, Grand, Besejen 251

Bents alives (franz.), Paffatwinde

Bentuari, Guayana 894,1

Benusberg, auch Spiromantie

Benufia, Benofa

Benusmilch, Benjo

Benufti, Marcello, Malerei 188,1

Benußbeuen, Besehungsvermögen

Berächtlichkeit, Anrächigkeit

Beragri, Saut Bernbach

Beragani, Giovanni, Amerika 479,1

Berballa, Derivatam

Berballismus, Anfhauungsunterricht

Berballregistri, Realinber

Berballstamm, Verbum [17] 446,1

Berballuggestion, Gynnotismus (Ob.

Berballzüge, Eisenbahn 442,1

Berbandtafche, Befed

Berbandverfeht, Stenbahnartife 466,2

Berbano, Latus Verbanus, Lago

erbaſceen, Strofularineen [Maggiore]

Verbenae, Verbenarius, Fattalen

Verbindungsgewichte, Äquivalent

Verbleien (Zollw. ic.), Plombieren

Verbohmung, Bodmerei

Verbotene Gerichte, Gemerichte 125,1

Verbreitungszentren, Tier 709,1,

Ziergeographie (Ob. 17)

Verchem, Schlacht bei, Abolf 2)

Verchala, Gittavechia 2)

Verdampfapparat, Robertfcher,

Verbe, Rio, Arizona [Buder] 977,2

Verdichtungsapparate (elektrische),

Elektrische Kondensatoren

Verdnifgebirge, Kroaten = El. 289,1

Verdon, Alpen 897,1 [Problem]

Verdoppelung des Würfels, Delifches

Verdorbener Magen, Magenataarr 65

Verdrängungstheorie, Bewegungst-

widerstand (Ob. 17) 182,2

Verdrehung, Zerkon

Verdrückung (Geol.), Gang 890,1

Verdünnen (Landw.), Drillen

Verdunstungskälte, Verdampfung,

Wärme 368,1

Vereinigte Staaten des Rio de la

Plata, Argentinische Republik 790

Vereinigungstheorien, Strafrecht

Vereiterung, Entzündung 685,1 [368,1]

Verfärben (Jäg.), Färben

Verfassungsbrecht, Staatsrecht 202,2

Verfu-llrli, Karpathen 558,1

Berga (Kap), Bifagofinfeln

Bergantung, Verfeigerung

Bergdrängungsgrad, Attenuation

Bergeffen, Gedächtnis 968,1

Bergilia (Stadt), Murcia

Vergilias, Nejaben

Bergilio, Poliboro, Italien. Litt. 94,2

Berginius, Virginius [Sandstein]

Berglafer Sandstein, Gefritteter

Bergleitung, Gleichnis, Periphrase

Bergleitung, frühere, Stizet (Ob.

Bergobretus, Auer [17] 282,2

Bergolbung, Prüfung der, Gold-

legierungen (Ob. 17)

Berggrößierung (Mus.), Verlängerung

Bergütungs-theorien, Strafrecht 368,1

Bergyn, Gibernia

Berhad, Berhan [946,1]

Berhandlungsmagime, Zivilproceß

Berhängte Auslage, Festpunkt 90,2

Berholzung, Zelle 859,1

Berhütungs-theorien, Strafrecht 368,1

Berhäufung, Eiter [564,1]

Berlaufsbuch, Strazze, Buchhaltung

Berlaufswert, Halbwerberechnung

Berleßstriben, Wajstriben

Berleibungsstüd, Schuldenstüd

Berkleinerung (Mus.), Berfärzung

Berlofung, Destillation 794

Berlorfung (Bot.), Zelle 858,2

Berklündigung, Orden der, Annun-

Berlagsthege, Berlag [clatenorden]

Berlangzettet, Buchhandel 575,1

Berlaten (Insel), Arakatau

Berleger, Berlag

Berlönbnis Maria, Marienfeste

Berlormer Kopf (Artill.), Gefäß 218,2

Bermählung Maria, Marienfeste

Bermejo, Adiponen

Bermejo, Rio, Argentinische Rep. 791,2

Vermatio (lat.), Wurmfraucht

Vermis (Vnat.), Gehirn 2,1

Bermuntgletscher, Silvretta

Bernardakis, Neugriechische Litt. 80,2

Vernatio (lat.), Anofpe

Bernex, Montreug

Vernix caseosa (lat.), Kind 732,1

Bernon See (Pfeud.), Paget (Ob. 17)

Beröcge, Birovitz

Berpflanzfchule, Saatschule

Berpfründung, Altenteil

Vers baifans (franz.), Baif

Verfchleimung (Bot.), Zelle 859,1

Verfchleißbestimmung, Verfchleiß-

monopol, Aufwandfteuern 60,1 u. 2

Verfchloffene Garten, der, Verfchieben

Verfchwindungspunkt, Projektion 402

Verfenkung, Theater 624,2

Verfektopf, Gullogieren

Verfchuf, Fuß (Metris) [Igelbnis]

Verficherung an Eides Statt, Hand-

Verficherungsfchein, Police

Verfiegelter Brunnen, Verfchieben

Versipelles, Berwolf

Vers l'Église, Grande-Sau, Pflon

Verfipflerung der Pflanzen, Stioles-

Verftanflahorn, Silvretta [ment]

Verfteinen, Abfieden

Verftöckheit, Gemiffenhaftigkeit

Verftich, Verfiegelung

Verfuchsbau (bergm.), Bergbau 722,2

Versus memoriales (lat.), Denkerfe

Vert d'Usbe, Knifin 592,1

Vertebrae spurias, Streifbein

Verteilungfteuern, Repartitions-

Vert-jus, Mof [fteuern]

Vertragshafen, Traktatshafen

Vertragstheorie, Eigentum 375,2

Vertraute Gefellfchaften, Komman-

Berucchio, Rimini [dtgefellschaft]

Verulä, Beroli

Verulamium, Saint-Albans 1)

Verunum, Berden

Veruollkommungsfprinzip, Darmi-

nismus (Ob. 17) 208,2

Verwahrung, Galt

Verwallgruppe, Silvretta

Verwallthal, Stanger Thal

Verzichtsartikel, Besehweisen 631,2

Verzierungsmaterialien, Baumater-

Verziehen (Landw.), Drillen [italien]

Verzinnherb, Weifbleß (Ob. 17)

Veseli, Vesely 1)

Vesel-Rofefki, Jovan, Slowenen

Vesica fellae, Gallenblafe

Vesicula, Hautfruchtfein

Vesikuldratmen, Zungenentzündung

Vespereide, Vesperte, Turnier

Vesperto Siciliano, Sigilianische Vesper

Vesteraalen, Zofoten

Bestmannaejar, Island 88,1

Vestri (nord. Myth.), Sverg 1014,2

Vestries (engl.), Constable

Bestvaagö, Zofoten

Vesubia (Fuf), Bar

Vesulpsit, Silvretta

Vesunna, Périgueux

Vetapaf, Sangre de Crifo Range

Veterinarius, Vegetius

Beterinärordnung, Heer- u. Wehrord-
 Beto-Alte, Schottische Kirche (Lung)
 Betranic, Nikola, Serbische Sprache
 Bet Rivier, Baal [u. St. 882,2
 Petruius Mamurius, Andelo
 Bettori, Petrus, Victorius
 Vetulus de montania, Affassen
 Vetus Salinum, Abony
 Beyberg (Burggrüne), Gießen 334,1
 Vexillum (Bot.), Papilionaceen
 Veyenthal, Blanden
 Veytag, Montreux
 Via Amilia, Spenninen 672,2
 Viadur, Ober
 Via lactea, Milchstraße
 Via Lata, Flaminia via
 Vianomina, Wien 614,2
 Vias, ujer [St. 506,2
 Viau, Théophile de, Französisch
 Vaur, Weizen
 Vibilus, Germunduren
 Vibiſco, Beyer
 Vibrato (ital.), Werbung
 Vica Pota (Myth.), Rite
 Vicarius, Bifar, auch Gent (Begirt);
 V. generalis, Generalvikar; Vi-
 carii imperii, Reichsverweser
 Vicom, Bize
 Vic d'Osna, Bie
 Vicentia, Bienen
 Vichtel, Fang mit der, Vogelfang
 Vi, clam, precario (lat.), Deft 812,2
 Vicomte, Bicomte [Ratal
 Victoria (Südafrika. Republik),
 — (See), Australien 145,2
 — (austral. Fluß), auch Cooper
 — (Ort in Brasilien), Bahia
 Victoriakölle (Sambesi), Ostwa-
 Victoriashafen, Boothia Felix (tunja
 Victorialand, -Straße, Victorialand
 Victorianus Codex, Bitor (Mabius 2)
 Victoriaſee (Afien), Amu Darja
 Vicus, Gent (Begirt); V. Aquensis
 Balneariae, Bagnets 1; V. Au-
 relii, Öringen; V. Ausoniensis,
 Bie; V. Julii, Ate 1; V. Julius,
 Germersheim
 Vidoi, Mil., Serbische St. 888,1
 Vibal (Reisenber), Afrika 178,1
 Vibal Salomo, B. Benveniste ihn
 Labi, B. di Lolosa, Jäbische St.
 297,2, 298,1 [456,1
 Vibal, Jon, Jäländische St. (Ob. 17)
 Biderö, Farber 57,2
 Bida, Billa
 Bidimation, Beglaubigung
 Vidrecome (franz.), Blütkomm
 Vidua (lat.), Witwe
 Viduacasse, Aromerica
 Viduus (lat.), Witmer
 Bidyapati, Bidal
 Biège, Bie
 Bieherben, gemeines, Kinderpest
 Biehwagen, Eisenbahnwagen 456,1
 Bieheber, Weberzeug
 Bietra, Antonio, Portug. St. 261,2
 Bielaue, Bieborster, Anneliden
 Bieleckzahlen, Polygonalzahlen
 Bieifarbenbrud, Schnellpresse 585,2
 Bieflächner, Polgeber [(Ob. 17) 734,1

Biellernige Zellen, Myeloplagen
 Biella (Ort), Arentthal
 Biellstimmigkeit, Polyphonie
 Bienna, Bienne (Stadt), Wien 600,1
 Bienne en Ardenne, Blanden
 Bierhügel, Gehirn 2,1
 Bieringhausen, Kemischeld
 Bierkimer, Kintenschneden 717,2
 Bierkleinen erziehenden Samen, die,
 Bierfeilerinsel, Bäreninsel (Ammi
 Bierfildiger Edelmann, Bienen
 Biertel (altes Geschütz), Feldschlange
 Bierung, Bergroß 742,1
 Bierwalzentrain, Balmert 378,2
 Bierzehter, Gewelt 235,1
 Bierziger, Brett
 Bieta, Algebra 241,1
 Bieth, G. H. A., Zukunft 948,2
 Biga-Blumr, Blum-Gylofson
 Bigema, Bienne (Fluß)
 Bigier, François, Bigerus
 Bigilid (a. Geogr.), Bieglie
 Biglaes, Rofa (Ob. 17) 508,2
 Bigneau, Bordeauxweine
 Bignoble (Landſchaft), Cortalob
 Bignon, G. (Reisenber), Aften 988,1
 Bignor, R. A. (Ornitholog), » Vig.2
 Biquier, Amborra
 Bihärs, Böhletemel
 Bihorlatgebirge, Karpathen 557,1
 Bihuela, Biella
 Bihariatshofgerichte, Reichshofrat
 Bifenſee, Bitalgna
 Biramaditja, Ara des, Samvat
 Bittor Emanuel-Berge, Neuguinea
 32,1 [(Ob. 17)
 Bittoria-Dampfmotor, Dampfſteſel
 Bittoriapil, Bancouer (Inſel)
 Bittoriaſtraße, Bittorialand
 Bittualienbrüder, Bittalienbrüder
 Bihars, Joannis, Neugröß. St. 80,2
 Bilcanota, Gebirge von, Peru 884,2
 Bilmose, Dänemark 501,2
 Biella Barboja, Jr., Brafilien 287,2
 Bilen, Elawen 1029,2
 Bihancicos, Biliancicos
 Billa alha, Bictoria (2) 186,1
 Billa Argentina, Bamatina
 Billaſcher Alpe, Billaſch
 Villas carles, Baur 468,1
 Billa della Encarnacion, Japad
 Billa de Belhas, Aoren 105,2
 Billemediana, Graf von, Spanische
 Literatur 92,2
 Billa Mercedes, Rio Quinto
 Billa Nova de Gata, Porto 1)
 Billanovus, Arnoldus, Aligime 208,1
 Billanueva del Grao, Valencia 1)
 Villanus, Biliains
 Billars (Botaniker), » Vill.2
 Billavicencio, San Martin
 Billegas (Heil.), Amerika (Ob. 17) 81,2
 — Antonio de, Spanische St. 90,2
 Billemarie, Montreal
 Billemarqué, de la, Franz. St. 592,1
 Billequier, Herzog von, Amont 2)
 Billeme, Französisch St. 612,1
 Billiers, Barbara, Cleveland
 —, George, Herzog von Biding-
 ham, Englische St. 647,2

Billiers, Jean de, Johanniterorden
 248,1 [Johanniterorden 246,1
 Billiers de l'Isle Adam, Philipp
 Bilmberger Krieg, Saint Gallen 238,1
 Bilmorin, J. L. de (Botan.), » Vill.2
 Biminacium, Bissen
 Bimieiro (Gräfin), Portug. St. 262,1
 Binalopo, Alicante
 Vinata, Biette [(Ob. 17)
 Vincent (fr. Schriftstellerin), Berlin
 Vincent, J. (Reisenber), Afrika 174,1
 Vincennes, Sil, Spanische St. 99,1
 Vincenpyramide, Monte Rosa
 Vinciguerra, A., Italienische St. 91,2
 Vincum, Bingen
 Vindanius Anatolios, Geoponici
 Vindascinus Comitatus, Benaiffen
 Bindhöf, Seeland 1)
 Bindfanten, Separation
 Bindomina, Wien 614,2
 Bindoriffa, Binfif
 Binf, Nam 529
 Vinhos de ramo, Portwein
 Bincella, Binfel
 Binje, A. D., Norwegische St. 257,1
 Binno von Rofröck, Schwescher
 Vio del Bosco, V. santo, V. san-
 tissimo, Italienische Bienen; V. di
 Bacco, V. di Legge, V. di notte,
 V. santo, Griechische Bienen; V. di
 Roda, Mabeirwein; V. tazzese,
 Bionna, Randweil (Galerner Wein
 Vin trouble (franz.), Roß
 Bingen, Seiten 210,2
 Biondagambenbach, Kontrapass
 Viole d'amour, Biele 218,2
 Violet de Paris, V. de Parme,
 Bilia 501,2, 502,1
 Bioletten, Violettes, Bieffbeum
 Violon solo (franz.), Konzertmeister
 Bipsania, Brippe 2)
 Birgin Cape, Birgenes
 Birginia Water, Binfar 1) [Ob.
 Birginische Nachtigall, Biebal (Be-
 Birginische Ottern, Otternfelle
 Virgule à la Mazarin, Bort 206,2
 Bironanduer, Biegen 1)
 Bie (Inſel), Bie (Inſel)
 Vis ac metus (lat.), Bmang
 Vis attractiva (lat.), Dynamismus
 Vis-à-vis (Aufſt. 1), Doppelfelge
 Bisceralſeile, Bieffiere 604
 Visceratio, Zotenſchätzung 774,1
 Biscanti, Gaſpar, Italien. St. 90,1
 Biſhu, Biſhu
 Biſtitzpatrouille, Bieffbeum
 Bieffrohr, Bieffrohr 150,1
 Bieffgieber, Bieff
 Bieffrooſ, Bieffrooſ
 Bieff-Majan, Bieffweſt [oben
 Viſitanden (fr.), Bieffſchung-
 Vis legis (lat.), Bieffſchre-
 V. repulſiva, Dynamismus
 Bieffere, Bieffere 208,1
 Bieff, Bieff (Gewicht)
 Bieffcher, Roemer, Bieff. St. 156,1
 Bieff (Fluß), Bieff
 Visus (lat.), Bieff 235,1; V. deſgra-
 ratus, Bieffſchen
 Bital, David, Jäbische St. 299,2

Bitalianus, Bitalianus
 Bitafif, Bifclam
 Bite, Ximotes delle, Malerei 152,
 Bittelfchft, Jefuiten 209,
 Bittellium, Italia
 Bitem, Braffien 340,
 Vitia redhibitoria, Gewürzmängel;
 V. vocis, Stimmfehler
 Bittajstraße, Reuguinea 88,
 Vitium cordis, Herzfehler; V. ori-
 ginis, Erbfinde; V. primae for-
 mationis, Mißbildung 675,
 Bitton, Bittabill
 Bitkovic, Dr., Ungarifche Stt. 907,
 Bitoburum, Winterthur
 Bitoraggebirge, Böhmen 247,
 Bittore, Monte, Monti Sibillini
 Bittorino von Feltre, Pffilologie
 Bituburum, Winterthur [1010,
 Vitula, Vitula, Siebel
 Vitus Theoborus, Dietrich 1), Beit
 Vivaldi (Vtruofe), Boline
 Vivar, Burgo (Stadt)
 Vivarais, Berge von, Cedernn
 Vivens, Durfort, Bordeauxweine
 Vivien (Waler), Paftellmalerei
 Vivia, Beveg
 Vivicci, Gallien 860,
 Viza, Vifa
 Viscaya, Viscaya
 Vigeruna (Verg), Belebitt
 Vjafa, Syffafis
 Vjed, Slawen 1029,
 Vjodr, Ober
 Vlaamfch Hoofd, Antwerpen 682,
 Vlacih, Vlacius
 Vlacq, Kriftmetil
 Vlāmifche Infeln, Agoren 196,
 Vlāmifche Rappe, Atlant. Ocean 2,
 Vlaanderen, Flanbern 340,
 Vlasca, Vlasfa
 Vlafifchegebirge, Böhmen 247,
 Vlegiaffa (Verg), Bihargebirge
 Vltava, Moldau (Fluß)
 Vlyndt, Flunt
 Voarmarende, Halbmittag
 Vocantes (lat.), Confiftorium
 Vocatio (lat.), Geiftordnung
 Voces aequales u. inaequales
 (lat.), Gleiche Stimmen
 Vodi Vivjeromja, Stpts-Gent-Mitfles
 Vodiany, Vobnian
 Voet, Joh., Niederländifche Stt. 160,
 Vogel (am Wefttuhl), Weben 447,
 Vogelanficht, Vogelbild, Vogelper-
 Vogelberg, Bernarbino [fpective
 Vogel-Böhmifche Methode, Jacotot
 Vogelheid, Hölze, Sadfen = Weimar-
 Stenach 158 [697,
 Vögelinfend, Schlacht bei, Appenzell
 Vogelinfeln, Aes
 Vogelfang (Verg), Pommern 215,
 auch Elbing 506,
 Vogelweife, Schußengefellfchaften
 Vogtbingdgut } Bauerngut 469,
 Vogteigüter
 Vogtleute, Schußgerechtigfeit
 Vohumano, Bafman
 Voidia, Griechenland 678,*, 697,
 Voieu, Yunghi

Boigt, Bogtei
Boigtsberg, Rheinhein
Boigtsborfer Berg, Ostpreußen 542,1
Boire, Rube
Bojst, Gumpabi
Vojvoda, Botwob
Bofontier, Gallien 880,1
Volcae, Vollen [catepetil
Bolcan Grande de Mexico, Popo-
Volcanal, Vulcanus [Archipel (Bd. 17)
Volcano (Znfel), auch Magelhaens-
Bolcano de Fuego, Agua
Bolcano Soufe, Ailauea
Bolcano viejo, Nicaragua 130,1
Bolcanus, Vulcanus [261,2
Böllgergeruch, Duft- u. Riechfr. (Bd. 17)
Bollert, Eduard, Improvisation
Bollsdichter, Naturdichter
Bollsbichtigkeit, Bevölkerung 861,2
Bollsgenre, Malerei 147,2
Bollskammer, Bollsvortrettung
Bollshule (Kosten in verschiedenen
Ländern), Bb. 16, 1086,2 (Korresp.)
Bollshulen, gehobene, Mittelschulen
Bollseelenkunde, Anthropologie
622,2, Bollseelpsychologie
Bolland, Sophie, Diberot
Bollerben, Bollhöfner, Bauer 462,2
Bollmeier, Bauer 462,2
Bollrad, Bahnräderwerke 883,1
Bollrathsgesellschaft (Weinforte), Winkel
Bollpänner, Bauer 462,2
Bolo, Ruppelgrab von, Ausgrabun-
gen (Bd. 17) 69,2
Bollsergebirge, Adanergebirge
Bollstages Spannungsgesetz, Me-
trische Spannungstheorie
Böllundr, Bieland der Schmied
Voluntas (lat.), Wille
Bolutina, Adelfrucht
Volvox, Protozoen
Bolyne, Bolin
Vomitorea (lat.), Amphitheater
Vomituscruentus (lat.), Blutbrechen
Vorab (Berg), Sardana
Vorauen, Alben
Vorbatterie, Schiff 458,2
Vorbau (landwirtsch.), Zwischenbau
Vorbefalt, auch Klausel
Vorbefalteneß Gut, Receptilien
Vorbeg (Anatomie), Promontorium
Vorbreef, Jacob, Philologie 1011,1
Vor d. Wind segeln, Abhalten, Segeln
Vorderglied (Grammat.), Periode
Vorderkaffell, Rad
Vordermänner (Wechsel), Vormän-
Vorderstich, Rifen (ner, Nachmann
Vorderzaden, Eisen 415,1
Vorderzange, Gelbstein
Vorderzeug, Geschirr [ment 608,2
Vorerbe, Substitution 415,1, Testa-
Vorgabe (bergm.), Bergbau 723,2
Vorgarn, Spinnen 148,2
Vorgalle (Gemeinde), Gerbeste
Vorhalt, doppelter, Konsonanz
Vorhut (auf Weideplätzen), Weide-
Vorraufe, Halbmittag [gerechtheit
Vorstarf, See, Dea
Vorlandseen, See (Bd. 17) 760,2
Vorläuferstadium, Anheftung

Vordläufige Anordnungen, Ein-
willige Verfügungen
Vormerkung, Hypothek
Vormorphen, Frands, Dänische Litt.
Vöröspatal, Verespatal 521.
Vörösh-Lorony, Noterturmpaß
Vorporitionen, Fehlungskrieg 189.
Vorporitenhund, Gunbe (Bd. 17)
Vorporientelegraphen, Militärtelegr.
Vorsag, Buchbinden 545.
Vorsgarten, Verdeckte Batterien
Vorschlaghammer, Schmieben 568.
Vorschlageliste, Schwurgericht 780.
Vorschleife, Triller
Vorschneidbahn, Gabel
Vorschlän, Verfalls
Vorsteder, Zündungen
Vortigern, Vortimir (Vortimer),
Gengist und Gofa, Writs 888, 889.
Vortreffen, Festart 86.
Vortritt (Festkunst), Ausfall
Vortumnus, Verumnus (Schaft 454)
Vortverjüngungsbetrieb, Formwirt-
Vortwärtsabschneiden, Aufnahme 63.
Vortwärtsdrehung, Pronation
Vortwegnahme, Antefkupation
Vot, M. de, Malerei 153.
Votpor (Stadt), Pantikapdon, Vot-
porus (Kammer.)
Vouaffon, Glacier de, Evolena
Vouga (Fluß), Portugal 250.
Voullon, Schlacht bei, Poitiers 156.
Vouffia (Fluß), Biola
Voyageur de commerce, Ganb-
Braca, Braga (lungstreifender
Brand (Dorf), Marathon (Bd. 17)
Vranagebirge, Vornen 247.
Vranafsee, Sferfo, Dalmatien 426.
Vrebedan de Bries, Architektur-
Vreeswijf, Blamen [Malerei]
Vrdant, Vreband
Vridddhi (jansk.), Abant
Vriesland, Vriesland 1)
Vriner Rhein, Glenner
Vroburg, Vroburg
Vrovice, Vrovice
Vruffenaize, Vruffenaere
Vrucica, Vornen 249.
Vruched, Vitorin von, Vrchefische
Vuchja, Vornen 247. [Litt. 879.
Vue a vol d'oiseau, Vogelperspet-
Vuelta de Abajo, Finanz [tive
Vufflens (Schloß), Morges
Vulgo quaefti (lat.), Kontubinat
Vulfan (Berg), Vulfangebirge, Vur-
pathen 558.
Valnus (lat.), Bunde 761; Valndra
sclopetaria, Schußwunden
Vulpecula, Fuchs (Sternbild)
Valmusus, Lacus, Wolfa
Vultur, Monte, Apenninen 672.
Vulturnus (Fluß), Vulturno
Vultus (lat.), Gesicht 224
Vulva (lat.), Scheide
Vulgi, Wägen
Vunetara, Karpathen 558.
Vuriendi, Wopos
Vuru Biatra, Efernes Thor
Vurindro, Vutritino
Vuröb, Vuröb
Vuröb, Vuröb

Byzantios, Neugriechische Litt. 80,1
 Βυζόν, Byschau
 Βυζόν Βηίο, Höhenmauth

B.

Baalische Kerl, Baaloniſche Kirche
 Bach, künstliches, Cereſin
 Bachſch (Fluß), Aſien 982,2
 Bachsdegeneration, Amyloidentar-
 Bachſteller, Malz [tung
 Bachſpadpapier, Bachſtuch
 Bachſchwamm, Badeschwamm
 Bachſtumsaſche, Bachſtumspe-
 riode, Pflanzenwachstum 967,2, 968,1
 Bachſzinfige, Leideigenſchaft 644,2
 Bachſ, Baſe
 Bachſberg, Befefigung
 Bachterkontrolluhren, Uhr 975,2
 Bachthang - Gurgafian, Georgien
 Bachthügel, Befefigung (präſtor.)
 Bachmeiſter (Raubmörder), Sipſ. Z.
 Bachuſett, Mount, Maſſachuſetts
 Bachwitz, Dresden 146,1
 Badeln, Binken
 Badler, Gebläſe 976,2
 Badlan, (Landſchaft) Afrika 155,1, (Ort)
 Badden, Batten (Wbar
 Baddjalaiſet, Tſchuden
 Bad el Keſir, Kumei
 Badi Deſchera, W. Keſaf, W. Mod-
 ſchib, W. Bale, Moab; W. el Hamſ,
 Aegypten 209,1; W. el Schati, W. Hä-
 ran, Afrika 154,2; W. en Nār, Si-
 bron; W. Muſa, Petra; W. Na-
 trun, Natronthal; W. Regal, Sta-
 teniſch-Oſafrika (Bd. 17) 464,2; W.
 Sirhan, Aſien 987,2; W. Zerka, Zab-
 badleib, Nordpolen. 281,2 [bol
 Badſchidiſchi, iſchidiſchi
 Badſö, Badſö
 Baekrant, Hubert, Solmiſation 14,1
 Bag (Landſchaft), Amhara
 Baganda, Uganda [668,1
 Bagebarograph, Regiſtrierapparate
 Bagemanometer, Daſymeter
 Wagenbrücken, Feldbrücken
 Wagenbrüſel, Grünbner
 Wagenleihaufſtalt, internationale,
 Eiſenbahnwagen - Mietgeſellſchaften
 Wagenmeiſter, Wagenburg
 Wagenſeil, Jäbiſche Litteratur 300,2
 Wagerklärung, Hypothek
 Wages (engl.), Feuer
 Waghartſchabad, Geſchmiadſin [890,2
 Wagilewitiſch, J., Kleinruſſiſche Litt.
 Wagner (Handwerker), Etellmacher
 Wagner, Hans, Buchſtaben 546,2
 Wagogo, Ugogo
 Wagonberg, Salwati
 Wagschein, Waggzettel, Waggelb
 Wagh, Daſen
 Waghah (Reiſender), Aſien (Bd. 17) 60,2
 Waghah (Reiſender), Aſien 929,1
 Wählbarkeit, Wahlrecht
 Wahlenburg, Gaiſheim
 Wahlfähigkeit, Wahlrecht
 Wahlkommiſſar, Wahlordnung 2c.,
 Wahl [ten 35,1
 Wahnvorſtellungen, Weißeſtranzſels

Wahpafutes, Wahpetonwan, Dakota
 Wahram, Armen. Sprache u. Litt. 887,2
 Wahrendorff, Artillerie 885,2
 Wahr Polen, Geheime Geſellſch. 1018,1
 Wahrer Ort, Aſtronomiſcher Ort
 Wahrheitsfreunde, Philalethen
 Wahrsberg, Waſchin
 Wahylewyc, J., Kleinruſſiſche Litt.
 Waierland, Waigien [890,2
 Waifar (Herzog), Ruvergne
 Waikapu, Maui
 Waikato, Auckland
 Wainganga (Fluß), Ragpur
 Waifengerichte, Obervormundſchaft
 Waifſchifa, Webantaſyſtem
 Waifhawa, Wiſchu
 Waiito, Abefſtinen 87,1
 Waitemata, Auckland
 Waif, Stephen 4) 293,1
 Wakan, Kruiſeln
 Wakawendi, Tanganika
 Wakan, Afghaniſtan 144,2, Amu Darja
 Wakibi, Arabiſche Litteratur 727,2
 Wala, Aſgarb
 Walamir, Golen 589,2
 Walafſtialf, Aſgarb
 Walburg, Heilige, Walpurgis
 Walbau (Ort in Anhalt), Bernburg
 Waldbingellkraut, Mercurialis
 Waldbott, Martwalb [220,2
 Waldburg-Heil (Graf), Nordpolen
 Waldemariana Conſtitutio, Schles-
 wig (Herzogtum)
 Waldburger (Majoratsherrſchaft),
 Freiburg 9) [772,2
 Waldburger Berge, Württemberg
 Waldensis pagus, Waadt 301,1
 Waldeſter, Walbenſer
 Waldbau, Waadt 301,1
 Waldbau (Kuranſtalt), Gläms
 Waldborngebläſe, Cagniardelle
 Walbleinigen, Amorbach
 Walblindenſpanner, Spanner 102,1
 Walbnab, Raſ
 Walbregion, Pflanzengeographie 900,2
 Walbſchneckenſaft, Geheimmittel
 Walbſchrat, Silber Mann [1022,1
 Walbſtein, Albrecht von, Walen-
 Walbweißrauch, Fiſtlenharg [Rein
 Walenſtab, Walenſee
 Waſſichbai (Miſſionsſtat.), Deutſch-
 Südweſtafrika (Bd. 17) 250
 Walgau, Bludenz
 Walgiſchhund, Abefſtinen 86,2
 Walgunt von Calned, Sugietrich
 Walichanow (Reiſender), Aſien 988,2
 Walker (Reiſender), auch Aukraſien
 155,2, Aſien (Bd. 17) 61,1
 Waſtnaſchinen, Gut 822,1, Schuß 648,2
 Wallbruch, Breſche
 Wallbruder, Pilger
 Wallbüßſirn, Dammaſted
 Wallenberg, Jaf., Schwed. Litt. 718,2
 Wallenſee, Walenſee
 Wallenſtöcke, Zittis
 Waller, Pilger
 Waller (Fiſch), Wels
 Wallerius, Schwediſche Litt. 718,2
 Wallgang, Wall
 Wallſtein, Eiſen 410,1

Walme, Gemölbe 312,1
 Walongan, Samar
 Walpole (Reiſender), Aſien 987,2
 Walporzheim, Wrmelſer [776,2
 Walpolo, Hermann, Deutſcher Orden
 Walpurgendi, Eiſenſt. 2) 364,1
 Walram von Raſſau, Wolf 1)
 Walſ (nord. Sage), Waſungen
 Waſſerthal, Bludenz
 Waſſh, Bicomte, Franz. Litt. 610,1
 Waſſund, Nordpolenpetitionen 27,2
 Waſtenberg, Silas [17) 56,1
 Walter, A. (Reiſender), Aſien (Bd.
 Walter und Hildegunde (Sage), Sa-
 gelſchſche Sprache 572,1
 Walter von Châtillon, Alexanderſage
 Walther (Reiſender), Aſien (Bd. 17)
 60,2, 63,1
 —, Bernh., Aſtronomie 977,2, 984,1
 —, J. G., Ruſſ 928,2
 Walton (Reiſender), Aſien 988,2
 Walrecht, Bauerngut 469,1
 Walgly, Jea (Stadt)
 Walgüter, Walgenbe Grundſtück
 Walgenſtuhl, Wäſchen 850,2
 Wälſſeile, Finiermaſchine
 Wama, Kruiſeln
 Wama(i)ſonde, Ruſſiſch, Deutſch-
 Oſafrika (Bd. 17) 245,1
 Wamba, Golen 588,2
 Wambuti, Zwergerſter [17) 262,2
 Wami (Fluß), Deutſch-Oſafrika (Bd.
 Wanjajäwi (See), Zamaſch
 Wanbala, Afrika 155,2, Aſienſche
 Sprachen 178,2 [renoverſteigung
 Wandrauktion, Kauſerhanbel, Wa-
 Wandering, Miſſionsſtellen
 Wanderverſammlungen, Langenſ
 Wandergellen, Wat 55,2
 Wandlungſklage, Wandlung
 Wandrahmen, Schwelle
 Wandſchen, Anarſche Inſeln 458,1
 Wanga, Deutſch-Oſafrika (Bd. 17) 241
 Wangen (Bau.), Gemölbe 312,1
 Wanghai, Chinesiſches Meer
 Wangindo, Deutſch-Oſafrika (Bd. 17)
 Waniamweſi, Waniamweſi [942,1, 245,2
 Wanlittſchangſchong, Chines. Bauer
 Wanloſthead, Süder Gila
 Wannenbäder, Bad 284,1
 Wannenfried (Stadt), Wannenfried
 Wannenſee, Oruswalb
 Wanyambo, Uganda
 Wanyoto, Unyoro
 Wapanachſi, Wapanachſi
 Wapentakes (engl.), Schire
 Wappenſtücke, Schilbalter
 Wappenrod, Wappenrod
 Wappenſtelle, Wappenmängel
 Wärälä, Wärelä
 Wäranaſt, Wärelä
 Warandia, Genere
 Waraſchbal, Victoria 188,1
 Warburg (Reiſender), Aſien (Bd. 17)
 Warſche, Ambſtoe [58,2
 Ward (engl.), Werman, Schire
 Warban B. Gr., Armeniſche Litt. 837,2
 Wärder, Werder [888
 Wardha, Ragpur
 Ward Guntſtraße, Wenguiſen 83,1

Wardö, Warbö
 Wardstalla, Guastalla
 Wardum, Verben
 Warehousing-System (engl.), Bond
 Warekauri, Gethaminjeln
 Waren (Gemeindeteile), Aumanbe
 Warenabzahlungsgeſchäft, Abzah-
 lungsgeſchäft (Bb. 17)
 Warenauktion, Warenverfeigerung
 Warenbaum, Beben 447,1 [17]
 Warenbazar, Abzahlungsgeſchäft (Bb.)
 Warenkloz, Buchhaltung 565,2
 Warenkreditbazar, Abzahlungsge-
 ſchaft (Bb. 17)
 Warenſpeſenbuch, Buchhaltung 564,2
 Warenſummenſchein, Verpflchtungs-
 Mari (Zuſſ), Niger 175,2 [ſchein
 Warin von Altorf, Beſſen
 Wariner, Germanen 177,1
 Warjaſ Narg, Warangerfford
 Warla, auch Babyklon 206,2, Ghal-
 Warle, Burgdorf 2 [Ida 920,1
 Warmari, Waralgebirge [17] 250
 Warmbad, Deutſch-Südeſt-afrika (Bb.)
 Wärmeinheit, Wärmeſ91,2, Schmelzen
 Wärmer (Braueret), Attemperator
 Wärmeſtarre, auch Kuſſeln 987,1
 Wärmetransmiſſion, Raſſon 582,2
 Warnad (Warned), Chriſtian, Wer-
 Warner, Rärmapparate [nile
 Warner (Böckerſchaft), Medlenburg
 Warnerius, Jruerius [889,2
 Warnow (Kolonie), Braſſilen 839,1
 Warnungſtheorie, Strafgeſt 968,1
 Warp (engl.), Rette 702,1
 Warragonberger, Roſciuko (Berg)
 Warrant, auch Lagerhaus 2c. (Bb. 17)
 Warraz, Kamala
 Warraſchle, Apfelbaum 675,2
 Warrenpoint (Gaſen), Newry
 Warz, Kamala
 Warſchau, Fürſt von, Paſſlewitſch
 Warſchei, Deutſch-Daſtifa (Bb. 17)
 Warſchawa, Warſchau 896 [245,2, 246,1
 Warſzewicki, Chriſt, Polniſche 138,2
 Warz, Trägel [teratur 216,2
 Warza (in Sachſen), Biſchofsſwerba
 Wartberg, Befefigung
 Wartberg (Berg), Zellbron
 Wartenberg (Schloß), Bädabrud
 Wartenberge, Böhmiſch-Kamnit
 Wartenſtein, Ologgnit
 Warzezeit, Fraſt 477,1
 Warthaberg, Subeten 421,1
 Warthe, Reine, Welina
 Warua (Volksſtamm), Urua
 Warunga (Volksſtamm), Tanganjika
 Warwid-Smith, Aquarelmalerei 709,1
 Warzenmuſſeln, Her 458,2
 Warzenteil des Schläfenbeins, Eſch-
 Waſa (Stadt), Nikolaiſk Del 872,2
 Waſchbleuel, Waſchmaſchine
 Waſchſchiffſigkeit, Eiſe 988,2
 Waſchſchöpfprojekt, Waſer 970,1
 Waſchgräber, Waſchen 406
 Washington, Mount, White Mount-
 Bayl, Aguacil [tainſ
 Waſileſki, Edm., Poln. Litt. 196,1
 Waſili, Ruſſiſche Literatur 56,1
 Waſoga, Uganda

Wäsofowa, Don
Waffa, Wifanti
Waffa, Perfifche Litteratur 876,₁
Wafferalfinger Apparat, Winber-
figung (rapie (Bb. 17) 286,₂
Wafferbäder, elektrifche, Elettrotbe-
Wafferbau (bergm.), Bergbau 729,₂
Wafferfahrzeuge, Bewegungswiber-
Rand (Bb. 17) 132,₂
Wafferform, Gebilde 979,₁
Waffergefäffsystem, Wärmer 769,₂
Wafferhalali, Parforcejagd
Wafferhaltende Kraft, Boden (Bb. 17)
Wafferhaz, Fichtenhaz (149,₁
Wafferhorizont, Quelle 510,₁
Waffrige Erffcheinungen der At-
mofphäre, Hydrometeore
Waffriger Fluß, Arifallifation 286,₂
Waffrinfel, Waigü
Wafferkapazität des Bodens, Boden
Wafferlofett, Abtritt (Bb. 17) 149,₁
Wafferland, Golland 854
Wafferleitungsrecht, Baurecht 586,₂
Wafferleitungsrohren, Mauerfteine
Wafferleife, Alismaceen (1353,₁
Wafferlung, Schinobermen 290,₁
Wafferment, Abz
Waffermeffer, Wafferleitungen 426,₂
Waffernafe (Bauf.), Nafe 1015,₂
Wafferreife, Wafferreife
Wafferreife, Nafe 1015,₂
Wafferröffe, Nafe 1015,₂
Wafferrüdlaufl, Dampfheffelfeifeappas-
Wafferfchlag, Pumpen 462,₁
Wafferfchlauch (Pflanze), Utricularia
Wafferfchmeder, Quelle 511,₂
Wafferfchnepfe, Außernelbe
Wafferfchiffe, Wafferreife
Wafferfpiel (Zool.), Argolot
Wafferfation, Waffertran, Eifenbahn-
bau 458,₂
Wafferfteine (Min.), Mandelstein
— (Zechn.), Schleifen
Wafferftrahlkondensatoren, »Luft-
pumpen, Strahlapparate 366,₂
Waffertröpfen (Efelstein), Kopas
Wafferung, Moiree
Waffermittelfchaft, Bergbau 729,₂
Wafferziegen (bergm.), Bergbau 729,₂
Wafferzoll, Brunnenzoll
Waffjugan, Karaba
Waffig, Baffig
Watchmen (engl.), Constable
Watelet (Didier), Franz. Litt. 601,₁
Water, J. B. te, Niederland. Litt. 159,₁
Water Gap, Delaware (Fluß)
Wateringues, Belgien 650,₂
Waterhen River, Winnipegoffee
Waterhoufeinfel, Zafmanja 529,₁
Waterländer, Mennoniten
Waterloo (Steintohlengrube), Domb
Waterloo Hotelle (Fluß), Grestown
Watermark (engl.), Wafferzeichen
Water of Leith, Einburgerffäre
Waterschappen, Rieberlande 146,₁
Waterspinnmafchine, Artwright
Water-Souhet, Water-Jobe
Watertwift, Gern 911,₁
Watfcheln, Ginten
Watfon, Rich., Englifche Litt. 654,₂
Watt, Joachim von, Sadianus

Wattenlappe, Rüstung 101,^a
 Wattenmaschine, Spinnen 148,² 152,^a
 Watteringhe-Land, Norddepartement:
 Watterville, Joh. u. Friedr. v., Bril-
 bergemeinde
 Wattle gum, Gummi arabicum
 Wattrammusch, Fiß
 Watwa, Zwergvögel
 Watwat, Arabische Literatur 727,¹
 Waube, Bornu
 Waugh (Reisender), Asien 936,¹
 Wau-wau-Theorie, Sprachwissenschaft
 Wavaga (Fisch), Dwina [180,¹
 Waveney, Here
 Wawa, Agau (Ob. 17)
 Wawani, Ambona
 Wamel (Berg), Arafau 139,¹ 140,¹
 Wawra (Reisender), Afrika 175,¹
 Wamsfisch (Indianerstamm), Otagen
 Warbid, Esir 250,²
 Warmundaka, Galigen 843
 Warid Ali Schah, Kuch
 W-Blech, Weißblech (Ob. 17)
 Wdydyb: See, Schwarzwasser 1)
 We (nord. Myth.), Asen
 Weaver Hill, England 690,¹
 Webb (Reisender), Asien 983,¹
 Webbe, E., Gles
 Webe (Hohlmak), Ägypten 216,¹
 Weber, Friedr. (Entomolog.), »Web.«
 —, R. (Reis.), Asien (Ob. 17) 61,^a
 Weberfuß, Utah [47,¹
 Weberwürfchen, »Schüge, Weben
 Webster (Missionär), Asien (Ob. 17) 56,¹
 —, John, Englische Litt. 646,^a
 Wechsel (Geol.), Gang 891,¹
 Wechsel auf fremde Rechnung, Kom-
 missionsstrasse
 Wechselfeuer, Leuchtturm 742,¹
 Wechselgesang, Choral 73,¹
 Wechselkonto, Buchhaltung 565,^a
 Wechselln (Reittanz), Changieren
 Wechselsparr, Kurs 248,^a [(Ob. 17)
 Wechsellensale, Wechselmakler
 Wechselwiesen, Bewässerung 857,^a
 Wechtl, Graul
 Weckmund, Götzeheim
 Weda (Ort), Afrika
 Wedel (Fliegenwedel 2c.), Fächer
 Wedellsee, Rußland
 Weden (Festung), Kantasten 685,¹
 Wecks (Insel), Nagelhaens-Archipel
 Weesen, Wesen (Fischen) [(Ob. 17)
 Wegbereinigung, Flurreinigung 405,¹
 Wegepoll, Wegezoll
 Weggis, Waggis
 Wegschaukel, Gartengeräte
 Wehmutter, Gebarme
 Wehr (Fluß), Baden 227,^a
 Wehra (Fluß), auch Werra 1)
 Wehrfester, Anerbe
 Wehrgehent, Säbelfoppel
 Wehrgefeh, Heer- und Wehrrordnung
 Wehrje, Remonte
 Wei, Reich der, China 16,^a
 Weichhaus, Siegenhain 1)
 Weichhäfer, gemeiner, Schneewürmer
 Weichselbadthal, Fußser Thal
 Weidmonat, Mai
 Weidenhanger, Weide 482,¹

Weidenheger, Ausflagmalb
 Weiblich, Jaf. u. Chr., Buchbinden
 Weibling, Champignon [546,2
 Weibner, F. G. (Reif.), Amerika (Ob.)
 Weibprücke, Jägerfchreie [17] 31,1
 Weibbeden, Reismaffer
 Weiberfchloß, Emmendingen
 Weibwedel, Weismaffer
 Weilerdorf, Baden 2)
 Weil, Joseph, Weilen
 Weilarbeiter, Vergleute
 Weinbeeren, Rosinen
 Weinfelder Maar, Eifel 372,1
 Weingeist, geheimer, Aceton
 Weinhold v. Rohrbach, Schwertbrüder
 Weinraute, Ruta (länb. Kanal
 Weinsdorfer Kanal, Elbing-Dber-
 Weintal (Bad), Balea-Vinului
 Weissbach (Dorf), Friesland 1)
 Weiße Berge, Meghanggebirge, Kreta
 Weiße Frau (Berg), Blumensalp
 Weißen, Eifen 407,1 u. 2
 Weichenbach, Aitersee
 Weichenbachthal, Lauferer Thal
 Weiße Reger, Albinos
 Weißen auf des, Thal des, Bantage
 Weissenstein (Bayern), Pommersfel-
 den, (Tirol) Winbisch-Matrei [1017,2
 Weiße Pilger, Geheime Gefellfchaften
 Weißer See, Eljaß-2. 571,2, auch See
 (Ob. 17) 751,2
 Weiße Schwestern, Heiligen Geifts-D.
 Weißes Gebirge, Mähren 104,1
 Weißes Nichts, Zintoxyp
 Weiße Wiese, Aupa
 Weißföhrenharz, Fichtenharz
 Weißgelblut, Glühen
 Weißgeitzbahn, Zöhne 818,1
 Weißkugel (Berg), Dgthal
 Weismain, Weismain
 Weismies (Berg), Monte Rosa
 Weismönch (Berg), Mönch 1)
 Weißhöfen, Eifen 414,2
 Weisprüffbar, Randbar
 Weißstein, Weigstein
 Weismaffer (Fluß in der Schweiz),
 Biejch; (in Böhmen), Elbe 502,1
 Weisse, Schwarzwasser 1)
 Weistweckelnsen, Photographie 18,2
 Weisk, auch Ceriba
 Weiskels, Frederikshamn
 Wel (Fluß), Weisk
 Welataben, Wilgen
 Welian, Gellin
 Welik Kare, Sobat
 Weliki Knjäs, Großfürst
 Weliran, Java 177,2
 Wella Kappa, Badergebirge
 Wellkoden, Walz
 Welly Des, Erdgwall
 Wella Mäggi, Livland 849
 Wellalar, Mabura 1)
 Wellenförmigen Entwidlung, Ge-
 seg der, Darwinismus (Ob. 17) 209,2
 Wellenlinie, Wellenbewegung 520,2
 Wellenornament, Gefäße, prästhor
 Wellenverfchluß, Sandfeuerw. 107,1
 Wellenwiderstand, Bewegungswider-
 stand (Ob. 17) 133,1
 Weller, Lina, Schneider 9)

Wellfley (Insel), Straits Settlements
 Wellhorn, Wetterhorn [mentis
 Wellington College, Bokingham
 Wellington (See und Fort), Austra-
 lien 145,2, 150,1
 Wellstedt (Reifender), Aften 387,2
 Wels (russ. Dorf), Wely
 Welsche Halle, Gullotine
 Welschegeheeg, Westerwald
 Welscher Kamm, Isergebirge
 Welschmeh, Meyolombardo
 Welschtobel, Plessur [E Sprachen
 Welsch, Bretonische Sprache, Keltische
 Welshtarten, Sandarten 461,1
 Welpole, Himmel 545,1
 Weltrechtsprinzip, Strafrecht 362,2
 Welyclo, S., Kleinnussische Litt. 630,2
 Wenclewski, Polnische Litt. 198,2
 Wendefahre, Brache
 Wendefen, Schraube [Kunst 944,2
 Wendelstadt, Karl Ed., Bildhauer-
 Wendentrone, Krone 248,2
 Wendenwasser, Gabmenthal
 Wendestunden, Barometer 387,2
 Wenefridun, Banfried
 Wenewittinow, D., Russische Litt. 58,1
 Wengener Schiefer, Triasform. 829,1
 Wenhianthonghao, Chinesische Litt.
 Wenigborfter, Anneliden [32,2
 Benjaminow, Akuten
 Wenningstadt, Ept 456,1
 Wensers, Algerien 347,2
 Wentowlanal, Favel
 Wentschang, Chinesische Sprache 27,2
 Wenzyl, Franz, Polnische Litt. 195,2
 Wepfälatet, Wepfen, Tschuden
 Wer (mittelalt. Befest.), Burg 651,1
 Wergadem, Burg 651,2
 Wergne-Rollmst, Rollma [890,2
 Wergratski, J., Kleinnussische Litt.
 Werd, Johann von, Werts
 Wereg, Flachs 331,1
 Wergeland, Jaf. Sam., Collet 2)
 Werialand, Winbischgrah
 Weringher, Bernher 1)
 Wert (am Weistuhl), Boden 447,2
 Wertmeister, Wertführer
 Wertkätter, Kupferschmied
 Wertküld, Maschinen 306,2
 Wertzeichnung, Feichtkunst 842,2
 Werkzeug, auch Maschinen 306,2
 Werkzeuggenossenschaften, Genossen-
 schaften 106,2
 Wertsches Quartier, Krasberg
 Wermeland, Bermeland
 Wermut (Weinforte), Ungarweine
 Wernarz, Brückenau
 Werner (Markgraf), Ancona
 Werner v. Orfeln, Deutscher Orden
 Werneriuss, Jerneriuss [778,1
 Wernher vom Niederrhein, Deutsche
 Werpelrot, Wepelrot [Litt. 726,1
 Werre (Fluß in Afrika), Nele
 Werrig, Berg
 Werscholow, Wirballen
 Wert (= Dedung), Anweisung 665,1
 Wertheim, A. J. R. (Reifender),
 Aften (Ob. 17) 61,2
 Wertheman, A. (Reif.), Amerika (Ob.)
 Werschnig, Baden 227,2 [17] 32,2

Weserleuchtturm, Lang-Sätiensand
 Weserscharte, Weiskalische Pforte
 Wesna (Gottheit), Slawen 192,2
 Wesola, Kratau 139,2
 Weisenstein (Schloß), Gräfenthal
 Wessel (Kap), Wesselinsele
 Wessel, Joh. Herm., Dan. Litt. 522,1
 Wesselowski (Reifender), Aften (Ob.)
 17) 56,1
 Wessely, Hartwig, Jähliche Litt. 301,1
 Wessen (Volk), Tschuden
 Westafkanische Kompanie, deut-
 sche, Deutsch-Südwesafrika (Ob. 17)
 Westler (Gewand), Westerbomb [246,2
 Westlerhaen, J., Niederländische Lit.
 Westlerfahrt, Weiskel 479,1 [156,2
 Westergötland, Westergötland
 Westermann, C., Almqvist Den
 Western Islands, Aoren 194,2, Hebr.
 Western Port, Victoria 185,1
 Westerschelde, Honte [Sprache 78,2
 Westerswäldische Rundart, Deutsche
 Westermisch, Tschinghausen [736,2
 Westfälische Rundart, Deutsche Spr.
 Westjorbdal, Thelemarken [Spr. 765,1
 Westfränkische Rundart, Deutsche
 Westfäl., Maas [763,2
 Westschlicher Dialekt, Deutsche Spr.
 Westlinge, Russische Litt. 53,1
 Westmongolen, Kalmücken
 Westleg, Westeg
 Westray (Insel), Orkney
 Weteren, Wetteren
 Wettastreiben, Raifst
 Wettbewerch, Konturreng
 Wettseifer, Eifer
 Wetter (Insel), Südwestinseln
 Wetterblende, Wetterbäume, Wet-
 terführung, Bergbau 728,1, 727,2
 Wetterharte, Kolschorte
 Wetterherren, Hagelfeier
 Wetterinsel, Südwestinseln
 Wetterlampen, Bergbau (Ob. 17) 115,1
 Wetterleitung, Bergbau 727,1
 Wetteren (Wasserbau), Binnertief
 Wetterenburg, Gaimleite
 Wetterrader, Wetterfah, Wetter-
 schacht, Bergbau 727,2, 724,1
 Wetterdrossen, Wetterfeingebirge
 Wettersteinfall, Triasformation 829,1
 Wetterthüren, Wettertrommel,
 Bergbau 728,1, 727,2
 Wettfahren, Fahren, Wettrennen 575,1
 Weggelsberdampfpfanne, Abdampfen
 Weiskstein (Berg), Weiskstein, Tsch.
 ringer Wald 683,2 [474,2
 Weu, Kaiser Wilhelm's-Land (Ob. 17)
 Wegels, H. A., Norwegische Litt. 257,2
 Weger's Cave, Virginia 294,2
 Whangarei, Bai, Neuseeland 97,1
 Whangarei (Berg), Dorffhite
 Whitebait, W.-dinner, Gering 620,1
 White Boys, Irland 12,2
 White Horse Hill, Westshire
 White Island Point, Northhalinsel
 Whitley (Reif.), Amerika (Ob. 17) 32,2
 White Pearl, Sänge de Grikso Range
 White rope, Manilahanf
 Whittingham, Brattleboro
 Whitley, Viscount von, Good 1)

Whitney, J. D. (Reisender), Amerika (Bd. 17) 80.²
 Wlawosf, Sahnai (Bd. 17)
 Wichmann, A. (Reis.), Asien (Bd. 17)
 Widelwolle, Stegenhaar [61.²
 Wieders, Wiederspiel, Orakot
 Wiedham (Reisender), Australien 154.¹
 Wiber (Rochl.), Kalsbrennschen
 Wiberfeld, Pilatus (Berg)
 Wiberfeldtrübe, Festungsriegel 192.²
 Wide angle lens (engl.), Photogra-
 Wibe Bay, Grafer (Insel) [pht 18.²
 Widelindi, Schwedische Stt. 718.¹
 Widemir, Golen 589.² [Joch
 Wiberrihof (Anschirung), Doppel-
 Widerstand gegen die Staatsge-
 walt, Widersehltheit
 Widerstandskoeffizient für Fuhr-
 werke, Bewegungswiderstand (Bd. 17)
 Wiberstohrwurzel, Centaurea [180
 Wiberwille, Paß [gen 689.²
 Wibrigkeitszeichen, Schußrichtung
 Widschagapura, Widschapur
 Widsith, W.-Lied, Angelsächf. Sprache
 572.¹, Englische Stt. 644.¹
 Wiedeau (Fluß), Bäume
 Wiedel, Garn 911.²
 Wiedergeld, Wergeld [sehung
 Wiederankurssehung, Kupferst-
 Wiedermutsleute, Notalen
 Wiegand von Heben, Hofnarren
 Wiegenfest, Geburtstest
 Wieghe, Freiburg 1) 640.²
 Wiele, Bourbonnet
 Wiel, Garn 911.²
 Wiener, Gh. (Reisender), Amerika
 Wielen, Gülsche [Bd. 17) 82.²
 Wiener Schneeberg, Alpen 400.¹
 Wiener Weiz, Kreibe
 Wiepe, Wieden
 Wiesen (Nittergeschlecht), Wiftn
 —, Peter von, Gornist
 Wieseneggen, auch Wge (Bd. 17)
 Wiesenkerbel, Anihirons
 Wiesenringengras, Poa
 Wiesenwäski, Polnische Stt. 198.²
 Wiehe, Gole
 Wiflsburg, Koenches
 Wigger, Karburg [54.²
 Wiggins (Reisender), Asien (Bd. 17)
 Wiggis (Berg), Schwy 781
 Wighhäuser, Sanbmehren
 Wigmobien, Bremen (Herzogtum) 389.²
 Wignafst (Kollstamm), Schafschonen
 Wipurt, Wiberg
 Wijd, Thomas, Wgd
 Wymants, Jan, Wymants
 Wivdringer, Wolus
 Wilcgelland, Franz Joseph-Land
 Wilschynski, Polnische Stt. 198.¹
 Wilbau, Wina
 Wildbad, auch Wbad, Barybernheim,
 Neumarkt 1), Wmbing
 Wibe Gefähr, Wadgarach, Rhein 776.²
 Wildegg, Argan
 Wilde Kirche (Berg), Ohmgebrge
 Wildenburg (Ruine), Amorbach
 Wildenburg (Geschlecht), Haffelb
 Wildenstein, Weitzsch [210.²
 Wilder Jäger, Witenbes Heer
 Weyers Rond.-Lefion. 4. Aufl., XVII. Bd.

Wilder Pfaff (Berg), Spital
 Wildfeuer, Rotfeuer
 Wildhaus (Ort), Zoggenburg
 — (Paß), Saint Gallen 288.¹
 Wildheu, Alpenwirtschaft
 Wildschuch, Wildenspuher Kreuzigung
 Wildpret, Wildbret
 Wildsee, Wildbad
 Wildstein (Bab), Trarbach
 Wildgefortis, Rummernis
 Wilhelm der Löwe, Alexander 20)
 — v. Ralmesburg, Engl. Stt. 655.¹
 — Wergaupt (Tête d'étoupes),
 Aquitanien
 Wilhelmshütte, Schoppmih
 Wilhelmshüt, Treseburg
 Wilhelmshurg (Schloß), Barchfeld
 Wilhelmshut (Salzwert), Gall 3)
 Wilhelmshall, Rottwell
 Wilhelmshöhe (Böhmen), Graupen
 Willi (nord. Rytth.), Wfen
 Wilia (Fluß), Nieren
 Wills (Vollsglaube), Bampir
 Wills (Bulkan), Rebit
 Willeland, Sähpolarländer
 Willschen, Rürshan
 Willandi, Gallin
 Willebrod, Sillbrod
 Willems, Siliis
 Willemsen, Krestiere (Bd. 17)
 Willemsstad (Westindien), Curacao
 Willenberg (Regbez. Hannover),
 Willeben, London 905.² [Diepholz
 Willhöft, Charlotte, Stiegitz 2)
 William, Mount, Westaustralien
 Williams of Rars, Sir W., Wfen 937.¹
 Williamstown (Aust.), Melbourne
 Willibald, Willibald
 Willtram (Rönch), Deutsche Stt. 785.²
 Willkürherrschaft, Despotismus
 Willow-battures, Wiffissippi 679.²
 Will's Red, Quantos Hills
 Wipert, Wildbret
 Wilsdorf, Harburg 1)
 Wilson (Kap), Australien 144.²
 Wilschenschucht, Wingenheim
 Wilsen, Jansbrud 965.²
 Winaja, Kripitala [Ehenanboch
 Windesfer (K.-Am.), Gesecht bei
 Windberg, Zwiden 1010.¹; Hausberg;
 Windblume, Anemone [Wran
 Windblütl, Witenbestäubung 74.¹
 Windborn (Peter.), Ktinomylose
 Windel, Eberhard, Deutsche Stt. 762.²
 Winden (der Klinge), Festung 90.¹
 Windform, Schmieden 563.¹
 Windleitung, Gelsäse 974, 978.²
 Windosen, Wfen 420.² [nometer
 Windmesser (an Gebläsen 2c.), Ma-
 Windregulator, Gelsäse 978.²
 Windjaden, Wfen 415.¹
 Winaeta, Winaeta
 Winan, Saint, Wytthorn
 Winiboschsee, Wiffissippi 678.²
 Winkel (Schloß), Witten (Stadt)
 Winkellogen, Freimaurerei 682.²
 Winkelrader, Jahrsüberwerte 822.²
 Winkler Hakenprung (Weinsorte),
 Winklern, Wau [Winkel
 Winkowich, Winkowice

Winnede (Reisender), Australien 155.²
 Winnenberg, Phil. von, Deutsche Stt.
 Winngut, Bauerngut 489.¹ [741.²
 Winnipiseogee (See), New Hampshire
 Winick v. Kniprobe, Kniprobe
 Winken, Schlachtb., Braunschweig 363.¹
 Winklowichs Loch, Reg (Anat.)
 Wintanceaster, Wintchester 1)
 Winterberg, auch Waz 192.¹
 Winterberge, Kapland 488.¹
 Winterbeslag, Fußbeslag
 Winterfrüchte, Fruchtfolge
 Wintergleitser, Dammaschod
 Wintergut, Fehern 94.¹
 Winterhorn, Saint Othard 286.²
 Winterkationen, Klimatische Kurorte
 Winterreich, Fische 308.¹ [840.²
 Wintertraube, Weinrost 508.¹
 Winterung (Berg), Wogesen 251
 Winterzwiesel, Lauf 551.¹
 Winterzeichen, Stipit
 Winqabhai, Wabee
 Wiolant, Wicland der Schmied
 Wipperfeld, Wupper
 Wippthal, Matrei 1), Bitterthal
 Witrabhami, Witrham
 Witratural-Sprache, Austral. Sprachen
 Wirbel, falsche (Anat.), Steißbein
 Wirbelwiderstand, Bewegungswider-
 stand (Bd. 17) 138.¹
 Wiroburgum, Würzburg 785.¹
 Wirkungsrad, Rußfest
 Wirmberg, Württemberg 772.¹, 779.¹
 Wirtschaftsforscheifer, Forstver-
 waltung
 Wirtschaftskrisen, Handelskrisen 87.²
 Wirtschaftsreformer, Agrarier
 Wirtschaftstheorie, Sozialismus 55.²
 Wischer (Artill.), Geschützgehör
 Wifera, Wefer
 Wifirin, Wiftrin
 Wifin, Denis v., Russische Stt. 51.¹
 Wiska, Weiskel 478.¹
 Wiskiger Statut, Polnische Recht
 Wiskica, Wiskica
 Wiftenlach (Berg), Schweiz 748.²
 Wifura, Wefer
 Wifan, Angelfachsen
 Wiftrau, Wiftrau
 Wifhimer, Golen 537.²
 Wifit, Wiftrau
 Wifichin, Rapetinger [nebt 2)
 Wifiza, Graf von Ragelone, Be-
 Wifowich (Eifenwert), Oren 1)
 Wifloof, Clehorium
 Wifmann, Wiftrau [Lebonten 132
 Wifofch (Berg), Bulgarien 617.¹, Ra-
 Wif, Wiflem de, Demittland
 Wiftenagemo, Wiftenagemo
 Wiftenberger Kreis, Kurkreis
 Wiftenborf, G. (Pseud.), Profefor (Bd.
 Wiftenfeen, Wiftenfeen 2) [17
 Wifitich (deutsche Heldenfage), Wi-
 pharis Tob, Wicland der Schmied
 Wifitich (König der Dfgoten), Wi-
 Wifinnen, Wifchel 479.² [tges
 Wifmann (Reisender), Wfen 988.²
 Wifkow (Halbinfel), Wfen
 Wifpfennig, Wifus [publik 417.²
 Witwatersrand, Südafrikanische Re-

Witwenblume, Scabiosa
 Witwengerade, Gerabe
 Witwicki, Stefan, Polnische Litt. 196,
 Witz, Johannes, Capibus
 Wizin, Medlenburg 389,
 Wivelsburg, Wifilo, Koenigs
 Wjelin, Wicelinus
 Wigniz, Wigniz
 Wladimirlo, Gallien 346,
 Wlad Tsepesch, Balasch 388,
 Wlata, Karpathen 556,
 Wljorefi, Kulona
 Wocheiner See, Julische Alpen
 Woden, Woden
 Wode, Woden
 Wodolenska, Schattenhofen
 Wodjislau, Wodslau
 Wogera, Wessien 34,
 Wogohobogho, Wago Dugu (Wb. 17)
 Wobibrid, Jda, Schwefel
 Wobnfeuer, Gebäudfeuer
 Wobnungsziffer, Wesslerung 353,
 Wobrbau, Wobrbund, Wobrschram,
 Woinadela, Dela [Esl. 237,
 Woiwelitz, Strahlen 1)
 Woiwoschberg, Ostpreußen 542,
 Woiwitow, A. F., Russische Litt. 52,
 Woiwit (Berg), Montenegro 767,
 Woiwisch, Wobbert 1)
 Wofan, Krusjeln
 Wofau, Woflau
 Wobblinie, Wobblie 311,
 Woblingen, Wobberg
 Wolea, Karolinen
 Wol eb Wobinech, Senaar
 Wolf (bergm.), Bergbau 728,
 — (Glodenheim), Gloden 488,
 — (Metall), Eisen 414,
 Wolf, Joh. Christ. (Bibliograph),
 Jüdische Litt. 300,
 Wolff, Elisabeth, Bekker 2)
 —, Nathan (Botaniker), Wallisch
 Wolffs (Schwefelbad), Obenurg
 Wolffsche Lampe, Bergbau (Wb. 17) 115,
 Wolffseisenhut, Aconitum
 Wolffsgürtel, Wolffshemb, Wermolt
 Wolffsdöfen, Eisen 414, 425,
 Wolffsohn, Aaron, Jüdische Litt. 301,
 Wolffstein (Ruine), Reumart 1)
 Wolffswinkel (Papierfabrik), Ebers-
 Wolffswut (Pfl.), Atropa (walbe
 Wolffsäbne (= Mutterkorn), Ader-
 Wolffville, Windfor 3) [Kulte
 Wolken (Herald.), Pelzwerk
 Wollenburg, Siebengebirge
 Wollenschnitt, Heroldsfiguren
 Wollaston (Insel), Feuerland 206
 Wollbruch, Zeugbruderei 386,
 Wollen, S. (Reif.), Aften (Wb. 17) 55,
 Wollo: Walla, Wessien 37,
 Wollregime, auch Dufte- und Riedhstoffe
 Wollu Conul, Abroma (Wb. 17) 262
 Wolmsdorfer Höhlen, Landeb 1)
 Wolojochi, Wolga 730,
 Wolski, Wlad., Polnische Litt. 197,
 Wollsteinholmsund, Nordpolzgebiet
 Wollterens, Hausgeher (nen 227,
 Wongs, Zeitstimmus
 Woniun (Landschaft), Goolintbai
 Wonsan, Genjan

Wood (Reisender), Aften 380, 1, 386,
 Woodthorpe (Reisender), Aften (Wb.
 17) 50, 2, 60,
 Wooley (Reisender), Afrika (Wb. 17)
 Workhouse (engl.), Armenwesen 343,
 Working men's colleges (engl.),
 Bildungsvereine
 Wormberg, Braunschweig 359,
 Woroblowy, Isidor, Kleinrussische
 Woronty, Lschwiza [Litt. 330,
 Woronjowka, Obeffa
 Worpe, Wümme
 Wörtel, Wirtel
 Wörth (Burg), Donaudrith
 — (Insel), Starnberg, Felsbasing
 Worthen, Gabeln (Wb. 17)
 Worthington: Pumpe, Pumpen (Wb.
 Wörthsee, Ammer (Fluß) [17] 691
 Wortmethode, Lesen
 Wortlage, Telegramm 544,
 Wöfing, Stebingerland
 Woterfische, Eide
 Wotczol, Marlo (Pseud.), Klein-
 Woga, Wuogen [russische Litt. 330,
 Wradern, Flachs 331,
 Wrandul, Wodna
 Wrangelschangen, Däppel
 Wratislaw, Krakow
 Wratisslaw I., Böhmen 140,
 Wray, John (Zoolog), »Ray«
 Wrdanja, Wodnen 247,
 Wrede (Reisender), Aften 387,
 Wrekin (Berg), England 330, 2, Bel-
 Wrisberg, Anatomie 387, 2 (Lington 1)
 Writ (engl.), Konvolution
 Wroblewski, Waleryan, Polnische
 Wruschka, Dmurtz [Litt. 197,
 Wsemolob (Großfürst), Russische
 Wjowa, Frankfort (Weich 33,
 Wu, China 16,
 Wubusch, Port Durnford (Wb. 17)
 Wucri, Utermart
 Wudesheer, Wittenbes Heer
 Wujel, Jakob, Polnische Litt. 192,
 Wufaschin (Woiwod), Serbien 378,
 Wularfer, Raschmir 58,
 Wuff (Insel), Wiems
 Wufftan, Angelsächsische Sprache 378,
 Wallut Cumal, Abroma
 Wülpelsberg, Schingnach
 Wundblume, Anthyllis
 Wunderblut, Wilsnad
 Wundersaft, Geheimmittel 1023,
 Wundkraut, heidnische, Solidago
 Wundnabel, Lanzette
 Wun-na-tat, Alaska
 Wünsch (Reisender), Aften 388,
 Wunschmädchen, Walfären
 Wuotischer, Wittenbes Heer
 Würdigung, Salvation
 Würenlos, Kargau
 Würfelpflaster, Straßenbau 374,
 Wurfline, Trajektorie
 Wurfneke, Fischeret 304,
 Wurfzeug, Antwerte
 Würge, Jagdgewehr
 Würvogel, Bürger
 Wurmborg, Garg 192,
 Wurmsäule der Kartoffel, Rema-
 Wurmsische, Kale (toben (Wb. 17)

Wurmsucht, Wurmfraucht
 Wurmo (Stadt), Soloto
 Wurster, Biegler 2)
 Wurthen, Gabeln
 Württemberg, Kanal des Herzogs
 von Herzog Alexander von Württem-
 Wurs, Kamala [Berg - Kanal
 Würzburg, Serline, Gabilon
 Wurzelberg, Schwarzburg-Rudolstadt
 Wurzelbrint, Siebengebirge
 Wurzelpech, Fichtenberg
 Wurzelrinde, Simaruba
 Wutheer, Wittenbes Heer
 Wuti, China 16,
 WW-Blech, Weißblech (Wb. 17)
 Wyke upon Hull, Hull 1)
 Wylof, Gofwyl
 Wympfeling, Wimpfeling
 Wynnray (Schloß), Anabon
 Wyzoka (Berg), Mähren 104, 2, Wetzema
 Wyzstyniec, Sischkang
 Wyztyer See, Wissa
 Wyzis, Den, Ros und Gromart

Z.

Zanthin, Antin 591,
 Zanthodrooi, Menschenaffen 478,
 Zanthogensaures Kali, Schwefelsäure-
 lenstoff
 Zanthophanopie, Farbenblindheit
 Zanthos (Fluß), auch Stambros
 Zanthos und Balios (Roffe des
 Achilleus), Phephros
 Zanthotannsäure, Blattfarbstoffe
 Zarages, los, Paraguay (Strom)
 Zeropotamos, Parnassos
 Zenophu, Witos
 Zeriaß, Argos
 Zerodori, Gubba
 Zeropotami, Witos
 Zeross, Gof von, Saros (Golf)
 Zesibeland, Robe Bailey (Wb. 17)
 Zilbignoncau, »Scharlach, »-
 Zinancatli, Coluca [Farbstoff
 Ziphon, Gladolus
 Zjuthros, Babylonien 206, 2, Zhe-
 dikischer Eintausch
 Zojicalco, Cuernavaca

D.

Dabiang, Camerun 738,
 Dacanalluni, Patagonien 770,
 Dagna, Zembesta 386,
 Dacuy, Brasilien 384,
 Dadin (Fluß), Peber, James 2)
 Dappa, Abdallah 3)
 Dasthan, Schingau (Wb. 17)
 Damaba, Sindhian (Wb. 17)
 Damato, J. Iotoba, Japan 189, 2,
 Japan. Sprache 167
 Damparica, Romantischen
 Yang, China 8,
 Dangschü, Chines. Sprache u. Litt. 31,
 Daqui, Pico del, Haiti 1,
 Darianonum, Darnouth
 Dari-ga-tate, Japan 156,
 Darra Darra (Fluß), Victoria 186,
 Darrow'schraube, Dampfziff 481,

Nashts, Benbascha
 Nassa (mongol. Gesechbuch), Mon-
 Nowl, Segelsport [Golst 747,2
 Naws, Brambille (Bb. 17)
 Nazoo Swamp, Mississipp 679,1
 Nazata (Reisender), Amerika (Bb. 17)
 Nerville, Alabama (Staat) [32,1
 Neburg, Baden 1)
 Nbalir, Ungarn
 Nellaboi (Insel), Sierra Leone
 Nellow Head, Kanaba 433,1
 Nellow-Knives, Kenai [(Bb. 17)
 Yellow root, Hydnorhis canadensis
 Yellowwood, Podocarpus
 Nelles, Duero
 Nengen (Hafen), Neufalebonten 86,2
 Nerba Buena, San Francisco
 Nerli, Gallapfel
 Nebegeer, Zebegerb
 Nhang, Äthiopien 977,1
 Nin, China 8,2
 Nliniza, Ecuador 200,2
 Nnismitwin, Glasberg
 Nnyssynhatarn, Portmadoc
 Nork (Kap), Northalbinfel
 York and Antwerp rules, Savarie
 Norkmoore, Northshire [451,1
 Northshire Spangles, Kanarienvogel
 Young (Insel), Salkapinseln
 Young-Helmholtzsche Farbentheo-
 rie, Geseht 220,2 [17 57,2, 58,1
 Younghusband (Heif.), Ästen (Bb.
 Youngstown (Dorf), Niagara
 Ypern, Wilhelm von, Brabantens
 Ypyn, Chonosinseln
 Ymerius, Ymerius
 Ynabel, Ynabel
 Ysbrandhoon, Nordpolgebeit. 227,1
 Ysenburg, Ysenburg
 Ythan, Aberdeenshire
 Yuba, Feather River
 Yuenfan, Senjan
 Yuleinsel, Alberts
 Yunka (Volkstamm), Peru 207,2
 Yupi-tuhe, Golbe

3.

Bab (Nebenfluß des Tigris), Assy-
 rien 260,1; (Schlacht am) Abbas 1)
 Bada, Bistra
 Babadäer, Ababbe
 Badaing, Ästen 925,1
 Babbai, Bebedäus
 Baber (Fluß), Stromberg
 Babirad, Bawirad
 Babul, Ghazni
 Babut, Sambuca
 Bachlunia, Ägypten
 Bachuren, Kautasten 682,2
 Badelwolle, Wolle 724
 Baden (Metall.), Eisen 415,1
 Bacotollan, Ägypten
 Bad' Amba, Barla 2)
 Badar, Bara
 Babeltracht, Bitteltracht
 Badig, Bant
 Badorra, Alava
 Badralaria, Arabab, Alexander 218,2
 Badriades, Armenien 284

Badruga, Bulgaren 216,2, Glawen
 Bagai, Waggai [1029,1
 Baggel, Eisen 415,2
 Bagros, Neben
 Bahlen (Barnsträhnen), Barn 911,2
 Bahlschrift, Chronogramm
 Bahlung mit geschlossenem Beutel,
 Abrechnung
 Bahlungsmandat, Anweisung
 Bahnbälge, Zahnbein, Zähne 818,1,
 817,2 [308,2
 Bahnbogenrichtmaschine, Zafette
 Bahnstiel 2c., Zahnkränzen 220,2
 Bahnschlafen, Zahnradwerke 223,2
 Bahnschälender, Geheimmittel 1023,1
 Zahnkeim, Zahnknorpel, Zähne 817
 Zahnlaute, Sprache 178,1
 Zahnpulpa, Zähne 817,1
 Zahntrabbahn, Eisenbahnen 456,2
 Zahnsäcken, Zähne 818,1
 Zahnsdorff, Buchbinden 546,2
 Zahnstellung, abnorme, Offener Biß
 Zahnschuch (Fisch), Plattensee (Bb. 17)
 Zahntintur, Geheimmittel 1023,1
 Zäpölen, Kupfer 220,1
 Zäumje, Ägypten
 Zähuri, Bahori
 Zäwerden des Weins, Wein 408,2
 Zaitun, Zaitun
 Zajetar, Zaitfar
 Zafarieh, Zeit, Zeth-Zacharia
 Zakkabille, Kosenille [769,2
 Zakonik kneza Danila, Montenegro
 Zatzewski, Polnische Literatur 198,2
 Zalala, Abaditen [(Bb. 17) 378,2
 Zaliniski Dynamitkannon, Geseht
 Zaluzanski, A., Zischische Litt. 279,1
 Zambara, Zambor
 Zamberl (Stadt), Senftenberg 1)
 Zambila, Amatsongaland (Bb. 17)
 Zambirangebirge, Persien 205,2
 Zamoski, Zamoski
 Zampelios, J., Neugriechische Litt. 20,2
 Zampelschüre, Stuhl, Neben 448,1
 Zampugna, Drehscheitel, Dubessad
 Zancara, Guabiana
 Zander, auch Zischerei (Bb. 17) 223,2
 Zängehammer, Eisen 426,1
 Zängeschlade, Zängen
 Zängewalzwerk, Eisen 426,1
 Zandbi, Sostagno de', Ital. Litt. 28,1
 Zangalus, J., Barabäus
 Zap, R. Bladißlaw, Zisch. Litt. 281,1
 Zapfen (Zimm.), Holzverband
 Zapfner, Weinrod 504,1
 Zapffeuer, Weinfeuer
 Zapp, Zahren 104,1
 Zazaath, Aufsatz 126
 Zazang, Drangians
 Zareh, Afghanistan 148,1
 Zareninsel, Kralsee
 Zargen, Zandwehren
 Zariabres, Armenien 234,1
 Zariadpa, Alexander 218,2
 Zarigrad, Konstantinopel 28,1
 Zarija, Zar
 Zarpas, Sarepta 1)
 Zarstrow, Adelheid v., Rothenburg
 Zaturdag, Sonnabend [(Bb. 17)
 Zauderbecher, Zauderpiegel

Zaumgels, Galftergels
 Zaurwinde, Convolvulus
 Zäweta, Georg, Zisch. Litt. 279,1
 Zayi, Amerikanische Altertümer 482,2
 Zayas, Maria de, Span. Litt. 93,1
 Zaza, Ästen 925,1
 Zdanowicz, Sowinski, Polnische Litt.
 Zädr, Saar (Stadt) [199
 Zebelbi, Zebelbinsk, Aschafen
 Zebeldiner, Zischereisen 283
 Zebi Alschlenaji, Jüdische Litt. 300,1
 Zebraichneide, Aschafneide
 Zebri, Alpen 400,2
 Zec, Bosnien 247,1
 Zedkönig, Comissatio
 Zedliner Glashütte, Rheinsberg
 Zedmeister, Alex. Witt., Wilhelm
 Zeda, Monte, Lago Maggiore
 Zedelhöfe, Bauerngut 409,2
 Zeder, J. G. D. (Zoolog), »Zed.«
 Zedner, Jüdische Literatur 301,1
 Zeeandia (Fort), Paramaribo
 Zee, Fischerei 204,1
 Zeg(h)ers (Maler), Zeghers 1)
 Zegris, Abencerragen
 Zehenpalten, Hornpalten
 Zehent, Zehnt
 Zehentreter, Zehel
 Zehender, Gemein 284
 Zehnfüßer, Schuttreise
 Zehnkreuzer (Stück), Zwanigkreuzer
 Zehn Männer, Zehnmin
 Zehrwürmer, Zedatrophie
 Zehenblock, Brett, Zehnkunst 243,1,
 Zehenmünze, Zehngeld [242,2
 Zehntent, Zehntent 242,2
 Zeichnungschein, Gröndung
 Zeidelmethode, Zeideln, Zienenzucht
 Zeidi, Arabien 724,1 [209,2, 210,1
 Zeiger (Potenzrechnung), Exponent
 Zeigerbewegung, Zwanigbewegungen
 Zeilen, Ernte 209,1
 Zeidellit, Schmelz 725,2 [Litt. 720,2
 Zeipel, E. Fred. v., Zschewische
 Zeiri (Fürst), Algerien 352,1
 Zeithode, Zschaf 379,2
 Zeitlose, gelbe, Primula
 Zechowstij, E., Kleinrussische Litt.
 Zelezny Brod, Eisenbrod [230,2
 Zell (am Inn), Ruffien
 — (an der Ybbö), Waidhofen 2)
 Zellenbolomite, Zrisformation 228,2
 Zellengrainierung, Zeldenpinner
 Zeller (Wein), Zäbische Weine [229,1
 Zeller Bach, Zell 7)
 Zeller See, Zobensee, Zell 2)
 Zelligen, Zschaf
 Zellturgor, Pflanzenwachstum 208,2
 Zellberg, Zaurisches Gebirge
 Zelllager, Zell
 Zellweg (Eisenwert), Zubenburg
 Zemaß den Baltai, Zdb. Litt. 296,2
 Zemarchoß, Kralsee
 Zementguß, Steine, Kralsee 206,1
 Zementklofen, Eisen 419,2
 Zementierpulver, Zementstahl, Ze-
 mentation, Eisen 419,2
 Zementstein, Kralsee
 Zeminthal, Zikertthal
 Zempolna, Zraße

Zugblätter, Gefähr
 Zugbock, Antilopen 639,1 [454,1
 Zugbedungsinal, Eisenbahnbau
 Zug des Todes, Totenfagen
 Zuger Berg, Zug 984,1
 Zuger Schnitz (Dörrobst), Zug 984,1
 Zugsen, Gefähr
 Zugrecht, Näherrecht
 Zugtheit, Ortschaft
 Zugstuhl, Weben 448,1
 Zugverschiebung, Rangieren
 Zugwiderstand, Festigkeit 74,2 [128,2
 Zuhaltung, Schloß 536,1, Sperrgetriebe
 Zuh-Willemsvaart, Süd-Willems-
 Zujar, Badajoz [Kanal
 Zukwa (Fluß), Montenegro 767,2
 Zulegen (bergm.), Marktschekunst
 Zulpe, Auffütterung der Kinder
 Zumppe, Joh., Malerei 157,1
 Zumbsteinpitze, Monte Rosa
 Zündlochbohrer, Zündlochbürste,
 Zündungentafel, Gefährgefahr
 Zunge (Kunstst.), Schall 395,2
 Zungenanthrax, Milzbrand 687,2
 Zungenblütige, Kompositen
 Zungenentzündung, chronische, Kr.
 Zungenfreiheit, Baum (sinomykose
 Zungenlose, Aglossa
 Zungenlösung, Zunge 994,1
 Zungenschlag, Doppelzunge
 Zungenstimmen, Zungenpfeifen
 Zunftgebäude, New Mexico 114,1
 Zupanien, Griechenland 706,1
 Zuppinger'sches Tangentialrad,
 Wafferrad 429,1, 490,1

Zurathal, Zukmanier
 Zurechtweisung, Berweis
 Zürichberg, Zürich 997,2
 Zur Wilden, Wilna [Lung
 Zusammengelegte Tiere, Arbeitstet-
 Zusammenschlag, Acciacatura
 Zusammenstoß von Bahnzügen,
 Eisenbahnunfälle [Kollision
 Zusammenstoß von Schiffen, auch
 Zusage, Konkurrenz der Verbrechen
 Zuschlagen (jur.), Abjudikation
 Zuschläger, Schmieden 563,1
 Zutrinken, Knebzen
 Zuurberge, Kapland 488,1 [recht
 Zuwachs (jur.), Accession, Akkreszenz-
 Zwangsarbeiterkolonien, Arbeiter-
 kolonien (Sb. 17)
 Zwangsbill, irische, Irland 18,2
 Zwangslieferung, Kriegsführung
 Zwangsstrafe, Disziplinargewalt 6,1,
 Ordnungsstrafe
 Zwanzigflächner, Zofa:ber
 Zwarin, Schwerin 1) (Stadt)
 Zwart, Duart
 Zwarte Kai, Kai
 Zweierhystem, Dyabill
 Zweifarbigkeit, Doppelbrechung
 Zweifüße (Mastmaschinen), Kran
 Zweigbahnen, Nebenbahnen [146,2
 Zweigkollen, Mine 645,2
 Zweifüßer, Kintenschnecken 717,2
 Zweiling, Brett
 Zweimal'schmelzerei, Eisen 415,2
 Zweirad, Velociped [781,2
 Zwei Steine (Berg), Rheinprovinz

Zweizipfelige Klappe, Herz 453,2
 Zwergpomeranze, Citrus 147,1
 Zwiäuer Propheten, Wiedertäufer
 Zwidmühle, Mühlenpiel
 Zwiebelische, Buchbruderfunt 558,2
 Zwiebelglas, Angster
 Zwiebelkuchen, Scheibe (Bot),
 Zwiebelmuschel, Auktern 139 [Zwiebel
 Zwierzyniec, Krakau 189,2
 Zwielfstein, Othol
 Zwielfbänder, Bandweberei
 Zwillingshammermaschine, Dampf-
 schiff 484,2
 Zwillingschrauben, Dampfschiff 481,2
 Zwingelhof, Zwingolf, Burg 651,1
 Zwiirnbänder, Bandweberei
 Zwischenbinder, Dachstuhl 404,2
 Zwischendepot, Belagerungspart
 Zwischenfrucht, Zwischenbau
 Zwischennotenstück, Internodium
 Zwischenmittel, Schichtung
 Zwischenposten, Sicherheitsdienst
 Zwischenprodukte, Hüttenkunde
 Zwischensubstanz, Interellularsub-
 Zwischenwerke, Festung 185,1 [Stan]
 Zwischenwirt, Bandwürmer 315,2
 Zwölfsender, Gewehr 285,1
 Zwölferkrieg, Toggenburg
 Zvonimir Demetrius, Kroation-Sl.
 Zvonndrecht, Pfelmonde [241,1
 Zygomas, Th., Neugriech. Litt. 79,2
 Zygos, Griechenland 673,1
 Zyrja, Sybene
 Zythos, Bier 920,2
 Zyani, Stefan, Polnische Litt. 192,2

Gesamtregister der Abbildungen in Band I—XVII.

(Das systematische Verzeichnis der Illustrationstafeln und Karten vgl. S. 1048 dieses Bandes.)

N.	Band	Seite	N.	Band	Seite
Aachen, Stadtplan und Stadtmappen . . .	I	2	Adlerpust	I	125
Aal (Zaf. Fische I, Fig. 11)	VI	298	Adlers Rockmaschine, 2 Figuren	IX	905-906
Aalmutter, gemeine (Zaf. Fische II, Fig. 13)	VI	298	Adlerschnabel (Zaf. Kolibri, Fig. 1)	IX	933
Aarau, Stadtmappen	I	8	Admirals-Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	334
Aarebrücke (Zaf. Brücken I, Fig. 4)	III	491	Affen, Taf. I—III	I	140
Aaspflanze (Zaf. Kallien)	IX	374	— (Gehirn), 2 Figuren	VII	4—5
Astus (Bautunft)	I	12	— (Samenfaden)	XIV	258
Abbaumethode, hydraulische (Zaf. Gold, 3)	VII	475	Affenbrotbaum (Zaf. Nahrungspflanzen II)	XI	968
Abbaufreden (Bergbau)	II	724	Affenpinscher (Zaf. Hunde I, Fig. 14)	VIII	798
Abdampfapparate, Fig. 1—4	I	19—20	Aghanistan, Karte	I	142
Abdampfsanne für Vorläufe	III	232	Afrika, Staatenkarte	I	148
Abend, von Schilling (Zaf. Bildh. IX, 5)	II	—	— Fluss- und Gebirgskarte	I	148
Abendmahlstisch (Z. Goldschmiedekunst, 11)	VII	496	— Fortschungsreifen, Karte	I	169
Aberration des Lichts	I	33	Afrikanische Vögel, Tafel	I	163
— subjektive	X	814	Agadische Inseln (Karte Sikkim)	XIV	1008
Abessinien (Karte Ägypten)	I	209	Agaricus campestris u. muscarius (Zaf. Pilze I)	XIII	66
Abessinier (Zaf. African Vögel, 19 u. 20)	I	168	Agarum Gmelini (Zaf. Algen, Fig. 19)	XV	341
Abgotischlange (Zaf. Schlangen II)	XIV	500	Agave americana (Zaf. Spinnfaserpflanzen)	XV	155
Abies excolae (Zaf. Fichte)	VI	232	— Celsii, horrida nana (Zaf. Rastern)	IX	374
— pectinata (Vollendörner)	XIII	189	Agrostis alni (Zaf. Räder)	IX	353
Picea (Zaf. Tanne)	XV	510	Aggregate (Z. Mineralien, Fig. 4—6, 8—10)	XI	646
Ablass (Architektur)	I	46	Agina, Tempel (Zaf. Bildhauerkunst II, 1)	II	—
— von Savalle (Spiritusfabrikation)	XV	167	Agaffen (Zaf. Ornamente II, Fig. 16 u. 17)	XII	451
Abrazageme, I, S. 53, u. Taf. Samen, 8	VII	74	— (Zaf. Schmuckstücken, Fig. 4, 6, 13)	XIV	568
Abulons Grab (Zaf. Bautunft II, Fig. 13)	II	—	Agram, Stadtmappen	I	199
Abfektionsströme für Chlorwasserstoff und Gase	IV	54	Agrimonia (Enzospenn x)	XIV	267
Abfrierfieber u. Abfrierventil, XVI, 86 u.	VI	985	— (Zellkerne), 3 Figuren	XVI	857
Abfiegung, gerade und schiefe (Astronomie)	XVII	586-587	Agriotes selenitis (Zaf. Käfer)	IX	353
Abfiegen von Schädten (Grundbau)	I	63	Agrippina, ältere (Zaf. Bildh. IV, Fig. 12)	II	—
Abu Simbal, Tempel (Zaf. Bautunft III, 8)	VII	869	— jüngere, in der Palla (Statue)	XII	682
— Relief (Zaf. Bildhauerkunst I, Fig. 4)	II	—	Agropyrum repens	I	906
Abutilon insignis (Zaf. Zimmerpflanzen I)	—	—	Agrostis alba, spica venti, vulgaris	I	207
Acacia arabica, decurrens u. penninervis	XVI	912	Ägypten, Dar Fur und Abessinien, Karte	I	209
(Zaf. Gerbmaterialeisen liefernde Pfl.)	VII	159	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
— Catechu (Zaf. Farbpflanzen)	VI	88	Ägyptische Augenentzündung (Zaf. Augen- krankheiten, Fig. 2 u. 3)	II	78
— sphaerocephala	XVII	28—29	— Baudenkmäler (Zaf. Bautunft III)	II	—
Acanthodes (Zaf. Devonische Formation)	IV	916	— Bildnerlei (Zaf. Bildhauerkunst I, 1—5)	—	—
Acer pseudoplatanus (Zaf. Ähorn)	I	236	— Gemmen u. Rameen (Z. Gemmen, 10, 16)	VII	74
Ächat (Zaf. Mineralien, Fig. 12)	XI	646	— Schnebe (Zaf. Weberei, Fig. 1)	XVI	432
Ächatstüchle, maurische (Zaf. Schreden)	XIV	572	— Ornamente (Zaf. Ornamente I, 6—15)	XII	451
Ächene (Kompositen und Rosaceen), 2 Fig.	I	86	— Thongefäße (Z. Ornamente I, 13—15)	XI	451
Achimenes amabilis (Zaf. Zimmerpfl. II)	XVI	912	— Trachten (Zaf. Kostüme I, Fig. 1 u. 2)	X	120
Ächromatische Linse	I	89	Ägyptischer Schmutz (Zaf. Schmutz, 1 u. 2)	XIV	568
Ächromatisches Objektiv	XI	601	Ähnlichkeit (mathematische Figur)	I	235
Ächsenchwamm (Zaf. Schwämme, Fig. 12)	XIV	681	Ähren, Fig. 1 u. 2	I	237
Ächsenwinkelapparat (Zaf. Polarisation, 9)	XIII	166	Ähre (Blütenstand)	III	80
Ächort (Architektur)	I	91	Ähorn, Tafel	I	238
Ächundvierzigflächner (Krißallform)	X	230	— (Gipsfelsen)	IX	587
Äcidimeter	I	865	Aides Amanda (Zaf. Mimikry, 29 u. 23b)	XI	640
Äcidium (Zaf. Pflanzenanth, 14 u. 15)	XII	968	Ailanthus (Längsschnitt durch das Holz)	VIII	668
Äcineta (Zaf. Protozoen)	XIII	423	Ailan-huspinner (Zaf. Seidenspinner, 4)	XIV	837
Aconitum Napellus (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340	Aino (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 3)	I	934
Aetioloba dianthus (Zaf. Ätlinien, Fig. 3)	I	268	Aira canescens, caespitosa	I	243
Adams Feuerung (Zaf. Raucherbrennung)	XIII	600	Antibusblatt (Bautunft)	I	74
Adansonia (Zaf. Nahrungspflanzen II)	XI	988	Ätiologie, arabische (Zaf. Gerbmaterialeisen x)	VII	159
Ädianth, Fig. 1 u. 2	I	106	Atta (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 24)	I	163
Ädelstein, Situationskarten	I	112	Ättumulator von Decoite	I	257
Ädel Petroleumprober	V	768	Ättropolis von Äthen, Plan (Ausgrab.)	XVII	72
Ädelstrone	I, 118 u.	248	— von Pergamon, Plan	XII	843
Äden, Situationskarten	I	115	Ättroterien (Architektur), Fig. 1 u. 2	I	259
Äderhaut (Zaf. Auge des Menschen)	II	74	Ättion (Wärmegruppe)	I	261
Äderhautentzündung (Zaf. Augenkrankh., 8)	II	78	Ättinen, Tafel	I	266
Äderkalkspeicher	I	116	A la grecque-Verzierung	I	273
Äders Fernsprecher	VI	154	Alaria (Zaf. Algen, Fig. 4 u. 5)	I	341
Adiantum Capillus Veneris	VI	53	Älarmapparat	X	521
Äbler, Tafel	I	120	Älba (Chorhomb)	I	279
— (Zaf. Eier I, Fig. 86, 87)	V	352	Älbator (Zaf. Schwimmbögel II)	XIV	775
— der röm. Regionen, 8 Fig., I, 122 u.	XIV	963	Älbrechts-Orden (Zaf. Orden, Fig. 1)	XII	426
Äblerorden (Zaf. Orden, Fig. 18 u. 20)	XII	426	Äldobrandinische Hochzeit (Festzugmalde)	I	308

	Band	Seite		Band	Seite
Aldrovandia vesiculosa (Zaf. Insekten- streffende Pflanzen, Fig. 6)	VIII	981	Amphidasys (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Alceps (Zaf. Germinationsmaterialien zc.)	VII	159	Amphion und Zethos (Relief)	I	508
Alceps (Zaf. Germinationsmaterialien zc.)	I	315	Amphioxus (Zaf.)	V	360
Alceps (Zaf. Germinationsmaterialien zc.)	I	474	Amphiprotos (Grundriß)	XV	581
Alexander d. Gr. Reich. Karte	I	316	Amphiprotos (Zaf. Baufunk IV, Fig. 5)	II	—
Alexanderzug von Thormalden (Zaf. Bild- bauerfunk VII, Fig. 1 u. 2)	II	—	Amphitrite und Poseidon (Relief)	XIII	268
Alexandria, Stadtplan	I	328	Amphora, I, 505, und Zaf. Basen, Fig. 4	XVI	55
Alexandros: Goldwäse (Zaf. Gold, 4)	VII	475	Amphrysus (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555
Algen, Tafel und 17 Textfiguren	I	341–346	Amsterdam, Rärchen und Stadtappen	I	508–509
— (Zaf. Holotheur, Fig. 3)	VIII	661	— Bräden, III, 499, und Zaf. III, Fig. 2	III	498
Algerien, Marokko und Tunis. Karte	I	347	Amulet (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929
Albambra (Zaf. Baufunk VIII, Fig. 6–12)	VIII	10	Amur (Zaf. Afrikanische Böller, Fig. 12)	I	924
Aella acuminata (Zaf. Halbfüßler)	XV	117	Amygdalus (Zaf. Nahrungsplanzen II)	XI	988
Alkalimetalle (Zaf. Spektroskopische)	I	365	Anaea Phantes (Zaf. Rimitz, Fig. 1 u. 2)	XI	640
Alkoholometer (Geißlers Vaporimeter)	I	372	Anachoretin-Infulanet (Z. Ojean. B., 12, 13)	XII	584
Alens Grasmähmaschine (Zaf. Fig. 1)	XI	100	Anagallis (Bifid.)	III	69
Alence (Zaf. Magnetische Maschinen I, 1)	XI	78	Anafonda (Zaf. Niefenschlange)	XIII	828
Alongepetide	XII	894	Ananas (Zaf. Nahrungsplanzen III)	XI	988
Almandin (Zaf. Gesteine, Fig. 11)	V	312	Aneloceros (Zaf. Kreideformation)	X	181
Almond, Laubentafel (Zaf. Lauben, Fig. 8)	XV	586	Andabata (Relief)	VII	374
Alnus glutinosa (Zaf. Eric)	V	791	Andalust (Chiafoliott)	I	545
Alus ferax (Zaf. Raktren)	IX	374	Andentanne (Zaf. Nahrungsplanzen III)	XI	983
— socotrina (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	894	Andreasfreuz	X	199
Alopecurus pratensis	I	898	Andreasorden, russischer (Zaf. Orden, Fig. 9)	XII	426
Alpen, Höhenfichtenlarie	I	894	Andrias Schönbacheri (Z. Tertiärform II)	XV	601
Alpendoble (Zaf. Tier I, Fig. 66)	V	352	Andromeda und Perseus	XII	864
Alpenmurmeltier (Zaf. Nagetiere II)	XI	979	Anemometer, Fig. 1 u. 2	I	560–561
Alpenbrandläufer (Zaf. Tier II, Fig. 19)	V	352	Anemone coronaria (Zaf. Zimmerpfl II)	XVI	912
Alpenbären, 2 Rärchen	XVII	365	Angelischerei (Hafen, Angeln zc.), Fig. 1–18	I	566–568
Alpenweiden (Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Angergras	XIII	144
— (Knolle)	IX	888	Angorataninchen (Zaf. Räninchen, Fig. 6)	IX	458
Alsephila armata	VI	50	Angoralake (Zaf. Raken)	IX	621
Altäre, Fig. 1–8	I	419–418	Angra Pequena-Bai, Situationskärchen	I	581
Altartafel (Zaf. Goldschmiedekunst, Fig. 14)	VII	496	Angler (Erntegefäß)	I	582
Altazimut (Zaf. Astron. Instrumente, Fig. 3)	I	983	Angustier (Zaf. Rinder, Fig. 8)	XIII	836
Altena, Stadtappen	I	416	Anhalt, Staatsappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Altenburg, Stadtappen	I	416	Anisoplia fruticosa (Zaf. Käfer)	IX	358
Altes Weid, Fisch (Zaf. Fische I, Fig. 8)	VI	298	Anter (Baumwesen), Fig. 1–8	I	597
Althaea officinalis (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	894	Anterhemmung bei Uhren, 2 Figuren	XV	974
— rosca (Dollentörner), 2 Figuren	XIII	189	Anterfreuz	X	199
Altona, Stadtappen	I	427	Anterpfeller (Zaf. Grundbau, Fig. 24 u. 25)	VII	858
— (Stadtplan von Hamburg)	VIII	39	Anklam, Stadtappen	I	590
Aluminium, Apparate, Fig. 1–8	XVII	24	Anlauf (Architektur)	I	601
Amadinen (Zaf. Stubenbögler, Fig. 5 u. 6)	XV	401	Anlegemaschine (Zaf. Spinnmaschinen, 18)	XV	148
Amalgam-Apparate (Zaf. Gold, Fig. 6 u. 7)	VII	475	Annularia (Zaf. Steintohlenform II, Fig. 8)	XV	272
— (Zaf. Silber, Fig. 11 u. 12)	XIV	967	Annunciatenorden (Zaf. Orden, Fig. 3)	XII	426
Amalgamerglühofen (Zaf. Met. Ofen, 10)	XII	332	Anobium tessellatum (Zaf. Käfer)	IX	353
Amaryllis (Zaf. Zimmerpfl. II, 2 Fig.)	XVI	912	Anomalie (astronomisch)	I	610
Amatritisches Rakenauge (Zaf. Augen- krankheiten, Fig. 16)	II	78	Anomalon circumflexum (Zaf. Hautflügler)	VIII	284
Amazone von Polyklet	I	443	Anoplotherium (Zaf. Tertiärformation II)	XV	601
— von Riß (Zaf. Bildbauerfunk VII, 5)	II	—	Ansbach, Stadtappen	I	614
Amazonenstrom, Auarium	I	444	Anschäftung (Holzverband)	VIII	688
Amberg, Stadtappen	I	446	Ansteigende Bogen, 2 Figuren	III	125
Ambo, altgriechischer	I	447	Antennen von Insekten	I	624
Ameise (Zaf. Hautflügler)	VIII	284	Antentempel (Grundriß)	XV	581
Ameisenreffer (Zaf. Zahnflüder)	XVI	921	Anthos coreus (Zaf. Attinien, Fig. 7)	I	268
Ameisenigel (Zaf. Akaentiere)	IX	850	Anthridien von Farnen, 2 Figuren	VI	52–53
Ameisenlöwe (Zaf. Neßflügler)	XII	68	Anthonomus pomorum (Zaf. Käfer)	IX	353
Ameisenplanzen, Fig. 1–4	XVII	28–29	Anthophora retusa (Rundteile)	VIII	976
Amerita, Fluß- und Gebirgsarten (2)	I	457	Anthoxanthum odoratum	I	626
— Staatenarten (2)	I	478	Anthracen-Apparat	I	627
— Vaudenmäler (Zaf. Baufunk I)	II	—	Anthracium magnificum (Zaf. Blattpfl. II)	III	8
Amerikanische Böller, Tafel	I	474	— Scherzerianum (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912
Amerthys (Zaf. Gesteine, Fig. 4)	V	312	Antilopen, Tafel	I	638
Amital-Duvertre, Panzerfisch (Zaf. Fig. 8)	XII	661	Antimonglan (Zaf. Mineralien, Fig. 4)	XI	646
Ammon, Zof. Wappen (Zaf. I, Fig. 9)	XVI	385	Antinoos (Relief)	I	644
Ammer (Zaf. Rörperteile der Bögler 3)	XVI	242	Antiphekos, Grab (Zaf. Baufunk II, 15)	II	—
Ammon und Mut (ägypt. Gottheiten)	I	490	Antoniuskreuz	X	199
Ammoniat-Apparat, Fig. 1 u. 2	I	492–498	Anubis (ägypt. Gott)	I	663
Ammonites (Zaf. Juraformation I, 3 Fig.)	IX	829	Antwerpen, Rärchen und Stadtappen	I	680–681
Amor, f. unten: Gros			Holipile	IV	471
Amöre: Erklärung des Magnetismus	XI	90	Holipile-Gebäldeampe	I	687
Amörefche Beßel	V	533	Apafche (Zaf. Amerikan. Böller, Fig. 15)	I	474
Amörefche Ströme eines Magnets	XI	81	Apfel (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
			Apfelbaum-Gespinnstmolle (Zaf. Schmet- terlinge II)	XIV	555
			Apfelblütenfächer (Zaf. Käfer)	IX	353
			Approdite von Knidos	I	678

	Band	Seite		Band	Seite
Apophite v. Melos, I, 679, u. Taf. Bildh. II, 6	II	—	Aphersleben, Stadtappen	I	904
Apocynus Roissyanus (Taf. Juraform. I)	IX	329	Apidien (Taf. Rollenst. 3 Fig.)	XI	736
Apis mellifica (Taf. Hautflügel)	VIII	234	Aphurion (Taf. Oceanische Bölder, Fig. 3)	XII	584
Aplysina (Taf. Schwämme, Fig. 18)	XIV	681	Aphische Bölder, Tafel	I	924
Apylon: Apylos	—	686	Aphen, Staaten, Fluß u. Gebirgsarten (2 Bl.)	I	911
— von Belvedere, I, 686, u. T. Bildh. IV, 6	II	—	Astefios (Astulay), Statue	I	942
— Kopf von Olympia (Taf. Bildh. III, 2)	—	—	Astern, Karte zur Schlacht bei	I	947
— und Marphas (Relief)	XI	238	Astallagun (Taf. Sangbildungen, Fig. 4)	VI	980
Aponogonon (Taf. Wasserpfanzen, Fig. 1)	XVI	426	Apidistra variegata (Taf. Blattpflanzen II)	III	3
Apopheltrug	I	691	Aspidion Filix mas, 3 Figuren	VI	50 u. 52
Apportierbündel (Taf. Gunde II)	VIII	800	Aspidorhynchus (Taf. Juraformation II)	IX	329
Appretur, Kalenderausdrückung	XVII	89	Aspidosperma (Taf. Arzneipflanzen III)	I	894
Apophora epumaria (Taf. Hautflügel)	VIII	10	Aspirator, Fig. 1—4	I	949-950
Aquaduct v. Claudius (Taf. Bant. VI, 3)	II	—	— oder Lärar (Taf. Röhren, Fig. 1)	XI	945
Aquamarin (Taf. Gesteine, Fig. 20)	V	312	Aspirationsmaschine, Saverys	IV	471
Aquatorial der Wiener Sternwarte	I	712	Asplenium Ruta muraria	VI	51
Aquatorialafrika, Karte (Gongo sc.)	IV	245	Afel, Keller (Taf. Krelltiere)	X	176
Araber (Taf. Afriatische Bölder, Fig. 28)	I	924	Aflurer (Taf. Röhre I, Fig. 3)	X	180
Arabische Gewebe (Taf. Weberei, Fig. 17)	XVI	452	Affriische Baudentmaler (Taf. Bauplan II)	II	—
— Ornamente (Taf. Orn. II, 7—10)	XII	451	— Bildneri (Taf. Bildbauerkunst I, 6—9)	II	—
Arabisches Pferd (Taf. Pferde I, Fig. 1)	XII	947	— Gulinbergeme (Taf. Gemmen, Fig. 6)	VII	74
Arachis hypogaea (Taf. Nahrungspl. III)	XI	988	— Ornamente (Taf. Orn. I, Fig. 1—5)	XII	451
Aradus corticalis (Taf. Hautflügel)	VIII	10	Astares minima (Taf. Juraformation I)	IX	329
Aralia Sieboldii (Taf. Blattpflanzen II)	III	3	Astatische Nadelpaar	XI	85
Aräometer, Messingdreieck	XV	181	Asterolepis (Taf. Devonische Formation)	IV	915
— Stalen- und Nidholungsches Gewicht	I	741-742	Atragalus (Architektur), Fig. 1 u. 2	I	970
Araras (Taf. Papageien II)	XII	686	Atrids (Taf. Stubenvögel, Fig. 1—4)	XV	401
Arasfari (Taf. Körpertheile der Vögel, 3)	XVI	242	Atrilabium (astronomisches Instrument)	I	972
Aracaria (Taf. Nahrungsplanzen III)	XI	988	Atrologie (Horoskop)	I	974
Araculonen (Taf. American Bölder, Fig. 32)	I	474	Atronomische Instrumente, Tafel	I	983
Arca striata (Taf. Dyaformation)	V	259	Auarium des Amazonenstroms	I	986
Archaeopteryx (Taf. Juraformation II)	IX	329	Ateneus sacer (Taf. Räder)	IX	353
Archegonium von Fernen	VI	53	Athen, Plan des alten	I	985
Archegosaurus (Taf. Dyaformation)	V	259	— Stadtplan des neuen, Wappen	I	989
Archimedes (Taf. Mondlandschaften, 3. 2)	XI	743	— Karte der Umgebung	I	985
Architrav des dorischen Stils	I	775	Atrapolis, Plan der Ausgrabungen	XVII	72
— (Taf. Säulenordnungen)	XIV	349	— Baumerte (Taf. Bauplan IV, 3. 6—10)	II	—
Arctia punicea	XI	962	— (Taf. Säulenordnungen, Fig. 2, 6, 7)	XIV	349
Arctabalm (Taf. Genußmittelpflanzen)	VII	123	— (Taf. Ornamente I, Fig. 35—37)	XII	451
Aranga saccharifera (Taf. Palmen I)	XII	637	Athene (Statue aus Belletti)	I	1009
Arancicola piscatorum (Taf. Würmer)	XVI	768	— von Bläfer (Taf. Bildh. VIII, Fig. 4)	II	—
Aras (Kriegsgott)	I	785	— von Pergamon (Taf. Bildh. III, 3. 9)	II	—
Arctia (Taf. Schutzeinrichtungen, 4. u. 4)	XVII	741	— thronende (Taf. Terrastöten, Fig. 9)	XV	598
Arzjo, 6. Annunziata, R. Glasmalerei, 7)	VII	403	Aethophyllum (Taf. Erisform. II, Fig. 3)	XV	827
Argentinische Republik, Karte	I	790	Aethusa (Teilsrüchten)	XV	988
— Flagge (Taf. Flaggen I)	VI	394	— Gynapium (Taf. Giftpflanzen I)	VII	340
Arges armatus (Taf. Devonische Form.)	IV	918	Aethyläther-Apparat	I	1016
Artes (römischer Mauerbrecher)	I	808	Athianischer Ocean (Profile) Fig. 1—3	II	2—3
Arion empiricorum (Taf. Schnecken)	XIV	572	— Temperaturlärtchen, Fig. 4	II	3
Artipolis (Taf. Schutzeinrichtungen, Fig. 4)	XVII	741	— Tiefenverhältnisse, Karte	II	2
Aristolochia (Befruchtungsstübe)	III	70	— Dampfgeschicht (Karte)	IV	489
Arm, künstlicher, 3 Figuren	VII	430-431	Atlas (Gewebe)	II	7
Armbrust (18. Jahrhundert)	I	830	Atmometer, Bildh.	II	8
Armierter Träger, 2 Figuren	XV	792	Atmosphärische Bahn (Eisenbahnbau)	V	457
Armillerkphäre (astronom. Instrument)	I	845	Atra, Krater (Taf. Sulfane, Fig. 1—3)	XVI	235
Armleuchter sc. (Taf. Bronze, 8, 10 u. 13)	III	461	Attole (Rollenstiffe)	X	78
Armischmud (Taf. Metallg. I)	XI	525	Atropa Belladonna (Taf. Giftpflanzen II)	VII	340
— (Taf. Pfahlbauten)	XII	929	Atalea funifera (Taf. Spinnfaserspflanzen)	XV	155
— (Taf. Schmudfaden, Fig. 17)	XIV	568	Attilische Baß einer Säule	II	22
Armstrongs Dampf-Elektrophormmaschine	V	529	Atmoos Holzmachine	VI	17
Arnica montana (Taf. Arzneipflanzen I)	I	894	Audland, Situationslärtchen	II	40
Arnberg, Stadtappen	I	861	Auerhuhn (Taf. Eier II, Fig. 3)	V	352
ArnRadt, Stadtappen	I	863	Auerstädt, Rärtchen zur Schlacht bei	II	50
Arnosen, Stadtappen	I	862	Außäge, Fig. 1—6	II	70—72
Arnshab (Taf. Giftpflanzen I)	VII	340	Ang des Menschen und seine Teile, Tafel	II	74
Arnenathorum elatus	I	867	— (Attemobation)	VII	236
Arjenige Säure (Apparat zur Sublimation)	I	872	— Durchschnitt des Augapfels	II	74
Artemis (Diana von Versailles)	I	880	— Facettenauge und Bunttange	II	73
— (auf Semmen)	VII	74	Augentrachtzeiten, Tafel	II	78
Arterie	I	881	Augenpiegel, Fig. 1—3	II	83
Artesischer Brunnen	III	519	Augsburg, Stadtplan und Stadtappen	II	87
Artoeae (Taf. Nahrungsplanzen II)	IX	988	— Dom: König David (Taf. Glasmalerei, 1)	VII	402
Arum maculatum (Taf. Giftpflanzen I)	VII	340	Auguhalis Münze (Taf. Münzen II, Fig. 9)	XI	897
Arzneipflanzen, Tafeln 1—III.	I	894	Augustus, Statue (Taf. Bildbauerk. IV, 10)	II	—
As (Aupferas; Taf. Münzen I, Fig. 11)	XI	897	Aurelia philosoph. ea (Taf. Medusen, Fig. 1)	XI	409
Asceandra panis (Taf. Schwämme, Fig. 5)	XIV	681	Aureus, Münze (Taf. Münzen I, Fig. 10)	XI	397
Ascaris lumbricoides (Taf. Würmer)	XVI	768	Aurich, Stadtappen	II	106
Ascetia (Taf. Schwämme, Fig. 8—10)	XIV	681	Auriza (Bauglennert, Statue)	II	108

	Band	Seite		Band	Seite	
Ausdehnung, thermische, Fig. 1—4	II	109-110	Bandbremse	III	392	
Ausfaltung: Hörrohr	II	118	Bänder des Menschen, Tafel	II	311	
Auslöser, elektrische, 2 Fig.	X	653-654	Band'arn (Taf. Triasformation II, Fig. 8)	XV	827	
Auslegerboot, 2 Fig.	XIV	11	Bandfäge (Taf. Sägemaschine, Fig. 6)	XIV	178	
Außenfeld von Potentilla	II	130	Bandvogel (Taf. Stubenvögel, Fig. 5)	XV	401	
Außenwinkel	II	130	Bandwürmer, Fig. 1—11.	II	315-317	
Außer (geöffnet)	II	140	Banglot, Situationskarten	II	319	
Außerlich, Rärchen zur Schlacht bei	II	139	Bär, brauner (Taf. Schmetterlinge I)	XIV	555	
Außenbänke bei Schleswig, Rärchen	II	141	Baradenlajoretz zu Moabit (Berlin), 4 Fig.	X	149-150	
Außenrieb (Taf. Eier II, Fig. 4)	V	358	Barbacane, Garcaffonne (Taf. Burgen, 8)	III	650	
Australien, Karte	II	144	Barbetteurmischiff (Taf. Panzerschiffe, Fig. 3)	XII	661	
Australier (Taf. Oceanische Völker, Fig. 1—4)	XII	584	Barcelona, Stadtwappen	II	362	
Autographen berühmter Personen, Taf. I, II	II	170	Bärenklauen (Schuhe)	II	369	
Automatbrenner	X	737	Bärenmatt (Taf. Halbfaffen)	VIII	8	
Augometer	V	268	Barett (Kopfbekleidung), Fig. 1—4	II	370	
Ährenschädel	XI	137	Baribal (Taf. Raubtiere I)	XIII	595	
Ädler u. Porter: Automobile (Taf., Fig. 3)	XI	880	Bar (Taf. Zetelung, Fig. 4 u. 5)	XV	495	
Avena pratensis	VII	1000	Barlapp	XI	5	
Avicula socialis (Taf. Triasformation I)	XV	827	Barmen, Stadtplan (mit Elberfeld)	V	504	
Avogadro (Taf. Nahrungspflanzen II)	XI	938	— Stadtwappen	II	373	
Artillerie (Taf. Wasserräder, Fig. 19)	XVI	428	Barometer, Fig. 1—7	II	384-387	
Axiella (Taf. Schwämme, Fig. 4 u. 12)	XIV	681	— für Luftpumpen	X	963	
Ärzt (Taf. Fische)	VIII	565	Barrenbildung (Strandbildung), 2 Fig.	XVII	779	
Ärsol (Taf. Schwammfische)	XIV	687	Barriac: Spartacus (Taf. Bildh. X, Fig. 7)	II	—	
Ärte, prähistorische (Taf. Metallzeit I u. II)	XI	525	Barisch (Taf. Fische II, Fig. 15)	VI	298	
— (Taf. Pfahlbauten)	XII	929	Barien, Hand- (Taf. Nahrungen, Fig. 14 u. 15)	XIV	100	
— (Taf. Steingelt)	XV	280	Barimann (Steintrug)	II	406	
B.			Barthele (Taf. Eier I, Fig. 16)	V	352	
Babcock u. Wilcox: Dampfessel (Taf. I, 23)	IV	449	Barthämmler (Taf. Tausen, Fig. 9)	XV	536	
Babineischer Hahn (Taf. Luftpumpe, 6 u. 7)	X	982	Barthentische Regel	II	412	
Babylonische Baubauwerke (Taf. Bauf. II)	II	—	Barzaghi: Flora (Taf. Bildbauerkunst X, 1)	II	—	
— Gemme (Taf. Gemmen, Fig. 2)	VII	74	Basalt (Taf. Gesteine, Fig. 6)	VII	249	
Baccaratgläser (Taf. Glasfunkt., Fig. 2)	VII	396	Basel, Münster (Taf. Baufunkt. IX, Fig. 8)	II	—	
Bachmanin (Babenbild)	IV	997	— Stadtwappen	II	419	
Bachle (Taf. Sperlingsvögel I)	XV	126	Basilia zu Pompeji (Grundriß)	II	425	
— (Taf. Eier I, Fig. 76 und 77)	V	352	— altägyptische (Grundriß)	II	426	
Barillen (Taf. Batterien)	II	275	— St. Paul, Rom (Taf. Bauf. VII, 1—3)	II	—	
— Cholera-Bakterien	IV	63	Bas: Formen von Bakterien	II	435	
Bacillus gallous (Taf. Minitry, Fig. 11)	XI	640	Batate (Taf. Nahrungspflanzen I)	XI	988	
Bandbremse	III	392	Batavia, Situationskarten	II	444	
Badolen (Taf. Brotsfabrikation, Fig. 5—9)	III	468	Batawien (Taf. Afriatische Völker, Fig. 19)	I	924	
Baculites ancoops (Taf. Krebseformation)	X	188	Batta (Taf. Afriatische Völker, Fig. 22)	I	924	
Bab: Pläne antiker Bäder	II	222	Batterie, elektrische	X	653	
— des Caracalla (Taf. Baufunkt. VI, 11)	II	—	— galvanische, Fig. 1—12	VI	870-872	
Baden, Karte des Großherzogtums	II	227	Battig-de Gerres Oberbau (Eisenbahnbau)	V	451	
— Staatswappen (Taf. Wappen II)	XVI	385	Bauch des Menschen, Schema	II	456	
Baden: Baden, Stadtwappen	II	245	Baucheingeweide (Taf. Eingeweide I u. II)	V	380	
Badeschwamm (Taf. Schwämme, Fig. 2)	XIV	681	Bauchkälber (Bienenkucht)	II	906	
Badette, deutsche (Taf. Tausen, Fig. 20)	XV	536	Bauernhaus, deutsches, Tafel	II	470	
Bagger, Fig. 1—4	II	253-255	Baufunkt, Tafel I—XII	II	—	
Bagrim-Anabe (Taf. Afrikan. Völker, Fig. 15)	I	163	Baumfalte (Taf. Raubvögel, Fig. 3)	XIII	596	
Bahle, Situationskarten	II	261	Baumfarn	IV, S. 379 und	VI	56
Baireuth, Stadtwappen	II	268	Baumläufer (Taf. Eier I, Fig. 21)	V	352	
Boia, Rärchen des Meerbusens	VIII	263	Baumpfeiler (Taf. Eier I, Fig. 73)	V	352	
Bakterien, Tafel	II	275	Baumwanze (Taf. Halbfüßler)	VIII	10	
Balancierdampfmaschine	XIII	464	Baumweidling (Taf. Schmetterlinge I)	XIV	555	
Balancierpflug (Taf. Dampfmaschine, Fig. 5)	IV	476	Baumwolle (Taf. Spinnfaserspinnen)	XV	155	
Ballbus, Statue (Taf. Bildbauerkunst IV, 11)	II	—	— (Fasern), 7 Zeichnungen	II	520	
Ballrian (Taf. Arzneipflanzen II)	I	894	Baupumpe	XIII	464	
Balester	I	890	Baugen, Stadtwappen	II	528	
Balgfrucht von Heloborus	II	286	Bayern, Karte des Königreichs	II	532	
Bali-Frau (Taf. Afriatische Völker, Fig. 21)	I	924	— Staatswappen (Taf. Wappen I u. II)	XVI	385	
Balkan-Halbinsel, Karte	XV	917	Beaumont-Gewehr (Taf. Handfeuerwaffen I, Fig. 16 u. 17)	VIII	108	
Balten (in der Heraldik)	VIII	439	Beauvais-Tapissier (Taf. Möbel, Fig. 18)	XI	607	
Baltenanier (Baumwesen)	I	597	Becher, griechische und Renaissance, Fig. 1—4	II	583	
Baltenbede, einfache	IV	603	Becherfäule (Galvanische Batterie)	VI	371	
Baltenkrenz (Heraldik)	II	290	Becken des Menschen (Taf. Bänder des IX)	II	311	
Baltenträger, 2 Figuren	XV	792	— (Taf. Skelett II, Fig. 10 u. 11)	XIV	1015	
Baltenblume (Architektur)	II	292	Beckenorgane (Taf. Eingeweide II)	V	330	
Baltische (Wurmaschine)	II	295	Befestigungssysteme, 18 Figuren	VI	180-187	
Baltambaum (Taf. Arzneipflanzen I)	I	894	Befruchtung von Tieren und Pflanzen	II	610	
Baltimore, Situationskarten	II	299	Befruchtungsfälle einer Pflanze	III	70	
Bamberg, Dom (Taf. Bauf. IX, Fig. 3—5)	II	—	Begaredi: Frauentopf (Taf. Bildh. VI, 16)	II	—	
— Stadtwappen	II	303	Begas: Raub der Sabinerin (vgl. X, 11)	II	—	
Bambusa (Taf. Nahrungspflanzen II)	XI	988	Begonia boliviansis (Z. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	
Banane (Taf. Nahrungspflanzen II)	XI	988	— rex (Taf. Blattpflanzen I)	III	3	
Band (Architektur), Fig. 1—4	II	309	Beile, f. oben: Äste.			

	Band	Seite		Band	Seite
Bein, künstliches, 2 Figuren	VII	481	Bildhauerkunst, Taf. I—X	II	—
Beizeichen (Zurnietragen)	II	681	Bilfenratt (Taf. Giftpflanzen II)	VII	840
Bekassine (Taf. Eier II, Fig. 7)	V	852	Bindehautentzündung (Taf. Augenkrankh.)	II	78
Belagerungstrone	IV	285	Binothalar-Mikroskop (Fig. 12—16)	XI	600-602
Belagerungslafette (Taf. Geschütze I)	VII	215	Biots Polarisationapparat (Taf., Fig. 2)	XIII	166
Belennit (Taf. Zuraformation I)	IX	329	Birke, Tafel	II	964
Beleuchtungsapparate, mediz., Fig. 1 u. 2	II	646-641	Birkenfeld, Fürstentum (Karte Oldenburg)	XII	362
Belfort, Rüstchen zur Belagerung 1870/71	II	642	Birkennothornweipe (Taf. Hautflügler)	VIII	234
Belgien, Karte des Königreichs	II	644	Birkenpanner (Taf. Schmetterlinge II)	XIV	555
— Flage (Taf. Flaggen I)	VI	384	Birnbuht (Taf. Eier II, Fig. 2)	V	352
— Staatswappen (Taf. Wappen II)	XVI	385	Birma, Flage (Taf. Flaggen I)	VI	324
Belgisches Pferd (Taf. Pferde II, Fig. 8)	XII	947	Birnen (Taf. Nahrungsmittel)	XI	966
Belgrad, Situationskarten	II	660	Bismarck (Taf. Insektenfresser)	VIII	962
Beldor, Zugbrücke, 2 Figuren	III	499	Bischops Feuerzeug	VI	236
Bellerophon (Taf. Silurische Formation)	XIV	978	Bischopsstut	II	960
Bellerophon mit dem Pegasus (Relief)	II	668	Bischopsstut	X	262
Bellevillefessel (Taf. Dampfessel II, Fig. 19)	IV	450	Bismarck-Archipel (Karte Neuguinea)	XII	83
Bells Fernsprecher	VI	158	— (Karte Deutsche Kolonien)	XVII	496
— Photograph (Schema)	XIII	28	— (Taf. Ozeanische Bölder, Fig. 5, 12, 13)	XII	584
Belutsche (Taf. Asiatische Bölder, Fig. 34)	I	924	Bischops Gaststrafmaschine (Taf., 10—12)	VI	938
Bentheim, Asphaltgang (Taf. Gangbild)	I	890	Biskuit (Körnung, Instrument)	II	987
Berber (Taf. Afrikanische Bölder, Fig. 10)	I	168	Bitterling (Taf. Fische I, Fig. 7)	VI	298
Berchtesgäbener Land, Karte	II	718	Bixa orellana (Taf. Farbpflanzen)	VI	38
Berdandgewehr (T. Handfeuerw. II, 4 u. 15)	VIII	104	Blackfoot-Indianer (Taf. Amerik. Bölder, 7)	I	474
Bergahorn, gemeiner (Taf. Horn)	I	286	Black wattle (Taf. Gerbmaterialeen u.)	VII	159
Bergbau, Fig. 1—7	II	722-729	Blates Alarmapparat	X	521
— (Fangvorrichtungen), Fig. 1—4	XVII	116-118	— Mikrophon	VI	155
Bergbaier	VII	1000	Blaps mortisaga (Taf. Käfer)	IX	353
Bergkristall	XVI	983	Bläse: Äthene (Taf. Bildhauerkunst VIII, 4)	II	—
Bergpalme (Taf. Palmen II)	XII	687	Bläshod (Taf. Antilopen, Fig. 3)	I	688
Bergpohlverleih (Taf. Arzneipflanzen I)	I	894	Blastotrochus nutrix	X	79
Berghire-Schwein (Taf. Schweine)	XIV	741	Blatt (Botanik), Fig. 1—31	II	1013-17
Berlin, Stadtplan und Stadtwappen	II	752	— (Holzverband), 6 Figuren	VIII	668
— Karte der Umgebungen	II	761	Blatta germanica (Taf. Geradflügler)	VII	155
— Denkmäler u. (Taf. Bildhauerkunst VII, 5-7; VIII, 3, 4, 8; IX, 2; X, 8, 11)	II	—	— (Rundteile) VII, 155 und	VII	976
— Bauten (Taf. Berliner Bauten)	II	754	Blätterkapital	II	1017
— Kranenbauer	X	149-151	Blattfächer	V	1008
Berlinerisches Mikrophon	VI	155	Blattfalter (Taf. Ratten)	IX	374
Berne (Stige)	II	767	Blattornamente, griech. (Taf. I, 30 u. 31)	XII	451
Bermudatafelung eines Boats	III	202	Blattpflanzen, Taf. I u. II	III	3
Bern, Rydelbrücke (Taf. Brücken I, Fig. 4)	III	491	Blattzapfen (Holzverband)	VIII	668
— Stadtwappen	II	769	Blauholz (Taf. Farbpflanzen)	VI	38
Bernburg, Stadtwappen	II	774	Blauholz (Taf. Eier I, Fig. 47)	V	362
Berner Stier (Taf. Rinder, Fig. 1)	XIII	836	Blauweise (Taf. Eier I, Fig. 19)	V	352
Bernhardiner (Taf. Humbe I, Fig. 2)	VIII	798	Blaurate (Taf. Klettervögel)	IX	840
Bernwardstreu	II	789	— (Taf. Eier I, Fig. 5)	V	352
Besa (ägyptische Gottheit)	II	804	Blaupecht (Taf. Eier I, Fig. 20)	V	352
Bessemerbirne (Taf. Eisen III, Fig. 24 u. 25)	V	418	Blaupecht: Stanzpresse	XVII	140
Betelnopalme (Taf. Genußmittelpflanzen)	VI	123	Blaupecht: Dachbedeckung, 4 Figuren	IV	401
Betonfundament (Taf. Grundbau, Fig. 3)	VII	858	Blaupecht: Stanzpresse	III	12
Beisquane (Taf. Afrikan. Bölder, Fig. 28)	I	163	Blaupecht: Stanzpresse	XI	646
Bettgestelle, antike	II	887	Blaupecht: Stanzpresse	V	367
Bettwanne (Taf. Halbflügler)	VIII	10	Blaupecht: Stanzpresse	XI	640
Betula nana und pendula (Taf. Birke)	II	964	Blaupecht: Stanzpresse	V	532
Beugung des Lichts, Fig. 1—3	II	840-842	Blaupecht: Stanzpresse	V	454
Beutelmäße (Taf. Eier I, Fig. 15)	V	352	Blaupecht: Stanzpresse	XV	279
Beuteltiere, Tafel	II	847	Blaupecht: Stanzpresse	XII	451
Beuteltier (Taf. Beuteltiere)	II	847	Blaupecht: Stanzpresse	III	461
Beuthen in Oberschlesien, Stadtwappen	II	849	Blaupecht: Stanzpresse	III	65
Bevölkerungsdichtigkeit der Erde (Karte)	II	851	Blaupecht: Stanzpresse	III	67
— von Europa (Karte)	II	851	Blaupecht: Stanzpresse	XI	640
Biber (Taf. Nagetiere I)	XI	979	Blaupecht: Stanzpresse	XI	968
Biberach, Stadtwappen	II	885	Blaupecht: Stanzpresse	III	67
Bicyclette (Taf. Velocipede, Fig. 4)	XVI	70	Blaupecht: Stanzpresse	IX	938
Biegemaschine	II	900	Blaupecht: Stanzpresse	III	64-71
Biegewerk	XIV	568	Blaupecht: Stanzpresse	III	71
Bielefeld, Stadtwappen	II	901	Blaupecht: Stanzpresse	III	73-76
Biene (Taf. Hautflügler)	VIII	284	Blaupecht: Stanzpresse	III	80
— (Rundteile)	VIII	284	Blaupecht: Stanzpresse	III	79
— (Stachel- u. Apparat) II, 904—905 u.	VIII	977	Blaupecht: Stanzpresse	III	79-81
Bienenfresser (Taf. Eier I, Fig. 2)	V	352	Blaupecht: Stanzpresse	III	84
Bienenzellenmuster an Säulen	II	907	Blaupecht: Stanzpresse	III	54
Bienenzucht (Beuten, Rahmen u.), Fig. 1—16	II	908-909	Blaupecht: Stanzpresse	III	60
Bier (Taf. Nahrungsmittel)	XI	986	Blaupecht: Stanzpresse	V	594
Bierbrauerei, B. II, S. 918 und Tafel	II	912	Blaupecht: Stanzpresse	VII	431
Bierdruckapparate, Fig. 1 u. 2	II	922-923	Blaupecht: Stanzpresse	XIV	500
Bierhefe (Zellen)	VIII	276	Blaupecht: Stanzpresse	III	92
			Blaupecht: Stanzpresse	III	99

	Band	Seite		Band	Seite
Bod (Feldbrücke)	VI	108	Brachypodium pinnatum	III	300
— (Holzverbindung), Fig. 1 u. 2	III	99	Brahmaputra-Huhn (Zaf. Hühner, Fig. 8)	VIII	776
Bodäcker, Pappel (Zaf. Räder)	IX	353	Brattent (Zaf. Rängen II, Fig. 6 u. 7)	XI	897
— Spieß (Zaf. Waldverderber I)	XVI	352	Bramah'sches, 4 Figuren	XIV	537-538
— american. (Zaf. Winitry, 22 u. 30)	XI	640	Branca's Maschine	IV	471
Bodschere	XIV	433	Brand (Zaf. Hautkrankheiten, Fig. 2 u. 3)	VIII	235
Bodwinde	XVI	668	Brandblattspitze (Zaf. Triasform II, 3)	XV	827
Bodische Quecksilberwaage	XIV	453	Brandenburg, Karte der Provinz	III	316
Bogen (Baufunk), Fig. 1—29	III	125	— a. S., Stadtwappen	III	320
— (Waffe), Fig. 1—4	III	128	Brandente (Zaf. Enten)	V	670
Bogendachstuhl	IV	406	Brandmaus (Zaf. Nagetiere II)	XI	979
Bogensfeld, gotisches (Zaf. Ornam. II, 29)	XII	451	Brand's Scheinbohrer	VII	255
Bogensprengwerkbrücke	XV	189	Branntwein (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Bogenzüge an Gefäßen	VII	218	Braslien, Karte	III	333
Bohlwerk (Erdbau), Fig. 1—4	III	181-132	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Böhmern, Wärdern u., Karte	III	134	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	365
— Wappen (Zaf. Herr. Länderwappen)	XII	497	Brauer's Sammleräder	VI	787
Boschmeria niva (Zaf. Spinnfaserspinnen)	XV	155	Bräune (Zaf. Halskrankheiten, Fig. 1)	VIII	33
Boschmeyer's Wechselstromuhr (Z. Electr. Uhr)	XV	976	Braunelle (Zaf. Tier I, Fig. 48)	V	352
Bosch's Nigroinlampe (Zaf. Lampen, Fig. 12)	X	434	Braunflehden (Zaf. Tier I, Fig. 55)	V	352
Bohnen (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986	Braunsberg, Stadtwappen	III	358
— (Spieß- u. Nebensurgen)	XVI	787	Braunschweig, Karte des Herzogtums	III	359
Bohnenbergers Rotationsapparat	X	186	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	365
Bohnenkäfer (Zaf. Käfer)	IX	353	— Stadtplan und Stadtwappen	III	366
Bohrmaschinen u. Bohrer, Tafel u. 9 Textfig.	III	150-152	— Lessing-D. (Niettschel), Zaf. Bildh. IX, 8	II	—
Bohrmeißel	V	740	— A. Rathaus (Zaf. Baukunst X, Fig. 2)	—	—
Bohrmuschel (Zaf. Mollusken)	XI	726	Braunvieh (Zaf. Rinder, Fig. 2)	XIII	836
Bohrschiff	III	151	Braubacher	V	66
Boletus edulis (Zaf. Pilze I)	XIII	68	Brautente (Zaf. Enten)	V	670
Bolivia (Karte Argentin. Republik)	I	790	Brayton's Petroleumkraftmaschine	XII	921-922
— Indianer (Zaf. Amerik. Völker, 29)	I	474	Breece (Zaf. Mineralien, Fig. 20)	XI	646
— Brier's Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334	Brechung des Lichts, Fig. 1—4	III	874-875
Bologna, Giov.: Raub der Sabinerin und	—	—	Brechwurzel (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	894
Restur (Zaf. Bildhauer, VI, Fig. 17, 18)	II	—	Breda, Hühnerstraße (Zaf. Hühner, Fig. 7)	VIII	775
Bologneser Hund (Zaf. Hunde I, Fig. 22)	VIII	796	Bregenz, Stadtwappen	III	378
Bombay, Situationskarten	III	177	Breguet's Metallthermometer	XV	645
Bombonnes	IV, 55 und	985	Breitenburger Stier (Zaf. Rinder, Fig. 3)	XIII	836
Bombus terrestris (Zaf. Hautflügler)	VIII	234	Breitenfeld, Kärtchen zur Schlacht bei (1631)	III	381
Bombyx mori (Zaf. Seidenspinner, Fig. 1)	XIV	827	Breitbaup's Meßschieß nebst Rippregel	IX	746
Bonn, Stadtwappen	III	197	—	XI	519
Bontemps' Ofen (Zaf. Glasfabr. II, Fig. 11)	VII	386	Breitrandiges Kreuz	X	199
Boot: Beispiele der Taktung, Fig. 1—9	III	202-203	Breitsämaschinen (Zaf. Sämaschinen, I, 2)	XIV	164
Bootschiff (Abdampfapparat)	I	30	Breme, Wagen-, Schaf- (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Borassus flabelliformis (Zaf. Palmen I)	XII	637	Bremen, Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	334
Borax (Darstellung)	III	210	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	365
Bordeaux, Stadtwappen	III	212	— Stadtplan und Stadtwappen	III	385-386
Bordelreffe	XVII	669	Bremse, Rinds- (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Borgel'scher Fächer (Zaf. Bildhauer, IV, 7)	II	—	Bremien, F. 1—8, III, 392—394, u. F. 1—7	XVII	166-168
Borkenrücken, Fichten- (Zaf. Waldverderber I)	XVI	352	Brennapparat (Zaf. Destillation, Fig. 19)	IV	722
Borneo, Dajak (Zaf. Asiatis. Völker, 28)	I	924	Brenner für Lampen (Zaf. Lampen)	X	434
Bornbarbis Händelektroformmaschine, 2 Fig.	XV	187	— Bunsen'scher, für Gasheizung, Textfigur	VIII	339
Bornholm (Karte Dänemark)	IV	500	Brennerbahn (Querschnitt, Eisenbahnbau)	V	448
Bornmüllers Repetiergewehr (Zaf. Hand-	—	—	Brennpalme (Zaf. Palmen I)	XII	637
feuerwaffen III, Fig. 29 u. 30)	VIII	107	Brennstoffparker (Zaf. Dampfessel II, 27)	IV	450
Borries' Anfahrvorrichtung für Lokomotiven	XVII	536	Breslau, Stadtplan und Stadtwappen	III	403
Borfsäure (Gewinnung), Fig. 1 u. 2	III	232	— Kärtchen der Umgebung (Karte Schlesien)	XIV	513
Bosnien und Montenegro, Karte	III	247	Brest, Fenseldbrücke (Zaf. Brücken III, Fig. 7)	III	496
Bosporus, Kärtchen	III	251	Bretagner Ruh (Zaf. Rinder, Fig. 5)	XIII	836
Boston, Situationspläne	III	254	Brewster's Linienstereoskop	X	299
Bostonlampe für elektrisches Licht	V	525	— Gupe	X	1016
Botrichus (Zaf. Waldverderber I)	XVI	352	Brieftauben (Zaf. Tauben, Fig. 28 u. 24)	XV	536
Boths Eratador	V	965	Brieg, Stadtwappen	III	422
Bototuben (Zaf. Amerik. Völker, 20 u. 21)	I	474	Brigg (Zaf. Taktung, Fig. 8)	XV	495
Botryllus (Zaf. Mollusken)	XI	728	Brillanten, 7 Figuren	V	314
Böttger's Porzellan (Zaf. Keramik, Fig. 17)	IX	686	Brille (Linienformen u.), Fig. 1—6	III	429-430
Botrys margaritacea (Zaf. Schmetterling II)	XIV	555	Brillenbrille (Zaf. Sehlängen I)	XIV	500
Boulevard (Zaf. Möbel, Fig. 12)	XI	897	Briza media	III	443
Bourges (Zaf. Glasmalerie, Fig. 14—16)	VII	402	Broadwell-Ring	VII	217
Bouilla: Plan des Birtus	IV	140	Bromberg, Stadtwappen	III	452
Bovista (Zaf. Pilze I u. II, Fig. 4A)	XIII	68	Bromus (Trefse), 3 Figuren	III	454
Bowie (Zaf. Bronzefundindustrie, Fig. 12)	III	461	Bronchie nebst Luftbläschen	X	1007
Boger, Hundertasse (Zaf. Hunde I, Fig. 6)	VIII	798	Brontozoom gigantum (Zaf. Triasform I)	XV	827
Boger's Patrone	VIII	104	Bronzefundindustrie, moderne, Tafel	III	461
Bogen, Kärtchen der Umgebung	III	294	Brookes' Bathometer	XV	635
Brabant's Huhn (Zaf. Hühner, Fig. 15)	VIII	775	Brooklyn, East-River-Brücke (Zaf. Brücken I)	III	491
Brachyopoden (Waldhelmsia), Fig. 1 u. 2	III	297	Broden (Zaf. Schmuckfaden, 28, 29, 35)	XIV	568
Brachyfrant	IX	44	Brot (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	966
Brachvogel, großer (Zaf. Tier II, Fig. 10)	V	352	Brotfabrikation, Zaf. III, 468, u. 4 Textfig.	XVII	171-172

Cattleya Skinneri (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	Cholerabacillen und Spirillen, 5 Figuren	IV	63—84	
Cocciomyia tritici (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010	— (Zaf. Bakterien, Fig. 5)	II	275	
Cocciomyia adenopus	XVII	28	Chondrit (Meteorit)	XI	540	
Celebesinfulaner (Zaf. Afrikanische Völker, 24)	I	924	Chondrosia (Zaf. Schwämme, Fig. 7)	XIV	681	
Celler-Blumenthal (Zaf. Destillation, 17)	IV	722	Chonetes (Zaf. Steinblöckenformation I)	XV	272	
Cellini: Goldschmied (Zaf. Goldschmiedekunst)	VII	497	Choroiditis (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 8)	II	78	
Celli, f. oben: Äste.			Chorjadab (Zaf. Ornamente I, Fig. 3—5)	XII	451	
Cephælis Ipecacuanha (Zaf. Arzneipfl. I)	I	394	— Portalfigur (Zaf. Bildhauerkunst I, 9)	II	—	
Cerambyx heros (Zaf. Walderdbeeren I)	XVI	352	— Relief zc. (Zaf. Bantunf II, Fig. 1 u. 2)	II	—	
Ceratites nodosus (Zaf. Triasformation I)	XV	327	Chorshühl (Zaf. Möbel, Fig. 7)	XI	697	
Cerbara: Gemme (Zaf. Gemmen, Fig. 22)	VII	74	Christiana, Stadtplan und Stadtwappen	IV	92	
Cereau, du (Zaf. Schmuckstücke, Fig. 30)	XIV	563	Christliche (Alt-) Kunst (Zaf. Bantunf VII)	II	—	
Ceres (Demeter), 2 Fig.	IV	660	— (Zaf. Bildhauerkunst V, Fig. 1 u. 2)	II	—	
Cereus (Zaf. Kaktien, 2 Fig.)	IX	374	— (Zaf. Ornamente II, Fig. 1 u. 6)	XII	451	
Ceria subsessilis (Zaf. Mimikry, Fig. 25)	XI	640	Christus, Nürnberg (Zaf. Bildh. VI, Fig. 5)	II	—	
Cerithium (Zaf. Tertiarformation I)	XV	601	— von A. Kratt (Zaf. Bildh. VI, Fig. 7)	II	—	
Ceroxylon Andicola (Zaf. Pflanzen)	XII	370	Chronoskop, Fig. 1 u. 2	IV	110	
Certosa bei Pavia (Zaf. Bantunf XI, 1)	II	—	Chrysalinida (Zaf. Kreideformation)	X	183	
Cervetia, etruskische Grabkammer	III	306	Chrysis ignita (Zaf. Hautflügler)	VIII	234	
Cestonia aurata (Zaf. Käfer)	IX	358	Chrysoberyll (Zaf. Edelsteine, Fig. 19)	V	812	
Ceylon, Karte von	III	918	Chrysopa perla (Zaf. Netzflügler)	XII	68	
— Singhalese (Zaf. Afriat. Völker, Fig. 31)	I	924	Chrysopras (Zaf. Edelsteine, Fig. 10)	V	312	
Chaitia-Gratte (Zaf. Bantunf I, Fig. 13)	II	—	Chthoniothermen	V	747	
Chalazion (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 4)	II	78	Chubbicholz, 3 Figuren	XIV	538	
Chalcophora mariana (Zaf. Käfer)	IX	358	Chur, Stadtwappen	IV	117	
Chamaedorea elatior (Zaf. Palmen II)	XII	637	Chytridiaceen (Zaf. Pilze II, Fig. 8 A)	XIII	68	
— lunata (Zaf. Blattpflanzen I)	III	3	Chytridium olla (Zaf. Pilze II, Fig. 8 B)	XIII	68	
Chamaleon, Tafel	III	925	Cicada orni (Zaf. Halbfüßler)	VIII	10	
Chamaerops excelsa (Zaf. Blattpflanzen I)	III	8	Cicer aristatum (Zaf. Nahrungsstf. III)	XI	988	
— humilis (Zaf. Palmen II)	XII	637	Cicuta virosa (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340	
Champagne-Kochsalz, 2 Figuren	VI	214	Cid, Ringe des	XIV	770	
Champanon (Zaf. Pilze I u. II, Fig. 5)	XIII	68	Cidaris horrigemma (Zaf. Juraformation I)	IX	329	
Characeen, Fig. 1—8	III	942	Citade, Manna; Schaum (Zaf. Halbfüßler)	VIII	10	
Charia (Zaf. Mimikry, Fig. 22)	XI	640	— ausländische Arten, Tafel	IV	129	
Chariten (Relief der drei Strajien)	III	948	Ciliateno (Zaf. Auge des Menschen)	II	74	
Charliere (Kufballen)	X	986	Cimex betulae (Zaf. Hautflügler)	VIII	234	
Charlottenburg, Stadtwappen	III	952	Cimex lectularius (Zaf. Halbfüßler)	VIII	10	
Charolaischer Stier (Zaf. Rinder, Fig. 13)	XIII	336	Cinchona Calisaya (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894	
Charon, Hermes zc. (Wesenbild)	III	958	Cincindela campestris (Zaf. Käfer)	IX	353	
Chaorophyllum (Doppelachsenium)	XV	968	Cinnamomum (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314	
Charrières künstlicher Arm, 3 Figuren	VII	431	Cippus, Grabz. (Zaf. Bantunf V, Fig. 11)	II	—	
Charitres, Glasmalerei (Zaf. Glasmalerei, 8)	VII	402	Circus, Plan des Zirkus zu Bovilla	IV	140	
Chassepot-Gewehr (Z. Handfeuerwaffen II)	VIII	104	Cissoide	IV	144	
Chaetetes radicans (Zaf. Steinblöckenform. I)	XV	272	Cissus discolor (Zaf. Blattpflanzen II)	III	3	
Chelanthus (Spindelhaar)	VI	978	Ciste (Zaf. Metallgeiß I)	XI	525	
Chelonia Benstedii (Zaf. Kreideformation)	X	183	Citadelschiff (Zaf. Panzerschiff, Fig. 5 u. 6)	XII	661	
Chem (ägyptische Gottheit)	III	977	Citrullus Colocynthis (Zaf. Arzneipfl. I)	I	894	
Chemnitz, Stadtplan und Stadtwappen	III	989	Civitali: St. Sebastian (Zaf. Bildh. VI, 12)	II	—	
Chenopodium (halbierte Blüte)	III	69	Chadonia ambrata	VI	351	
— Quinoa (Zaf. Nahrungspflanzen III)	XI	988	— rangiferina	IV, S. 158 und	VI	351
Cherops-Pyramide (Zaf. Bantunf III, 2)	II	—	Chathropteris (Zaf. Triasformation II, 6)	XV	827	
Cherbourg, Situationskarte	III	996	Clathrus cancellatus (Zaf. Pilze I)	XIII	68	
Chermes abietis (Zaf. Halbfüßler)	VIII	10	Clavaria flava (Zaf. Pilze I)	XIII	68	
Chervillers Mikroskop (Zaf. Mikroskope, 4)	XI	600	Clavellina lepadiformis (Zaf. Mollusken)	XI	726	
Chiasolith	I	545	Claytons Dien (Zaf. Mauchersteine, Fig. 8, 9)	XI	350	
Chicago, Bräute (Zaf. Bräuten III, Fig. 4)	III	498	— Torfmachine (Zaf. Torf, Fig. 6)	XV	760	
Chile (Karte Argentinische Republik)	I	790	Cloaca maxima, Rom (Zaf. Bantunf V, 5)	II	—	
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834	Clodt: Rossbändiger (Zaf. Bildh. VIII, 8)	II	—	
Chimborazovogel (Zaf. Rollbrä, Fig. 2)	IX	988	Clydesdale Pferd (Zaf. Pferde II, Fig. 11)	XII	947	
China und Japan, Karte	IV	1	Clymenia (Zaf. Devonische Formation)	IV	916	
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834	Cnemidodus caesus (Zaf. Käfer)	IX	353	
Chinagrass (Zaf. Spinnfaserpflanzen)	XV	155	Cnethocampa (Zaf. Walderdbeeren II)	XVI	352	
Chinartidenbaum (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894	Coccinella (Nervensystem)	VIII	978	
Chinidilla (Zaf. Nagetiere II)	XI	979	Coccos cacti (Zaf. Halbfüßler)	VIII	10	
Chinesische (Zaf. Afrikanische Völker, Fig. 17)	I	924	Cochliodus (Zaf. Steinblöckenformation I)	XV	272	
Chinesisches Email (Z. Ornamente IV, 1 u. 2)	XII	451	Coccos floxosa (Zaf. Blattpflanzen I)	III	8	
— Gewebe (Zaf. Weberei, Fig. 24)	XVI	452	— nancifera (Zaf. Pflanzen)	XII	370	
— Porzellan (Zaf. Keramik, Fig. 14)	IX	656	Coddington-Lupe	X	1016	
Chirotherium (Zaf. Triasformation I)	XV	827	Cochloorns Befestigungssystem	VI	181	
Chiton, Fig. 1 u. 2	IV	41	Coffea arabica (Zaf. Genussmittelpflanzen)	VII	123	
Chlamps (Statue des Rhodon)	IV	44	Coffey's Blase (Zaf. Destillation, Fig. 20)	IV	722	
Chlodwig I. (Zaf. Bildhauerkunst VI, 2)	II	—	Cobens Torfmachine (Zaf. Torf, 8 u. 9)	XV	760	
Chlorationsprozess (Zaf. Gold, Fig. 11)	VII	475	Cohnfelds Dampfessigsäureapparat	IV	458	
Chlorcalciumrohr zum Trocknen von Säfen	VI	934	Cola acuminata (Zaf. Genussmittelpflanzen)	VII	123	
Chlorotidenwicklungsapparate, 4 Figuren	IV	46—47	Colchicum autumnale (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340	
Chloropus taeniosus (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010	Colobus: Muffschäme (Zaf. Gemmen, 30)	VII	74	
Chlorwasserstoff, Absorptionsröhre zc.	IV	54—55	Colemans Kultivator, 2 Figuren	X	292	
Chnum (ägyptische Gottheit)	IV	57	Coleophora (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	

	Band	Seite		Band	Seite
Colloema (Befruchtungsorgane), 2 Figuren	VI	353	Cypridina (Zaf. Devonische Formation)	IV	916
Colletia cruciata (Z. Schutzeinrichtungen, 1)	XVII	741	Cypridinen-Schiefer (Zaf. Devon. Form.)	IV	916
Gollingwood (Zaf. Panzerkriecher, Fig. 6)	XII	661	Cypridopodium (Zaf. Orchiden, Fig. 2 u. 3)	XII	422
Gollmann-Steuerung (Zaf. Dampfmaschinen I, Fig. 11; II, 15 und 2 Textfig.)	IV	465-466	— venustum (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912
— haben	VII	1018	Cypris (Zaf. Juraformation I, 3 Fig.)	IX	329
Colocasia antiquorum, mit Blütenstiel	III	79	Cyprische Ornamente (Zaf. Orn. I, 18 u. 19)	XII	451
— esculenta (Zaf. Nahrungspflanzen I)	XI	958	— Thonvafen, 3 Figuren	XVI	56
Comatula (Zaf. Chinoedermen)	V	289	Cypressen-Balsamholz (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340
Congo, Karte von Äquatorialafrika	IV	245	Cyprus: Grab (Zaf. Bauteil II, Fig. 6)	II	—
Congouger (Zaf. Äfrican. Völk. Fig. 18)	I	168	Czernak's Reklorfspiegel, 2 Figuren	IX	635
Congostaat, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334	Czernowiz, Stadtwappen	IV	394
Conium maculatum (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340			
Conjunctiva (Zaf. Augenkrankheit, Fig. 1)	II	78	D.		
Conocardium (Zaf. Steinförmigkeit I)	XV	272			
Constantines (Zaf. Älgen, Fig. 9)	I	341	Dach (verschiedene Bauarten), Fig. 1-16	IV	396
Conus textilis (Zaf. Schnecken)	XIV	572	Dachdeckung, Fig. 1-8	IV	400-401
Convallaria multiflora (Rhyzom)	XIII	790	Dachplaner (Zaf. Äfrican. Völk. Fig. 10)	I	163
Copaifera Langsdorffii (Zaf. Arzneipfl. II)	I	894	Dachstuhl, Fig. 1-82	VIII	736
Copernicia cerifera (Zaf. Ölpflanzen)	XII	370	Dachstuhl, Fig. 1-82	IV	405-407
Cocuito (Zaf. Palmen II)	XII	637	Dactylis glomerata	IV	408
Corallium rubrum (X, 79, u. Zaf. Korallen)	X	78	Dadalo's und Haros (Meielf)	IV	409
Corchorus (Zaf. Spinnfaserspinnen)	XV	155	Dajal (Zaf. Ästatische Völk. Fig. 23)	I	924
Cordeates (Zaf. Steinförmigkeit II, 3)	XV	272	Dakota (Zaf. Amerikanische Völk. Fig. 12)	I	474
Cordova, Moos (Zaf. Bauteil VII, Fig. 5)	II	—	Dalmatien, Wappen (Zaf. Österr. Wappen)	XII	497
Cortismaschine (Zaf. Dampfmaschinen I, 6)	IV	465	Dalmatita (Richtengewand)	IV	429
Cortissteuerung (Schema)	IV	463	Damanbur, Meilei (Zaf. Bildhauer I, 1)	II	—
Cornwalltessel (Dampfessel)	IV	449	Damhirsch (Gemeinschaftszeichnung)	VII	266
Corona (romisches Ehrenzeichen), Fig. 1-6	IV	235	Dammara australis (Zaf. Induskiepflanz)	VIII	940
Cortica, Karte der Insel	IV	292	Dampf (Spanntrakt), Fig. 1-3	IV	444
Cortisches Organ, VII, 16, u. Zaf. Ohr, 9	XII	348	Dampfbremse	III	398
Corylus Avellana (Zaf. Haselstrauch)	VIII	200	Dampfdrehmaschine, kombinierte, Textfig.	V	140
Corypha australis (Zaf. Blattpflanzen II)	III	8	— transportable (Zaf. Drehmaschinen, 4)	V	138
— umbraculifera (Zaf. Palmen I)	XII	637	Dampfschiff, Fig. 1 u. 2	V	399
Cosmia diffinis (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Dampfelektrifizierungsmaschine	V	589
Costaria Turneri (Zaf. Älgen, Fig. 16)	I	341	Dampfentwässerungsapparate, Fig. 1 u. 2	XV	164
Cotlarica, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334	Dämpfer (Erschütterungsbereitung)	VI	212
Cotte hardie (Frauentracht)	IV	309	Dampfgebläse (Zaf. Gebläse, Fig. 4-6)	VI	974
Coulombs Tribometer	XIII	672	Dampfhammer, Zafel	VIII	55
Cowles' Aluminiumapparat, 2 Figuren	XVII	24	Dampfhebel, Zafel I u. II u. 9 Textfiguren	IV	449-453
Crassatella (Zaf. Tertiärformation I)	XV	601	— von Hoffmeister - Altmann	XVII	204
Crassula coccinea (Zaf. Kaktien)	IX	874	— feuerung (Zaf. Rauchverbrenner, 3 u. 4)	XIII	600
Croce-cocur (Zaf. Hühner, Fig. 9)	VIII	775	— speisepapparte, Fig. 1 u. 2	IV	457-458
Criobrongia (Zaf. Juraformation I)	IX	329	Dampflampe von Löhndorff	X	436
Criuum senarium (Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Dampfmaschinen, Zafel I u. II u. 18 Textfig.	IV	460-473
Crioceras Duvallii (Zaf. Kreideformation)	X	188	— von Gräbner, 2 Fig.	XVII	205
Cripper (Zaf. Velocipede, Fig. 6)	XVI	70	Dampfsofen	IV	474
Crocus multifidus (Zaf. Schutzeinricht., 6)	XVII	741	Dampfzylinder, Zafel und 3 Systeme, Textfig.	IV	475-476
— sativus (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894	Dampfzylinder (Zaf. 9, 14, 17 u. 2 Textfig.)	XIII	461-465
Ctenostoma (Zaf. Wilmirtr, Fig. 26)	XI	640	Dampfpumpen (Zaf. 9, 14, 17 u. 2 Textfig.)	XIV	174
Cucujio (Zaf. Käfer)	IX	353	Dampfschiff (Zypen u. Schrauben), 12 Fig.	IV	478-483
Cucumaria cucumis (Zaf. Polychaeta, Fig. 1)	VIII	661	Dampfschiffschraubenlinien, überfichtete	IV	469
Cucurbita Pepo (Pollenörner)	XIII	189	Dampfschneefahrschiff, 3 Fig.	XVII	732-733
Culex annulatus (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010	Dampfstrahlampe (Zaf. Lampen, Fig. 18)	X	434
— (Mundteile)	VIII	976 und	Dampfstrahlventilator (Zaf. Gebläse, Fig. 15)	X	974
Cupido von Frattin (Zaf. Bildh. VIII, 12)	II	—	Dampfstrahlwalze	IV	493
Cupressocrinus (Zaf. Devonische Form.)	IV	916	Dampftröchner (Zaf. Lampen, Fig. 14)	X	434
Curius (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555	— i. oben: Dampfentwässerungsapparate	XI	640
Cyathos (Baumfarn)	VI	55	Denais Chrysippus (Zaf. Wilmirtr, Fig. 18)	XII	426
Cyathina (Zaf. Kreideformation)	X	188	Danebrog-Orden (Zaf. Orden, Fig. 16)	IV	500
Cybele, f. unten: Rhea Kybele	V	697	Dänemart, Karte	VI	334
Cycas (Epidermis)	XI	988	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	IX	954
— revoluta (Zaf. Nahrungspflanzen I)	XVI	912	— Kolonien (Karte Kolonien)	XVI	385
Cyclamen (Zaf. Zimmerpflanzen II)	X	188	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	VI	872
Cyclolites ellipticus (Zaf. Kreideformation)	XV	272	Daniell's Element (Galvanische Batterie)	V	416
Cyclophthalma (Zaf. Steinförmigkeit I)	VI	54	Dants' Dien	IV	588
Cyclopteris	IV	381	Danzig, Stadtplan und Wappen	XVI	716
Cyphloide (Mathematik), Fig. 1 u. 2	X	188	— Steffens Haus (Zaf. Wohnh. I, Fig. 9)	XII	541
Cyphloiden (Zaf. Kreideformation)	V	528	— Umgebung (Karte Östpreußen)	VII	340
Cylinderelektrifizierungsmaschine	V	708	Daphne Mezereum (Zaf. Giftpflanzen II)	I	209
Cylinderepithel	VII	74	— Far Fur (Karte Ägypten)	I	168
Cylindergewinnen (Zaf. Samen 2, 5 u. 6)	IV	449	— Keger (Zaf. Äfrican. Völk. 11)	II	—
Cylindertessel	X	1016	Darius' Grab (Zaf. Bauteil II, Fig. 7)	VIII	981
Cylindrius	VIII	234	Darlingtonia californica (Zaf. Infusorien)	III	84
Cynops scutellaria (Zaf. Hautflügler)	IV	384	— fressende Pflanzen, Fig. 10)	XVI	242
Cynodon Dactylum	IV	384	Därme (Zaf. Blutgefäße, Fig. 4 u. 5)	IV	537-553
Cynosurus cristatus	IV	384	Darmkanal (Zaf. Körperteile der Vögel, 4)		
Cyprien, Karte der Insel	IV	386	Darmknoten, Stadtplan und Stadtwappen		

	Band	Seite		Band	Seite
Darmtrichine (Zaf. Würmer)	XVI	768	Diamanten, Kristall (Zaf. Gelfeine, Fig. 7)	V	312
Dasychira (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555	Diana (Artemis)	VII, 74 u.	890
Dattelpalme (Zaf. Nahrungspflanzen II)	XI	988	Diaphanostop	II	640
Datumgrenze (Rärthen)	IV	573	Dicoras arietinum (Zaf. Juraformation I)	IX	329
Datura Stramonium (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340	Dichasium (Blütenhand), 2 Figuren	III	81
Daucus (Zelfrüdtchen)	XV	988	Dichblatt (Zaf. Ratten)	IX	374
David, König (Zaf. Glasmalerei, Fig. 1)	VII	402	Diäktine (Gelfeine), 4 Figuren	V	314
Dede (Baufonstruktionen), Fig. 1—17	IV	608-604	Didrachmon (Zaf. Münzen, Fig. 1 u. 4)	XI	897
Dedeltirage (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 9)	XV	148	Didymium	XI	962
Dedenlager (Maschinenwesen), 2 Figuren	X	405	Dioffonbachia (Zaf. Blattpflanzen I)	III	3
Dehli, Dschamnamoschee (Z. Bauk. VIII, 15)	II	—	Dicentropf	IV	952
Deich, Situationsplänen, Fig. 1—8	IV	620-621	Dienste (gotische Architektur)	IV	954
Deichsel (in der Heredit)	VIII	439	Dietrichs Fangkorb für Walgentempel	XVII	769
Deidameia (Zaf. Bildhauerkunst III, Fig. 1)	II	—	Diez: Gänsezieh (Zaf. Bildhauerkunst X, 4)	II	—
Delabradhmon (Zaf. Münzen I, Fig. 5)	II	897	Differentialkassenzug	VI	346
Deklinationbüfelle	XI	86	Differentiallampe, elektrische, 2 Figuren	V	521
Deklinationstafel für 1860	XI	86	Differentialpumpe (Zaf. Pumpen, Fig. 7)	XIII	461
Deklinationstafel	XI	85	Differentialrechnung	IV	967
Delfter Torgene (Zaf. Keramik, Fig. 10)	IX	686	Diffusionsbatterie (Zaf. Zuder I, Fig. 1 u. 2)	XVI	876
Delphin (Zaf. Wale)	XVI	355	Digitalis purpurea (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340
Delta des Po, Rärthen	IV	655	Dijon, Rosenbrunnen (Zaf. Bildh. V, 7)	II	—
Deltois	IV	656	Dilatometer	II	109
Deltoidefader (Kristallform)	X	232	Diluvium, paläontologische Tafel	IV	978
Demeter (Baudgemälde und Relief), 2 Fig.	IV	660	Dimension, dritte, Fig. 1 u. 2	IV	980-981
Demours Zentrifugalpumpe	XVI	423	Dimorphe Blüten	III	73
Denare (Zaf. Münzen I, Fig. 12 u. 16, Taf. II, Fig. 2—5 u. 8)	XI	897	Dinothorium (Zaf. Tertiärformation II)	XV	601
Dendrah, Säule (Zaf. Baukunst III, Fig. 16)	II	—	Diofletians Balak zu Spalato (Zaf. Baukunst VI, Fig. 12 u. 13)	II	—
Dendritina elegans (Zaf. Protozoen)	XIII	423	Dionaea (Zaf. Insektentr. Pflanzen, Fig. 8)	VIII	981
Dendrophyllia ramesa (Zaf. Korallen)	X	76	Dionysos (Statuen), Fig. 1—3	IV	997-999
Dentalina sulcata (Zaf. Kreideformation)	X	188	— (Ramer)	VII	74
Derbaur, Reflektreinigungsapparat	XVII	487	Diopler, Fig. 1 u. 2	IV	1000
Desinfektionsapparat	IV	708	Diorit, Kugel (Zaf. Mineralien, Fig. 16)	XI	846
Desintegrator, Fig. 1 u. 2	IV	709	Dioscorea Batatas (Zaf. Nahrungspfl. I)	XI	988
Desmarestia (Zaf. Algen, Fig. 20)	I	341	Diofuren (Ringe)	IV	1002
Desmophora (Zaf. Rimitry, Fig. 30)	XI	640	Diphtheritis (Zaf. Halskrankheiten, Fig. 5)	VIII	33
Deffau, Stadtwappen	IV	714	Diplozoon paradoxum (Zaf. Würmer)	XVI	768
Deffaulscher Verband	XVI	64	Dipteros (Grundris)	XV	581
Dehtilationsapparate, Tafel u. 16 Textfig.	IV	717-722	Diss grandiflora (Zaf. Orchideen, Fig. 4)	XII	422
Dehtilationsblafe	IV	718	Discoidea (Zaf. Kreideformation)	X	183
Detmold, Stadtwappen	IV	728	Distoswerfer, IV, 1015, u. Zaf. Bildh. II, 2	II	—
Deutsche Bilderei (Z. Bildhauerkunst VIII)	II	—	Distomum hepaticum (Zaf. Würmer)	XVI	768
— Kaisertrone, X, 247; die neue	XVII	512	Dividivbaum (Zaf. Gerdmaterialien)	VII	159
Deutscher Reichsadler u. Kaiserwappen, Zaf.	IV	846	Dobbeldecke oder Dobbeldecke (Baumwesen)	IV	604
— neuer, Textfigur	XVII	235	Dobbereinerfches Feuerzeug	VI	226
Deutsches Infanterieregiment M/71. 84, 2 Fig.	VIII	109	Dodelader	XIII	205
— M/88 (Z. Handfeuerwaffen IV, 7—11)	XVII	416	Dodwell-Bafe (Zaf. Griechische Basen, Fig. 2)	XVI	55
Deutschland, Politische überfichtskarte	IV	800	Doggen (Zaf. Hunde I, Fig. 3—5 u. 7)	VIII	798
— Fluß- und Gebirgskarte	VI	801	Dohle (Zaf. Eier I, Fig. 65)	V	352
— Karte der Bevölferungsichtigkeit	IV	812	Dolabra (Armverband)	XVI	94
— Karte der Verteilung der Konfessionen	IV	817	Dolche (Paragonium, Einhanddolch)	V	81
— Kolonien (Karte Kolonien), IX, 968 u.	XVII	496	— prähistorige (Zaf. Metallzeit I)	XI	535
— Flaggen (Zaf. Flaggen II)	IV	334	— (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929
— Reichstagswahlen 1890, Karte	VII	701	— (Zaf. Steinzeit)	XV	230
— Staats- und Privatbahnen, Karte	V	442	Dolde (Blütenhand), 2 Figuren	III	80
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385	Dollam perdix (Zaf. Schnecken)	XIV	572
— Geschichtskarten:			Doma (Kristalle, Fig. 23 u. 24)	X	231
— um das Jahr 1000	IV	851	Domitanerfint (Zaf. Stubenbögel, Fig. 12)	XVI	401
— 1347—1378 (Zeit Karls IV.)	IV	858	Donjon (Zaf. Burgen, Fig. 7)	III	650
— nach dem Westfälischen Frieden 1648	IV	870	Dannelebs Rott (Zaf. Hauchverbr., 9 u. 10)	XIII	800
— beim Beginn der Freieitkriege 1813	IV	884	Doompalme (Zaf. Palmen II)	XII	637
— 1815—1866 (Deutscher Bund)	IV	772	Doppelbecher (Brautbecher)	V	66
Deutsch-Ostafrika (Karte Sanfibar)	XIV	300	Doppelbrechung (Fig. 1—8)	V	67—69
— (Karte Deutsche Kolonien)	XVII	496	Doppeltegeffries	VI	729
— Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	334	Doppeltreue	X	198
Deutsch-Südwestafrika (Karte Deutsche Kol.)	XVII	496	Doppelnebel (Zaf. Nebeldecke, Fig. 9)	XII	29
Deuter fchender Motor (Regulator)	XVII	862	Doppelosen (Zaf. Ebonwarenfabrik, Fig. 2)	XV	663
Devalation (Zaf. Panzerfchiffe, Fig. 2)	XII	661	Doppelsteppich der Nähmaschine	XI	984
Devilles Gasentmiedlungsapparat	VI	933	Doppeltier (Zaf. Würmer)	XVI	768
Devonische Formation, Eare	IV	916	Dorischer Paufil (Zaf. Baukunst IV, Fig. 6)	II	—
Diactor bilineatus (Zaf. Eitaden, Fig. 10)	IV	129	— Architrav	I	775
Diademe griechischer Frauen	IV	925	— Kapitäl (Zaf. Ornamente I, Fig. 37)	XII	451
Diagramm, Fig. 1 u. 2	IV	927	Dorische Säulenordnung (Zafel, 1—3)	XIV	349
— von Blüten, 2 Figuren	III	65	Dorking (Zaf. Hühner, Fig. 11)	VIII	775
Diamagnetismus, 2 Figuren	XI	90—91	Dorn (Abdrückabirration)	XIII	887
Diamantbohrer	V	739	Dorneidecke (Zaf. Eidechfen)	V	367
Diamanten, Tafel	IV	930	Dorngrabierhaus (Zaf. Salz, Fig. 2)	XIV	236
— Orlov	IV	932	Dorngrasmüde (Zaf. Sperlingsvögel I)	XV	126

	Band	Seite		Band	Seite
Einheitsstil an Gefäßen	VII	216	Ellipsenkreis	V	566
Einbüchtige Bogen, 2 Figuren	III	125	Ellips ocephalus (Zaf. Silurische Form.)	XIV	978
Einsiedelstrolche, Tafel	V	393	Ellipsoid	V	566
Einspritzung: Injektionspritze	V	394	Elora (Zaf. Baukunst I, Fig. 8, 9 u. 10)	II	—
Eintagsfliege (Zaf. Falschschneeflügel)	VI	20	— Relief (Zaf. Bildhauerkunst I, Fig. 12)	II	—
— (Trachem)	XV	789	Elrhe (Zaf. Fische I, Fig. 6)	VI	298
Eirene, Statue (Zaf. Bildh. II, Fig. 5)	II	—	Elfag-Lothringen, Karte	V	571
Eisbrustkrank (Fischgucht)	VI	309	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Eisenach, Stadtwappen	V	437	Elfter (Zaf. Eier I, Fig. 87)	V	352
— Wartburg (Zaf. Burgen, Fig. 8 u. 4)	III	650	Elstchen, kleines (Zaf. Stubenvögel, Fig. 6)	XV	401
Eisenbahnbau, Fig. 1–80	V	448–457	Elysia viridis (Zaf. Schnecken)	XIV	572
Eisenbahnen, Karte der deutschen	V	442	Email (Z. Orn. II, 26, 27; III, 12; IV, 5)	XII	451
Eisenbahnran	X	145	Embryo: Entwicklung des Menschen, Zaf.	V	594
Eisenbau (Dachstuhl, 12 Figuren)	IV	406–407	Embryonal (Botanik), Fig. 1–7	V	598
— (Träger, 8 Figuren)	XV	792	Emden, Stadtwappen	V	599
Eisengewinnung, Zaf. I–III und 5 Textfig.	V	406–420	Emt, Stadtwappen	V	609
Eisengießer, Fig. 1–4	V	471–472	Encrinus liliformis (Zaf. Triasform. I)	XV	827
Eisenhobelmaschine (Zaf. Hobelmasch., 8)	VIII	585	Engelsburg (Zaf. Baukunst VI, 8–10)	II	—
Eisenhüt: Krugfisch (Zaf. Goldschmied, 6)	VII	496	England: Kolonien	IX	964
Eisenhut (in der Gerdalt) VIII, 489 u.	XII	822	Englische Gekdome (Zaf. Röhre III, 4)	X	120
Eiserne Krone, Orden (Zaf. Orden, Fig. 24)	XII	426	— Gläser (Zaf. Glasindustrie, Fig. 8)	VII	396
Eisernes Kreuz, Orden (Zaf. Orden, Fig. 11)	XII	426	— Pferde (Zaf. Pferde I, Fig. 2 u. 3)	XII	947
Eislotometer, 2 Figuren	XV	192	Enten, Tafel	V	670
Eisleben, Stadtwappen	V	485	— (Zaf. Eier II, Fig. 22)	V	352
Eismaschinen, 3 Figuren	V	401	Entenmuschel (Zaf. Krebsiere)	X	176
Eispflüge, 3 Figuren	V	399	Entenschnäbel (Schnäbelschnäbel)	V	672
Eissturmvogel (Zaf. Schwimmvögel II)	XIV	775	Entlastungsbogen	V	674
Eisvogel (Zaf. Altvögel)	IX	840	Entomis (Zaf. Devonische Formation)	IV	918
— (Zaf. Körpertheile der Vögel, Fig. 2)	XVI	242	Entomis-Schiefer (Zaf. Devonische Form.)	IV	918
— (Zaf. Eier I, Fig. 1)	V	352	Entochiten (Zaf. Devonische Formation)	IV	918
Eiszeit, Rüdten der Gletschergebiete	V	489	Entwicklung des Menschen, Tafel	V	594
— Karte von Mitteleuropa u. 4 Textfig.	XVII	281–288	— (Zaf. Helios und Cos (Relief)	V	687
Ektropium (Zaf. Augenkrankheit, Fig. 2)	III	78	Ephedra pubescens	VI	358
Elym (Zaf. Hautkrankheiten, Fig. 6)	VIII	295	Ephemera vulgata (Zaf. Falschschneeflügel)	VI	20
Elaeis guineensis (Zaf. Ol. u. Pflanzen)	XII	370	Ephesos, Situationspläne	V	693
Elberfeld (und Barmen), Stadtplan	V	504	Ephialtes imperator (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
— Stadtwappen	V	504	Epicyle	V	695
Elbing, Stadtwappen	V	505	Epidermis (Botanik)	V	697
Elch (Geweideentwicklung)	VII	286	Epistylis nutans (Zaf. Protozoen)	XIII	423
Elefant, Fig. 1 u. 2	V	509	Epithelium, Fig. 1 u. 2	V	708
Elefante, Relief (Zaf. Bildhauerk. I, Fig. 18)	II	—	Equisetaceen, Fig. 1–6	V	714–715
— Säule (Zaf. Baukunst I, Fig. 11)	II	—	Equisetum arenaceum (Zaf. Triasf. II, 2)	XV	827
Elektoral-Schau (Zaf. Schafe)	XIV	378	Erato: Sokrates und G. (Relief)	XI	913
Elektrische Batterie	X	553	Erbsen (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
— Eisenbahn, Fig. 1–4	V	513–514	— (Querschnitt), Textfigur	VI	1002
— Funken	V	582	Erbsenläser (Zaf. Käfer)	IX	353
— Lampen, 17 Figuren	V	520–525	Erdalkalimetalle (Zaf. Spektralanalyse)	XV	117
— Lautwerke, 12 Figuren	X	572–575	Erdbeben, Verbreitung, Karte u. 4 Textfig.	XVII	800–802
— Pistole	V	529	Erdbeeren (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
— Uhren, Tafel	XV	976	Erdbohrer, Fig. 1–5	V	799–742
Elektrischer Aufbau	II	72	Erde: Chthoniothermen	V	747
— Ausläder, 2 Figuren	X	653–654	— (Jogeothermen, Schichten u., Fig. 1 u. 3)	XVII	308–305
— Fortkuglung und Papierbüchel	V	528	Erdflöz, Raps- (Zaf. Käfer)	IX	353
— Diapparat	XVII	538	Erdhummel (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
Elektrisches Ei	V	532	Erdinduktionsapparat	XI	82
— Glodenspiel	V	528	Erdlarie	V	742
— Licht, Fig. 1–17	V	520–525	— (Madrarte) des Mittelalters	V	756
Elektrifermaschinen, Fig. 1–8	V	527–529	Erdmandel (Zaf. Nahrungspflanzen III)	XI	988
Elektrizität, Fig. 1–8	V	531–532	Erdmaß (Zaf. Nahrungspflanzen I)	XI	988
Elektrodynamik, Fig. 1–5	V	533–534	Erdöl: Petroleumprober	V	768
Elektromagnet, büchsenförmiger	V	536	Erdpyramiden	XIV	770
Elektromagnetische Kraftmaschinen, Tafel	V	536	Erdraspe	XIV	817
Elektromagnetisches Raschmchen	V	536	Erdschwein (Zaf. Zehnfüßer)	XVI	821
Elektromagnetismus, Fig. 1–5	V	536–538	Erdstern (Zaf. Pilze I)	XIII	68
Elektrometallurgie, Fig. 1 u. 2	V	539	Erdwalze, 2 Figuren	XIV	817
Elektrometer, Fig. 1 u. 2	V	540	Erdtheorie zu Athen (Zaf. Baukunst IV, 7)	II	—
Elektrophor	V	541	Erfurt, Stadtplan u. Wappen	V	775
Elektroskop (Goldblatt)	V	540	Erikanal-Brücke bei Africa, 2 Figuren	III	496
— mit Kondensator	IX	1004	Erimphen (Rasenbilder)	V	785
— (Säulen)	XVI	828	Eristalis tenax (Zaf. Minitry, Fig. 24)	XI	640
Elemente, galvanische, 7 Figuren	VI	870–872	Erlangen, Stadtwappen	V	790
Eleu (Kopf)	V	547	Erlauchtrone	X	243
Elephas primigenius (Zaf. Diluvium)	IV	978	Erie, Tafel	V	791
Elektaria cardamomum (Zaf. Gewürzpfl.)	VII	314	Eriblattläser (Zaf. Käfer)	IX	353
Elevarer (Korn-, Schlamm-)	XV	366–367	Erneftinscher Hausorden (Zaf. Orden, Fig. 2)	XII	426
— f. auch oben: Aufzüge			Ernte (Gartenbau), Fig. 1–5	V	808–809
Elefenpflanze (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940	Eros (Antiken), Fig. 1 u. 2	V	818–814
Elipse, Fig. 1 u. 2	V	565–566	— geflügelter (Zaf. Terratotten, Fig. 8)	XV	598

	Band	Seite		Band	Seite
Gros, Remaur und G.	IX	890	Fallen (Taf. Tier I, Fig. 38 u. 39)	V	352
Groß, Fig. 1—3	XVII	906-907	Fallenorden (Taf. Orden, Fig. 14)	XII	426
— im Kreidefels (Kautajus)		815	Fallbremse an Fördermaschinen	XVII	117
Grattischer Bloß aus Silurische	XVII	281	Falle, hebende u. schließende, eines Schlosses	XIV	536
Eryon arciformis (Taf. Juraformation I)	IX	829	Fallhammer	VIII	57
Erythroxylon Coca (Taf. Genussmittelpfl.)	VII	128	Fallmaschine	VI	17
Erzmaschine (Taf. Stabendgel, Fig. 6)	XV	401	Fallschneeflügel, Tafel.	VI	20
Erzschneidhut	V	830	Falltentapital	VI	22
Erze, Maschine zur Trennung	V	539	Fallsäcker, italienischer	V	1008
Erzlagerrstätten (Schema)	V	838	Fan (Taf. Afrilan. Böller, Fig. 9)	I	163
Erze, Tafel	V	840	Fangvorrichtungen an Fördermaschinen	XVII	116-118
— (Radte Blüte)	III	71	Faradabügel (Profil)	II	3
Eisbüß (Schwert)	XIV	770	Farbenzerstreuung, Fig. 1—4	VI	36-37
Eisrückenbogen, Fig. 18, 28 u. 29	III	125	Farbepflanzen, Tafel	VI	38
Estimo (Taf. American. Böller, Fig. 3 u. 4)	I	474	Farberische (Taf. Farbepflanzen)	VI	38
Eipe (Tafel Pappel)	XII	685	Farne, Fig. 1—16	VI	50-58
Evingole	V	853	Farnestricher Gerales (Taf. Bildh. IV, 8)	II	—
Essen, Stadtwappen	V	857	— Stier (Taf. Bildhauerkunst II, Fig. 9)	—	—
Eßlingen, Stadtwappen	V	864	Fasan, Silber- (Taf. Hühnerbögel)	VIII	730
Erkland (Karte Livland)	X	849	— (Taf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242
Erustischer Baubaukader (Taf. Baubauk V)	II	—	Fasces. Vektor mit dem Fascis	VI	62
— Bildnerel (Taf. Bildh. I, 15; IV, 1)	II	—	Fasertorped	IX	885
— Gemmen (Taf. Gemmen, Fig. 3 u. 9)	VII	74	Faschnede (Taf. Schnecken)	XIV	573
— Ornamente (Taf. Ornament, I, 40-48)	XII	451	Faultier, Zweigchen- (Taf. Rahnfüder)	XVI	631
— Schmuck (Taf. Schmuckstücken, II u. 12)	XIV	568	Faun (Taf. Bildhauerkunst IV, Fig. 2 u. 4)	II	—
— Terralotte (Taf. Terralotten, Fig. 10)	XV	598	Fanno colle macchie (Satyr)	XIV	341
Etruskischer Hakenflug	XII	972	Faustkämpfer (Statue)	XIII	479
Euastrum crux molitensis	I	843	Fayence, Delfter (Taf. Keramik, Fig. 10)	IX	696
Eucalyptus amygdalina (Taf. Arzneipfl. III)	I	894	— (Taf. Ornamente IV, Fig. 12, 13 u. 20)	XII	451
Eucophalaspis (Taf. Devonische Format.)	IV	916	Fayencefen	IX	348
Eucharis (Taf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Fedmers Säulelektrotop	XVI	823
Eulen (Vögel), Tafel	V	905	Fedhart (militärische), Fig. 1—4	VI	37-38
— (Taf. Tier I, Fig. 6-10)	V	352	Fedstunk (Fig. 1-5)	VI	45-49
Eulen (Taf. Schmetterlinge II, 3 Fig.)	XIV	555	Feder (für Eisenbahnwagen)	V	89
Eumeniden (Erinyen)	V	735	Federbarometer, Raubels, 2 Figuren	II	836
Euphorbiaceen, Fig. 1—3	V	915	Federfächer	V	1008
Euphorbia Cyparissias (Taf. Giftpflanzen I)	VII	840	Federtonnen (Botanik), 3 Figuren	IX	939
— Lathyrus	V	915	Federnreinigungsmaschine	XVII	314
Europa, Fluß- und Gebirgsarte	V	919	Federschwingel	III	300
— Staatenkarte	V	919	Fedi: Polygona (Taf. Bildh. IX, Fig. 8)	—	—
— Böller- und Sprachkarte	V	938	Fedmaru, Insel (Karte Schleswig-Holstein)	XIV	531
— zur Eiszeit, Karte	XVII	281	Fedrbellin, Rärden zur Schlacht bei	VI	99
Eurotium (Taf. Bilze II, Fig. 2)	XIII	68	Fedgenbaum (Taf. Nahrungspflanzen II)	XI	998
Eurypile und Orpheus (Relief)	XII	454	Feldmaschine (Taf. Hobelmaschinen, Fig. 9)	VIII	595
Euspongia (Taf. Schwämme, Fig. 2)	XIV	631	— (Werkzeugträger), 2 Textfiguren	VIII	589
Euterpe (Relief)	XI	918	Feldfeuer-Ofen (Taf. Eisen II, Fig. 7)	V	405
Evolvete	V	952	— (Taf. Metallurgische Ofen, Fig. 1)	XII	339
Eryonimus (Epidermis)	V	697	Feldbatter eines Großkomurs	I	413
Erschformühle, 2 Figuren	XVII	588	Feldbefestigung, Fig. 1—5	VI	106-107
Erschvoren, Fig. 1 u. 2	V	964-965	Feldbrücken, Fig. 1 u. 2	VI	108-109
Exogyra columba (Taf. Kreideformation)	X	183	Feldbahnbahnen, Fig. 1—4	VI	110
Expansionssteuerung, Kletterseil	IV	463	Feldgeschütz, deutsches (Taf. Geschütze I)	VII	215
Erpenteine (Taf. Bildhauerkunst V, Fig. 8)	II	—	Feldgrille (Taf. Geradflügler)	VII	155
Ergentrit	V	988	Feldmaus (Taf. Nagetiere II)	XI	979
Ergentritiger Winkel, Fig. 1 u. 2	V	988	Feldbrücker (Taf. Räder, Fig. 1-6)	XIV	98
			Feldsandfächer (Taf. Räder)	IX	353
			Feldschanze (Feldbefestigung)	VI	107
			Feldschlange (deutsche (Geschütze)	VI	118
Face (Festungsbau)	V	1007	Feldschorpion (Taf. Spinnentiere)	XV	153
Facetten, doppelte (Edeisteine), 2 Figuren	V	814	Feldbulmen-Gule (Taf. Schmetterlinge II)	XIV	535
Facettenauge einer Bielle	II	78	Fellak (Taf. Afrilan. Böller, Fig. 5)	I	163
Fächer, Fig. 1—4	V	1008	Fellenteude (Taf. Tauben, Fig. 1)	XV	536
Fächerbogen, 3 Figuren	III	125	Felsmauer (Taf. Gangbildungen, Fig. 8)	VI	980
Fächerflügel (Innenbremse)	V	1008	Fensstake (Taf. Dyasformation)	V	229
Fächergerste	VII	189	Fenstergitter (Taf. Schmiedekunst, 10, 14)	XIV	564
Fächerpalme (Taf. Palmen I)	XII	637	Fensterroße von der Kathedrale zu Rouen	VI	131
Fächerbrücke (Taf. Brücken II, Fig. 1)	III	491	Fernhorn: St. Georg (Taf. Bildh. VIII, 6)	II	—
Fächerträger, 2 Figuren	XV	792	Fernrohr, Fig. 1—6	VI	150-151
Faden (in der Heraldik)	V	1012	Fernsignale (Taf. Flaggen III)	VI	334
Fadenkreuz (Taf. Webstühle, Fig. 22)	XVI	447	Fernprediger, Fig. 1—10	VI	152-157
Fagus sylvatica (Taf. Bude)	III	580	Fertigwalzen (Taf. Walzwerk, Fig. 17)	XVI	377
Fahnenfächer	V	1008	Fertigwalzwerk (Taf. Walzwerk, Fig. 8)	XI	894
Fahnenfisch (Taf. Schuppenflosser, Fig. 1)	XIV	663	Festas Bentrifuge (Taf. Buder II, 11)	XVI	976
Fahrtstuck (Bergbau)	V	1020	Festaca (Schwimmgelass), 4 Fig.	VI	178-179
Fahrer (Taf. Velocipede)	XVI	70	Festung (Befestigungssysteme), 23 Figuren	VI	180-187
Fahrstuhl	II	70	Festungskrieg, 2 Belagerungspläne	VI	181
Falbsche (Taf. Raken)	IX	631	Festtraut (Taf. Insektenpfl. Pflanzen, 7)	VIII	983
Falten (Taf. Raubvögel)	XIII	596	Festpflanzen (Taf. Ralteen)	IX	374
— (Taf. Körpertheile der Vögel, Fig. 2, 3)	XVI	242			

	Band	Seite		Band	Seite
Feuerkröte (Zaf. Frösche)	VI	750	Flaschenfüllmaschinen, 2 Figuren	VI	844
Feuerländer (Zaf. Amerikan. Böller, Fig. 33)	I	474	Flaschenzug, Fig. 1–8	VI	845–846
Feuerluftmaschine	VI	208	Flathendindlanerichadel	VI	187
Feuersalamander (Zaf. Schwanzlurche)	XIV	687	Flattermatt, roter (Zaf. Insektenfresser)	VIII	982
Feuerprügen, Fig. 1 u. 2	VI	212	Flatterrücker (Zaf. Käfer, Fig. 7–11)	XIV	98
Feuerlöchergeräte (Zaf. Steinzeit)	XV	280	Fliege, nässende (Zaf. Hautkrankh., Fig. 6)	VIII	235
Feuerungsanlagen, Fig. 1–11	VI	214–217	Fliegen (Pflanzen), Fig. 1–14	VI	851–858
Feuerwanne (Zaf. Halbgläser)	VIII	10	Fliegenstein, Burg (Zaf. Burgen, Fig. 1)	III	650
Feuerzeuge, Fig. 1 u. 2	VI	226	Fliege (Zaf. Rinder, Fig. 1)	XIII	838
Fialen	VI	230	Fliebmäuse (Zaf. Handflügler)	VIII	111
Fibeln (Zaf. Schmuckfaden, Fig. 8, 14, 19)	XIV	563	Fliege (Zaf. Nahrungsmittel)	VI	986
— prähistorische (Zaf. Metallzeit I u. II)	XI	525	Fleischfüttermehl (Zaf. Futterstoffe)	VI	806
— römische, 3 Textfiguren	VI	231	Flensburg, Stadtwappen	VI	369
Fibrille einer Muschel	XI	986	Fleische (Feldbefestigung)	VI	106
Fichte, Tafel	VI	232	Fleischers Anemometer	I	561
— (Same), Textfigur	XIV	253	Fliege, Schmeiß (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Fichtenborstenfächer (Zaf. Walderberber I)	XVI	352	Fliegen, künstliche	I	568
Ficus carica (Zaf. Nahrungspflanzen II)	XI	988	Fliegender Fisch (Zaf. Fische II, Fig. 14)	VI	298
Fidonia pinaria (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Fliegender Hund (Zaf. Handflügler)	VIII	111
Fidiotinseln, Rärchen	VI	247	Fliegenfänger (Zaf. Eier I, Fig. 49–51)	V	352
— Inselaner (Zaf. Ocean. Böller, 10 u. 11)	XII	584	Fliegenzwamm (Zaf. Pilze I)	XIII	68
Fieberthermometer	XV	645	Flimmerzelle und Geißelzelle, 2 Figuren	VI	376
Fiedel Kessel (Zaf. Dampfessel I, 24 u. 25)	IV	449	Floh (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
— Pappmaschine (Zaf. Papierf., Fig. 5)	XII	674	Flohtreibs (Zaf. Krebsstiere)	X	176
Finjes Rahrpumpe	XIII	463	Flora, Statue v. Barzagli (Zaf. Bildh. X, 1)	II	—
Filter (verschiedene), 4 Figuren	VI	263–264	Florentiner, Diamant (Zaf. D., Fig. 3 u. 5)	IV	980
— gefülltes (Zaf. Zuder I, Fig. 6)	XVI	976	— Edelsteine (Zaf. Rostume II, Fig. 1 u. 2)	X	120
Filterpresse, VI, 282, u. Zaf. Zuder I, Fig. 5	XVI	976	— Flasche	VI	379
Fischlaus (Zaf. Halbflügler)	VIII	10	Flora, Stadtplan und Stadtwappen	VI	380
Fischmaschinen, 3 Figuren	VI	264–265	— Palast Strozzi (Zaf. Baufunk XII, 1)	II	—
Fingerring (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340	Florsiege (Zaf. Reifflügler)	XII	68
Fink, Buch- (Zaf. Sperlingsvogel)	XV	196	Florteller (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 22)	XV	148
Finnen, 4 Figuren	II	315–316	Floh, Flohangel	I	567–568
Finnfisch (Zaf. Wale)	XVI	355	Flöze im Gelsen (Bergbau)	II	722
Finniges Schweinefleisch	VI	277	Flügel (Zaf. Eier I, Fig. 49)	V	352
Fioringras	I	207	Flugbrand (Zaf. Pflanzenkrankh., Fig. 1–5)	XII	963
Fischblume (Architektur)	VI	292	Flugdrache (Zaf. Fische II)	V	387
Fischernbau (Bergbau)	II	734	Flügelgläser, venezianische	VI	400
Fischfächer (Zaf. Eier I, Fig. 37)	V	352	Flügelradgebläse	VI	973
Fischschachtelträger	XV	792	Flügelgarnie (Zaf. Triasformation II, Fig. 9)	XV	827
Fische, Zaf. I u. II	VI	298	Fluoreszenz (Sonnenpeltum)	VI	404
Fische (Zaf. Wappen I, Fig. 5)	XVI	385	Flußaal (Zaf. Fische I, Fig. 11)	VI	298
Fischerei (Brutapparate etc.), Fig. 1–13	VI	306–309	Flußbarsch (Zaf. Fische II, Fig. 15)	VI	298
Fischer Sämungrad	XVII	586	Flußschwindigkeit etc., Fig. 1–3	XVII	327
— hydraulische Stampfmaschine	XVII	140	Flußtreib (Zaf. Krebsstiere)	X	176
Fischerlandmurm (Zaf. Würmer)	XVI	768	— 2 anatomische Figuren	X	172
Fischföhr zum Angeln	I	568	Flutmesser (Fluturen)	XVII	928
Fischföhr (Spur)	VI	313	Flut (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 13)	XV	148
Fischföhrer (Zaf. Eier II, Fig. 26)	V	352	Fontainebleau (Zaf. Ornamente III, 25)	XII	451
Fischschuppenkrankheit (Zaf. Hautkrankh. I)	VIII	235	Fontange, VI, 424, u. Zaf. Rostume, III, 8	X	120
Fischstörbe (Zaf. Torpedos, Fig. 5)	XV	764	Fördermaschine	II	71
Fischträger	XV	792	— (Hangvorrichtungen)	XVII	116–118
Fischterne, Spektren (Zaf. Spektalanalyse)	XV	117	Forficula aar. und gig. (Zaf. Geradflügler)	VII	155
Fischternkarte des nördl. Sternhimmels	VI	320	Forseule (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Flabellina rugosa (Zaf. Kreideformation I)	X	188	Formica rufa (Zaf. Hautflügler)	VII	294
Flachbrenner für Petroleumlampen, 2 Flg.	X	434	Formmaschine für Angeltori	XV	762
Flachs (Zaf. Spinnfaserspinnen)	XV	155	Forsberg, Magazingewehr (Zaf. Hand-		
Flachbereiung, Fig. 1 u. 2	XVII	824	feuerwaffen III, Fig. 35)	VIII	107
Flachwender (Zaf. Fläge, Fig. 2)	XII	972	Forth-Brücke (Zaf. Brücken II, Fig. 8)	III	491
Flagen, Zaf. I–III	VI	334	Fortins Reifebarometer, 2 Figuren	II	384
Flagenfische (Zaf. Kolibris, Fig. 7)	IX	938	Fortis (Befestigungssysteme), 15 Figuren	VI	180–185
Flamboyant-Magwerk	VI	837	Fortischauflungsboden (Zaf. Blei, Fig. 7 u. 8)	III	12
Flamingo (Zaf. Körpertheile der Vögel, 3)	XVI	242	Fournayon-Turbine (Zaf. Wasserräder, 11)	XVI	428
Flammföhr (Zaf. Bleigewinnung, 1–6)	III	12	Fox' Dampfessel	IV	450
— (Zaf. Kupfergewinnung, Fig. 6)	X	317	Fox und Barret: Dedenbau	IV	603
— (Zaf. Metallurg. Ofen, Fig. 5 u. 6)	XII	832	Franklin: Dental Gmonds und Gmonds		
— zum Metallschmelzen	VI	814	(Zaf. Bildhauerkunst X, Fig. 9)	II	—
— zum Umschmelzen des Kobaltens, 2 Fig.	V	472	— Der geangene Cupido (Zaf. VIII, 12)	II	—
Flammrohr - Innenfeuerung (Zaf. Rauch-			Frankels Koff (Zaf. Rauchverbrennung, 1)	XIII	600
verbrennung, Fig. 2)	XIII	600	Frankfurt a. M., Stadtplan und Wappen	VI	497
Flammrohrfessel (Zaf. Dampfessel I, 6 u. 7)	IV	449	Frankfurt a. O., Stadtwappen	VI	503
— (Forscher Dampfessel)	IV	450	Frankfurter Edelmann (Zaf. Rostume I, 10)	X	120
Flamm-Riegelosen (Zaf. Mauersteine, 2)	XI	850	— Zugochs (Zaf. Rinder, Fig. 10)	XIII	836
Flambrische Kracht (Zaf. Rostume I, 14)	X	120	Franklinische Tafel (Leidener Flasche), 2 F.	X	653
— Ornamente (Zaf. Ornamentell, Fig. 47)	XII	451	Frankreich, Karte	V	508
Flamtschenverbindung bei Köhren	XIII	889	— Kolonien (Karte Kolonien)	IX	954
Flaschenelement (Galvanische Batterie)	VI	872	— Flage (Zaf. Flagen I)	VI	334
Flaschenfabrikation, 4 Figuren	VII	386	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	835

	Band	Seite		Band	Seite
Gefieder (Zaf. Körperteile der Vögel, Fig. 1)	XVI	242	Getreidekreuz	V	808
Gefrierapparate, Fig. 1 u. 2	VI	1011	Getreideläubläser (Zaf. Käfer)	IX	353
Gegenstromfessel mit Bormärmern, 2 Fig.	IV	451	Getreidemähmaschinen (Zaf. Mähmaschinen)	XI	100
Gegenströmungen (Zaf. Ranken, Fig. 2)	IX	458	Getreideprisma, Getreidepuppe	V	808
Gehirn des Menschen, Tafel	VII	8	Getreidereinigungsmaschinen, Fig. 1—5	VII	272-273
— von Tieren, 7 Figuren	VII	1—5	Getreiderost (Zaf. Pflanzentrakt, 11—15)	XII	963
Gehör: Cortisches Organ	VII	16	Getriebe, Fig. 1 u. 2	VII	275
Gehörorgan (Zaf. Ohr)	XII	348	Getriebe, technische, Fig. 1—7	VII	281-288
Gehir, Tafel	VII	19	— kunstgeschichtlich (Zaf. Weberei)	XVI	452
Gelber, Tafel und 6 Textfiguren	VII	25—26	Gewehr (Zaf. Handfeuerwaffen I—IV)	VIII	103-107
Geisonverkleidung (Zaf. Terracotten, Fig. 1)	XV	598	Geweibe, Fig. 1—10	XVII	416
Geißblattblüte	III	70	Gewichtsaräometer	VII	283-286
Geißblattornament	VII	27	Gewichtspyrometer	I	748
Geißelsche (Anatomie)	VI	375	Gewölbe (Baumwesen), Fig. 1—12	XIII	486
Geißel (Baumkultur)	XII	977	Gewölbeanfänger (Baumwesen), 2 Figuren	VII	811-813
Geißel (Zaf. Schuppenkoffer, Fig. 4)	XIV	668	Gewürzmellenbaum (Zaf. Gewürzpflanzen)	I	597
Geißlers Quecksilberpumpe	X	984	Gewürzpflanzen, Tafel	VII	814
— Röhre, Fig. 1—15	VII	29—32	Ghiberti: Relief (Zaf. Bildhauerkunst V, 11)	VII	814
— Spektralaröhre	XV	119	Gibbon (Zaf. Affen II)	II	—
— Vaporimeter	XV	372	Gibbs Zellerofen (Zaf. Kupfer, Fig. 4 u. 5)	I	140
Gekuppelte Säulen	VII	43	— (Zaf. Metallurgische Ofen, Fig. 7)	X	317
Gelber Fleck der Netzhaut (Zaf. Auge)	VI	74	Gibraltar, Rärchen	XII	332
Gelbholz (Zaf. Farberpflanzen)	II	38	Gibson: Grabmal (Zaf. Bildh. VIII, Fig. 9)	VII	326
Gelbte für Eisenbahnen, 7 Figuren	V	451-452	Gichtschwamm (Zaf. Bilze I)	II	—
Gelbteklaren (Eisenbahnbau)	V	452	Gierfalte (Zaf. Raubbögel, Fig. 1)	XIII	68
Gelenketten, 2 Figuren	IX	701	Gießen, Stadtwappen	XIII	596
Gelbhaufen, Stadtwappen	VII	61	Gießen, Stadtwappen	VII	383
— vom Palast (Zaf. Baukunst IX, 10, 11)	II	—	Giecherei: Schlackenabschneider	XVII	382
Gemmen und Kameen, Tafel und 4 Textfig.	VII	74	— Tiegelofen	VII	334
Gent, Stadtwappen	VII	92	Giffards Injektor	VIII	957
Gent, Stadtwappen	VII	111	— Rüstschiff	X	987
Genau, Stadtwappen und Stadtwappen	VII	117	Giftheber	VIII	256
Genusmittelplanzen, Tafel	VII	123	Giftlatic (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340
Geologische Formationen, Tafel	VII	131	Giftpflanzen, Tafel I u. II	VII	340
— Karte des Harzes	VIII	192	Gigant (Relief)	VII	342
— Karte von Deutschland	IV	302	Gigantentempel, Relief von Pergamon (Zaf. Bildhauerkunst III, Fig. 8 u. 9)	II	—
— Karte von Thüringen	XV	883	Gilbert-Infulaner (Zaf. Ocean. Bölder, 16)	XII	584
Georgierin (Zaf. Asiatische Bölder, Fig. 25)	I	924	Gildehausscheit (Zaf. Schmiedekunst, 23)	XIV	564
Georgsorden, russischer (Zaf. Orden, Fig. 10)	XII	426	Giljatin (Zaf. Asiatische Bölder, Fig. 4)	I	924
Gera, Stadtwappen	VII	154	Gipfelstolpen	IX	887
Geradflügel, Tafel	VII	165	Gips, gebänderter (Zaf. Mineralien, Fig. 22)	XI	646
Geradführung, Fig. 1 u. 2	VII	155-156	— (Kristallform), Textfigur	X	234
Geraniumblüte	III	73	Gipsöfen	VII	356
Gerautet (in der Heraldik)	VIII	439	Girards Axial- und Partialturbine (Zaf. Wasserräder, Fig. 15, 16 u. 19)	XVI	428
Gerbsumach (Zaf. Gerbmateriale)	VII	169	Gitterschwamm (Zaf. Bilze I)	XIII	68
Gerbmateriale liefernde Pflanzen, Tafel	VII	169	Gitterpektro, Entstehung der	II	842
Germania, Schillings Statue (Niederwald)	VII	179	Gizeh, Sphinx und Pyramiden (Zaf. Baukunst III, Fig. 1)	II	—
Germanien und Gallien, Geschichtskarte	VII	175	Gladiatoren, Fig. 1—5	VII	374
Gerona, Kapitäl (Zaf. Baul. VIII, 13, 14)	II	—	— (Bisierhelm, Fig. 7)	VIII	364
Gerste, Fig. 1—6	VII	189	Glaßers Dampfentwässerungsapparat	IV	447
— (Zaf. Futterstoffe)	VI	806	Glasfabrikation, Tafel I u. II u. III Textfig.	VII	885-891
— Flugbrand (Zaf. Pflanzentrakt, Fig. 1)	XII	968	Glasgow, Stadtwappen	VII	399
Gerstenbäcker Ofen	X	318 und	Glaskörper des Auges (Zaf. Auge)	II	74
Geschacht (in der Heraldik)	VIII	439	Glasstundindustrie, moderne, Tafel	VII	396
Geschichtskarten, f. Vergleichs der Karten	XVII	1064	Glasmalerei, Tafel	VII	402
Geschoß (Baumwesen)	VII	212	Glasöfen (Zaf. Glas II, Fig. 5 u. 8 Textfig.)	VII	885-886
Geschoße (Waffen), Fig. 1—13	VII	212-213	Glas, Stadtwappen	VII	411
Geschütze, Tafel I u. II und 8 Textfiguren	VII	215-217	Glauchau, Stadtwappen	VII	413
— Tafel III (Schnellfeuerkanonen)	XVII	377	Glauchau (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 14)	II	78
Gesellschafts-Inseln, Flagge (Z. Flaggen I)	VI	334	Gleiwitz, Stadtwappen	VII	422
— Inseln (Zaf. Ocean. Bölder, 28 u. 27)	XI	584	Gleisergebiete der Erde, Rärchen	V	489
Gesicht (Schapparat etc.), Fig. 1—7	VII	235-241	Gleisgerlandchaft, ideale	VII	424
Gesims (verschiedene Formen), Fig. 1—6	VII	244	Gleisgerlandchaft und -Stramm	XVII	282
Gesnera bulbosa (Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Glieder, künstliche, Fig. 1—6	VII	430-431
Gespalten (in der Heraldik)	VIII	439	Gliederkettenbrücke (Zaf. Brücken I, Fig. 3)	III	491
Gespinnstotte (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Glockenapparat (Zaf. Gold, Fig. 6)	VII	475
Gesprenzter Balkenträger	XV	792	Glockenkapital	VII	440
Gesändert (in der Heraldik)	VIII	439	Glockenspiel, elektrisches	V	528
Gesteine (Dünnschliffe), Tafel	VII	249	Glockentierchen (Zaf. Protozoen)	XIII	423
— (Zaf. Mineralien)	XI	646	Glogau, Stadtwappen	VII	441
Gesteinsboden, Fig. 1—3	VII	254-255	Glossocapsa	I	842
Gestein (in der Heraldik)	VIII	439	Glossina morsitans (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Geteilt (in der Heraldik)	VII	264	Gloßlampen, 12 Figuren	V	523
— (Büschelmurzel)	XVI	787	Glyceria, Fig. 1 u. 2	VII	450
— Flugbrand (Zaf. Pflanzentrakt, 1—5)	XII	963			
Getreideläubfuss (Zaf. Faltschneeflügler)	VI	90			
Getreidebrüß (Zaf. Säemaschinen, Fig. 3)	XIV	164			

	Band	Seite		Band	Seite
Glycyrrhiza glabra (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	394	Granatengünder.	XVI	961
Glyptodon (Zaf. Tertiärformation II)	XV	601	Granit (Zaf. Mineralien, Fig. 13)	XI	646
Glyptotheca in München, Giebelfeld (Zaf. Bildbauerkunst IX, Fig. 1)	II	—	— im polar. Licht (Zaf. Schiene, Fig. 1)	VII	249
Gmund, Schwäbisch, Stadtwappen	VII	454	Granitporphyr (Zaf. Mineralien, Fig. 14)	XI	646
Gneis (Zaf. Mineralien, Fig. 19)	XI	646	Grannes magnetische Maschinen (Zaf. I, Fig. 5, 7; II, Fig. 15 u. Textfigur)	XI	78
Go, Spiel (Schema)	VII	462	Graphischer Apparat.	XII	464
Gobelweberei (Zaf. Weberei, Fig. 10 u. 21)	XVI	452	Graphische Skizze (Fig. 1–4)	VII	636
Gold (Zaf. Mineralien, Fig. 9)	XI	646	Graphis scripta (Schriftrechte)	VI	351–353
Goldadler (Zaf. Adler)	I	120	Graptolithus (Zaf. Silber. Format, 5 Fig.)	XIV	978
Goldbuntam (Zaf. Hühner, Fig. 18)	VIII	775	Grasblüte . . . I, 287 und	III	66
Goldblattelektrotop . . . V, S. 531 und	V	540	Gräber: Ähren und Blüte	VII	629
— mit Kondensator.	IX	1004	Grasmähmaschine (Zaf. Mähmaschinen, 1)	XI	100
Goldes (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 12)	I	924	Grasmähen (Zaf. Sperlingsvögel I, 2 Fig.)	XV	124
Goldene Pforte zu Freiberg (Zaf. Bildbauerkunst V, Fig. 4 u. 5)	II	—	— (Zaf. Eier I, 30, 31, 52, 53)	V	362
Goldener Schnitt (Schema)	VII	466	Gräßels Aluminiumapparat	XVII	24
Goldenes Bites (Zaf. Orden, Fig. 28)	XII	496	Grau und Wagners elektrische Zeigeruhr	XV	976
Goldgewinnung, Tafel und 2 Textfiguren	XII	475–477	(Zaf. Uhren, elektrische, Fig. 8 u. 4)	VII	638
Goldgras	I	626	Grauberg, Stadtwappen	II	78
Goldhängen (Zaf. Eier I, Fig. 24, 25)	V	352	Grauer Star (Zaf. Augentraktarbeiten, 10)	XVII	757
Goldhängenlaufsänger (Zaf. Sperlingsv.)	XV	196	Gray u. Milne: Seismograph	VII	645
Goldmühle (Zaf. Goldgewinnung, Fig. 5)	VII	475	Graz, Stadtplan und Stadtwappen	III	948
Goldregengeiser (Zaf. Wattdögel I)	XVI	444	Stragen, die drei (Relief)	IV	450
Goldschmiedekunst, Tafel	VII	496	Greens Economiser (Zaf. Dampfessel II, 27)	VI	151
Goldwäße, Apparate (Zaf. Goldgewinnung)	VII	475	Gregors Spiegelteleskop	VII	669
Goldwäße (Zaf. Gербmaterialien)	VII	159	Greif (Heradit), 2 Figuren	III	652
Goldweize (Zaf. Haussflügel)	VIII	234	Greifstein, Ruine (Grundriss)	VII	660
Goniatis costulatus (Zaf. Devon. Form.)	IV	916	Greifswald, Stadtwappen.	VII	651
— Jossae und sphaericus (Zaf. Steinlobenformation I)	XV	273	Gregarin	VII	662
Gonyaga: Kamee (Zaf. Gemmen, Fig. 16)	VII	74	Greif, Stadtwappen.	X	130
Goole, Duse-Brücke (Zaf. Brücken III, Fig. 5)	III	498	Griechen im Himation (Zaf. Kostüme I, Fig. 4)	VII	672
Göpel, Fig. 1 u. 2	VII	516	Griechenland, Karte von Altgriechenland	VII	696
Göpel, dreifach (Zaf. Dreschm., 2 u. 3)	V	189	— Karte von Neugriechenland	VI	334
Göpel, Stadtwappen	VII	518	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	XVI	365
Gorgonion (Medusa), Fig. 1 u. 2	VII	522	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	VII	682
Gorgonia verrucosa (Zaf. Korallen)	X	76	— Plan des altgriechischen Hauses	X	120
Görlitz, Stadtwappen	VII	524	Griechin (Zaf. Kostüme I, Fig. 5)	II	—
— Farbendruck (Zaf. Wappen I, 4)	XVI	385	Griechische Kunst:	II	—
Görlitz, Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	384	Zaf. Baukunst IV	II	—
Görlitz, Stadtwappen	VII	533	Zaf. Bildbauerkunst II–III und I, 16.	VII	74
— Kaiserstuhl	IX	370	Zaf. Gemmen und Rarnen, Fig. 4, 5, 11 u. 12	XII	454
— Krodaltar	I	413	Zaf. Ornamente I, Fig. 20–39	XV	598
Gossypium (Zaf. Spinnseierpflanzen)	XV	155	Zaf. Nittie Terrakotten, Fig. 7	II	—
Gotha, Stadtwappen	VII	541	Griechisches Kreuz, X, 199 u. I. Baut VII, 8	—	—
Goethe-Denkmal in Berlin, von Schaper	II	—	Griech-römische Bilderei (Zaf. Bildh. IV)	IX	848
(Zaf. Bildbauerkunst I, Fig. 8)	II	—	Griechenmaschine (Zaf. Mühlen, Fig. 9)	IV	431
Gotische Bauteilmuster (Zaf. Baukunst X)	IX	947	Grieffithsraube an Dampfmaschinen.	VII	155
— (Zaf. Adler Dom I, II)	XVI	716	Grille, Felds (Zaf. Geradflügel)	XIV	794
— (Zaf. Wohnhaus I, Fig. 1, 2 u. 4)	II	—	Griittis Apparat (Zaf. Schwefel, Fig. 3)	XIII	423
— Bildbauerkunst (Zaf. V, Fig. 4–6 u. 8)	VII	74	Gromia oviformis (Zaf. Protogenen)	XI	397
— Gemme (Zaf. Gemmen, Fig. 20)	XVI	452	Groschen (Zaf. Münzen II, Fig. 10 u. 14)	XIV	164
— Gewebe (Zaf. Weberei, Fig. 6–8)	XI	697	Grosz u. Co.: Drillmaschine (Zaf. Seidmaschinen, Fig. 6)	VII	761
— Möbel (Zaf. Möbel, Fig. 3 u. 9)	XII	451	Großbritannien, Karte	IX	964
— Ornamente (Zaf. O. II, 29–35, 45–46)	XIV	568	— Kolonien (Karte Kolonien)	VI	334
— Schmudfaden (Zaf., 4, 6, 13 u. 15)	VII	496	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	XVI	365
Gotischer Kelch (Zaf. Goldschmiedekunst, 11)	VII	155	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	VII	843
Gotisches Arbeiterin (Zaf. Geradflügel)	VII	568	Groszkoffer, Tafel.	X	248
Göttingen, Stadtwappen	II	154	Groszkoffer, Tafel.	XIV	469
Göttinger Fernprediger	II	—	Groszkoffer, Tafel.	IV	930
Grabstein (Zaf. Baukunst V, Fig. 11)	XI	525	Groszkoffer, Tafel.	XVI	444
Gräber, prähistorische (Zaf. Metallzeit I u. II)	XV	280	Groszkoffer, Tafel.	XV	760
— (Zaf. Steinzeit)	III	806	Groszkoffer, Tafel.	XVI	1010
Grablammer, etruskische, bei Cervetri	II	—	Groszkoffer, Tafel.	VII	857
Grabmäler des Altertums (Zaf. Baukunst II, Fig. 6, 7, 11, 14 u. 15; V, Fig. 8–10; VI, Fig. 8–10)	XVII	205	Gründberg, Stadtwappen	VII	858–859
Grabner Dampfmaschine, 2 Fig.	XV	283	Grundbau, Tafel und 4 Textfiguren	VII	858
Grabstele	XV	283	Grundbogen (Zaf. Grundbau, Fig. 10)	VII	858
Gräfe-Denkmal in Berlin, von Siemering	II	—	Grundpfiler (Zaf. Grundbau, Fig. 4)	VII	858
(Zaf. Bildbauerkunst X, Fig. 8)	X	248	Gründung (Zaf. Grundbau, Fig. 17–25)	I	492–493
Grafentone	V	312	Grüneberg Ammoniat-Apparate, 2 Fig.	II	78
Granat (Zaf. Edelsteine, Fig. 18)	XVI	452	Grüner Star (Zaf. Augenkrankheiten, 14)	VI	906
Granatapfelmuster (Zaf. Weberei, Fig. 7)	VII	611	Grünfalter (Zaf. Faltstoffe)	VII	155
— Textfigur	XVI	912	Gryllotalpa vulgaris (Zaf. Geradflügel)	IX	829
Granatbaum (Zaf. Zimmerpflanzen I)	VII	612	Gryllus campestris (Zaf. Geradflügel)	XI	988
Granaten, Fig. 1–4	VII	612	Gryphaea arcuata (Zaf. Jurafornation I)	VI	334
			Guarana (Zaf. Nahrungspflanzen II)		
			Guatemala, Flagge (Zaf. Flaggen I)		

	Band	Seite		Band	Seite
Quay: Gemme (Zaf. Gemmen, Fig. 31) . . .	VII	74	Haßkatt, Gräber (Zaf. Metallzeit I) . . .	XI	525
Quibio, Majolitafchale (Zaf. Keramik, 6)	IX	686	Haß (Zaf. Eingeweide I, Fig. 2) . . .	V	389
Quben, Stadtwappen . . .	VII	898	Haßstrantheiten, Tafel . . .	VIII	38
Qugel . . .	VII	907	Haßschmud (Zaf. Schmudfaden) . . .	XIV	568
Qußlochieren, Fig. 1—4 . . .	VII	913	— (Zaf. Kothüme I—III) . . .	X	120
Quinea, Karte . . .	VII	914	— (Baldmanns Haßkette) . . .	VIII	33
Qumbinnen, Stadtwappen . . .	VII	925	— prähistoriger (Zaf. Metallzeit I u. II)	XI	525
Quurde . . .	VII	933	Haßwirbel (Zaf. Skelett II, Fig. 5, 7—9)	XIV	1015
Qurlen (Zaf. Nahrungsmittel) . . .	XII	986	Haßgappen . . .	XVI	831
Qurteltier (Zaf. Zahnkluder) . . .	XVI	821	Halymenia palmata (Zaf. Algen, Fig. 18)	I	341
Qußkahlöfen (Zaf. Eisen III, Fig. 22 u. 23)	V	418	Haematoxylon Campechianum (Zaf. Far-	VI	88
Qußkahlriegel (Zaf. Eisen III, Fig. 21) .	V	418	bepflanzen) . . .	XVII	586-587
Qußzuglokomotive . . .	X	889	— Schmiergefäß . . .	XVII	729
Qußtaperchabaum (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940	— Sicherheitsgefäß für Motoren . . .	XVII	586-587
Qußtalina communis (Zaf. Protozoen) . .	XIII	423	Hamburg, Stadtplan (mit Altona) . . .	VIII	39
Qußtrometer . . .	VII	967	— Karte der Umgebung . . .	VIII	38
			— Flagge (Zaf. Flaggen II) . . .	VI	394
			— Stadtwappen, VIII, 39, u. X. Wappen II	XVI	385
Q.			Hamm, Stadtwappen . . .	VIII	54
Quag, Stadtwappen . . .	VII	970	Hammer (Dampfz.), Tafel u. 2 Textfig.	VIII	55-57
Quarbalgmitte (Zaf. Spinnentiere) . . .	XV	153	— Zubehörsch. (Zaf. Goldschmiedekunst, 2)	VII	496
Quare des Menfchen (anatomifch), Fig. 1 u. 2	VII	972	— Luft-, Gashammer, Fig. 1 u. 2 . . .	XVII	412
— der Pflanzen, 4 Figuren . . .	VII	976	— magnetifcher . . .	VIII	932
Quarmanns Eisenbahnaufstufung, 2 Fig.	V	451	— prähistorige (Zaf. Pfahlbauten) . . .	XII	929
Quarmadlin, ant. VII, 930, u. X. Schmud, 18	XIV	568	— — (Zaf. Steinzeit) . . .	XV	280
— prähistorige (Zaf. Pfahlbauten) . . .	XII	929	Hampshire-Schwein (Zaf. Schweine) . .	XIV	741
Quartern (Zaf. Echinodermen) . . .	V	289	Hampster (Zaf. Nagetiere I) . . .	XI	979
Quartrachten, griech. u. römifche, Fig. 1—10	VII	975	Hanau, Stadtwappen . . .	VIII	63
Quartricht (Zaf. Raubvögel, Fig. 12) . .	XIII	596	Hand, Bänder (Zaf. Bänder des Menfchen)	II	311
— (Zaf. Eier I, Fig. 33) . . .	V	352	— Handfelle von Säugetieren, 6 Figur.	VIII	65
Quartrichtforn . . .	VII	985	Handbarten (Zaf. Rüstungen, Fig. 14 u. 15)	XIV	100
Quartrichtfchwamm (Zaf. Pilze I) . . .	XIII	68	Handbohrmaschine (Zaf. Bohrmafch., Fig. 5)	III	150
Quartrichtmafchine . . .	VII	993	Handelsflaggen (Zaf. Flaggen I u. II) . .	VI	334
Quartrichtbasilina (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Handelsminister-Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	394
Quartrichtforn (Zaf. Papierfabrikation, Fig. 1)	XII	674	Handfeuerwaffen, Tafel I—III u. 11 Textfig.	VIII	102-109
Quartricht (Statue) . . .	XIII	140	— Tafel IV (neuere Modelle) . . .	XVII	416
— und Persephone . . .	XII	862	Handflügel, Tafel . . .	VIII	111
Quartrichts Grab (Zaf. Baukunft VI, 8—10)	II	—	Handkurbel . . .	X	399
Quartricht (Avena pratensis) . . .	VII	1000	Handluftpumpe . . .	X	983
— (Zaf. Futterstoffe) . . .	VI	806	Handpapierform . . .	XII	675
— Flugbrand (Zaf. Pflanzenkrankh., 3) .	XII	963	Handrohr mit Streitart . . .	VIII	102
Quartrichtforn (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 4)	II	78	Handfchüße (Zaf. Weßhüße, Fig. 2) . .	XVI	447
Quartricht, Stadtwappen . . .	VII	1008	Handfpinnen, das, nach ältester Methode .	XV	147
Quartricht, Stadtwappen . . .	VII	1010	Handfpinnrad . . .	XV	148
Quartrichts Wasserluftpumpe . . .	I	950	Handverbände, 2 Figuren . . .	XVI	94
Quartrichta abyssinica (Z. Arzneipflanzen III)	I	894	Handweßhüß (Zaf. Weßhüße, Fig. 7) . .	XVI	447
— elliaris (Apothecium), 2 Figuren . . .	VI	352	Handwurzelknochen (Zaf. Skelett, 12 u. 13)	XIV	1015
Quartrichtmachers Griechifchmafchine (Zaf.			Hanf (Zaf. Spinnfaferspflanzen) . . .	XV	155
Wäßen, Fig. 9) . . .	XI	848	Hanfblüte, 3 Figuren . . .	III	71
Quartricht (Zaf. Eier I, Fig. 68) . . .	V	352	Hängebirle (Zaf. Birle) . . .	II	964
Quartricht (technifch), Fig. 1—3 . . .	VII	1013	Hängekuppel (Gendölbe) . . .	VII	312
Quartricht (Statue Raffael's (Z. Bildh. VIII, 5)	II	—	Hängelager (Maschinenwesen) . . .	X	404
Quartrichtluftpumpe (Zaf. Luftpumpe, Fig. 8)	X	982	Hängewerk, Fig. 1—4 . . .	VIII	125
Quartricht, Raken- (Zaf. Fische II, Fig. 21) .	VI	293	Hängewerkbafchüß, 5 Figuren . . .	IV	405
Quartricht, Flagge (Zaf. Flaggen I) . . .	VI	394	Hängewerkträger . . .	XV	792
Quartrichtblatt (Holzverband), 2 Figuren .	VIII	688	Haenleins Luftfchiff . . .	X	988
Quartrichtbüße . . .	VIII	6	Hannover, Karte der Provinz . . .	VIII	130
Quartrichtfetten . . .	IX	701	— Stadtplan und Stadtwappen . . .	VIII	139
Quartrichtfetten . . .	X	199	Hanoi, Umgebungsfärtden (Karte Tongking)	XV	751
Quartrichtfetten (Zaf. Zimmerpflanzen II) .	XVI	912	Haploerinus (Zaf. Devonifche Formation)	IV	916
Quartrichtnadel (Wirterei) . . .	XVI	687	Harburg, Stadtwappen . . .	VIII	153
Quartrichtnadel für Eisenbahnfchienen . .	V	449	Harßs Kartoffelfchälmafchine, 3 Fig. . .	XVII	481
Quartrichtpflug, aleruftrifcher . . .	XII	972	Harmonifche Teilung, Fig. 1 u. 2 . . .	VIII	166
Quartrichtpflug, Tafel . . .	VIII	8	Harndblafe (Zaf. Eingeweide des Menfchen I)	V	380
Quartrichtpferd, englifches (Zaf. Pferde I, 3)	XII	947	Harnifch, deutfcher, 2 Figuren . . .	XIV	101
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	VIII	9	Harporates (Horus) . . . VIII, 729 und	IX	35
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	VIII	10	Harpyie (Zaf. Adler) . . .	I	120
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	VIII	11	— (heraldifche Figur) . . .	VIII	177
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	X	199	Harris' Voormalfchapparat . . .	II	913
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	X	882-883	Hartgufgranate . . .	VII	612
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	XIV	408	Hartnads Mikroskop (Zaf. Mikrofcope, Fig. 3)	XI	600
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	XVI	986	Hartwichs Eisenbahnaufstufung . . .	V	450
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	XVI	242	Harz, geologifche Karte . . .	VIII	192
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	VIII	18	— (Zaf. Geologifche Formationen) . . .	VII	131
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	VIII	22	Hafe (Spur) . . .	VIII	197
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	I	163	Hafelhühn (Zaf. Hühnervögel) . . .	VIII	780
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	XIV	624	Hafelftrauch, Tafel . . .	VIII	200
Quartrichtpferd, Stadtwappen . . .	XIII	458			

	Band	Seite		Band	Seite
Hiddensöder Halschmuck (Zaf. Schmuck, 20)	XIV	568	Holzstoff-Schleif- und -Kochapparat . . .	VIII	687
— Hausmarke	VIII	226	Holz's Kontrollapparat	X	51
Hiebe (beim Fichten)	VI	90	Holzverband, 36 Figuren	VIII	688
Hieracium (Haare)	VII	976	Holzweife, gemeine (Zaf. Hautflügler) . . .	VIII	234
Hildburghausen, Stadtwappen	VIII	527	Homburg v. d. Höhe, Stadtwappen	VIII	691
Hildesheim, Stadtwappen	VIII	531	Homer: Kalliope und Homer (Relief) . . .	XI	913
Hildesheimer Silberfund, Fig. 1—3	VIII	532	Honduras, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834
Hilfs Eisenbahnbaugeschäft	X	451	Hongkong (Kärchen Kanton)	IX	474
Himation, VIII, 543, u. Zaf. Rostume I, 4	X	120	Hongkong (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
Himmel (Himmelsflügel)	VIII	544	Honiggras	VIII	652
Hindu (Zaf. Asiatische Völker, Fig. 32) . . .	I	924	Honigmanns Natronlokomotive	X	890
— östliches (Karte Tongking)	XV	751	Honolulu, Situationsplan, VIII, 243 und	VIII	704
Hipp's Chronoskop	IV	110	Hoogstraeten (Zaf. Glasmalerei, Fig. 9) . . .	VII	402
— elektrische Uhren (Zafel, Fig. 6 u. 8) . . .	XV	976	Hoorn und Egmond. Denkmal in Brüssel	II	—
Hippurites (Zaf. Kreideformation)	X	183	(Zaf. Bildhauerkunst X, Fig. 9)	VII	123
Hirtoralle (Zaf. Korallen)	X	76	Hopfen (Zaf. Genußmittelpflanzen)	XV	696
Hirschberg, Profil (Zaf. Gangbild, Fig. 1)	VI	890	Hopfgartners Baumketer	VIII	713
Hirschberg in Schlesien, Stadtwappen	VIII	567	Hoplit (Grabstele)	XVII	117
Hirsche, Zafel	VIII	565	Hoppes Fallbremse an Fördermaschinen . . .	III	541
— (Geweihe), 9 Figuren	VII	285-236	Horarium (latein. Sechsbuch), 2 Figuren . . .	VII	189
— (Klauen und Tritte), Fig. 1—3	VIII	563	Hordeum (Gerste, 6 Arten)	VIII	717
Hirschschraube an Dampfmaschinen	IV	481	Horen (Relief)	VIII	717
Hirschschwamm, gelber (Zaf. Pilze I)	XIII	68	Horizont, 2 Figuren	XVII	718-719
Hirschvogel: Rachel (Zaf. Keramik, Fig. 1)	IX	686	Horizontalgatter (Zaf. Sägemaschinen, 4)	XIV	173
— Krug	VIII	570	Hornbaum, Zafel	VIII	724
— Ornament (Zaf. Ornamente III, Fig. 31)	XII	451	Hornblende: Andesit (Zaf. Gesteine, Fig. 5)	VII	249
Hirschjunge (Zaf. Pilze I)	XIII	68	Hornhaut des Auges (Zaf. Auge, 4, 10, 11)	II	74
Hirte	VIII	570	— Krankheiten (Zaf. Augenkrankh., 5, 6, 7)	II	78
— (Kolbenhirte)	XIV	995	Hornisse (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
Hobelmaschinen, Zafel u. 9 Textfiguren . . .	VIII	585-589	Hornissenwärmern (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555
(Schutvorrichtung), 2 Figuren	XVII	439	Hornlorale (Zaf. Korallen)	X	76
Hochbahn, New Yorker (Eisenbahnbau) . . .	V	449	Hornsbys Getreidemähmaschine (Zaf., 3)	XI	100
Hochdruckdampfmaschine ohne Vaancier	IV	462	Hornwert (Festungsbau)	VIII	729
Hochgall (Zaf. Halbbildungen, Fig. 2)	XVII	788	Horos Harmachis und jugendlicher d.	VIII	729
Hochlitz, Kärchen zur Schlacht bei (1758)	VIII	593	— mit Fiß	IX	35
Hochofen v. Büttgenbach (Zaf. Eisen II, 4 u. 5)	V	406	Horoskop (Himmelsfigur)	I	974
— rheinischer Rots- (Zaf. Eisen I, Fig. 3)	V	406	Horrohr (Auskultation)	II	118
— (Zaf. Metallurgische Ofen, Fig. 2)	XII	332	Hosen (Pluderhosen etc.), Fig. 1—3	VIII	734
Hochstadt, Kärchen zur Schlacht bei (1704)	VIII	594	Hosenbandorden (Zaf. Orden, Fig. 18) . . .	XII	426
Hochzeitstraße, italienische (Zaf. Möbel, 11)	XI	697	Hottentoten (Zaf. Afrit. Völker, Fig. 21, 22)	I	163
Hoderichsman (Zaf. Tier II, Fig. 12)	V	352	Hottingers Regenmesser	XIII	656
Hodionons Anetmaschine (Zaf. Brot, 1 u. 2)	III	468	Houdan, Hühnerrasse (Zaf. Hühner, Fig. 12)	VIII	775
Hods Dampfosen	IV	474	Howards Höhrntestel	IV	450
— Feuerluftmaschine	VI	208	Howies Umkreisungssystem d. Dampfspißes	IV	475
Hofer: Hofgebäude (Zaf. Bildh. VIII, 7)	II	—	— Schneefschirm	XVII	732
Hoffmanns Ringen (Zaf. Mauersteine)	XI	350	Hörter, Hüttisches Haus (Zaf. Wohnhaus I)	XVI	716
Hoffmeister-Altmanischer Motor (Dampf) . .	XVII	204	Hubbrücke, 2 Figuren	III	498
Hoffmanns Polarisationapparat (Zaf., 5)	XIII	166	Hubpumpe (Zaf. Pumpen, Fig. 1 u. 2) . . .	XIII	461
Hohenfriedberg, Kärchen zur Schlacht bei	VIII	628	Hudsonstuntunnel	XV	907
Hohenmessung, 2 Figuren	VIII	632-638	Hue, Umgebungskärchen (Karte Tongking)	XV	751
Hohenollern, Kärchen (Karte Preußen) . . .	XIII	338	Huf, 4 Figuren	VIII	759-760
Hohlenbär, Schädel (Zaf. Diluvium)	IV	978	Hufeisen, Fig. 1—3	VIII	761
Hohlenbüche, Schädel (Zaf. Diluvium)	IV	978	Hufeisenbogen (Zaf. Bautunft VIII, Fig. 1)	II	—
Hohlkuchen, 4 Figuren	VIII	645	— und Hufeisenhufbogen	III	125
Hohlspiegel (Baulunft)	VIII	645	Hughes' Mikrophon	VI	155
Hoite (Mantel)	VIII	646	— Typendrucktelegraph (Zaf. Telegraph I,	XV	564
Holcus lanatus	VIII	652	Fig. 10 u. 12, Zaf. II, Fig. 11, 14 u. 15)	VIII	775
Holländer (Zaf. Papierf., 2 u. Textfigur)	XII	674	Hühner, Zafel	V	350
Holländer Kuh (Zaf. Rinder, Fig. 4)	XIII	836	Hühnerci (Längsschnitt)	V	350
Holländ. Bürgertracht (Zaf. Rostume III, 3)	X	120	Hühnergans (Zaf. Schwimmbögel I)	XIV	775
— Schmuck (Zaf. Schmuckfaden, 26, 32)	XIV	568	Hühnerbögel, Zafel	VIII	780
Holländischer Verband (Steinverband) . . .	XV	279	Hull, Situationsplanden	VIII	782
Holofrenurs Apparat (Zaf. Spiritus, 3, 4)	XV	163	Hülle (Botanik), 2 Figuren	III	80
Holothurie (Cucumaria), Zafel	VIII	661	Hulman (Zaf. Affen II)	I	140
— Kalkförderchen und Synapta	VIII	661	Hülle (Botanik)	VIII	783
Holb's Influenzmaschine	VIII	946	Hülfsenwurm	II	316
Holunder-Spanner, Raupe (Zaf. Minitry,	XI	640	Hummel (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
Fig. 10)	XI	640	— (Kopf)	III	74
Holz (Querschnitte etc.), Fig. 1—8	VIII	668-669	Humulus (Hopfen), Zaf. Genußmittelpfl.	VII	123
Holzbearbeitungsmaschinen (Schutvorrich-	XVII	438-439	Hunde (Rassen u. Jagdhunde), Zaf. I u. II	VIII	798, 800
tungen), Fig. 1—6	XVII	438-439	— (Gehirn), 2 Figuren	VII	4—5
Holzbock, violetteroter (Zaf. Spinnentiere)	XV	153	— (Hautflekt)	VIII	65
Holzbohrer und Holzbohrmaschine	III	150-152	— (Samenfäden)	XIV	253
Holzbohrmaschine (Zaf. Hobelm., 12 u. 13)	VIII	585	Hundsgras	IV	408
— vierseitige	VIII	586	Hundspeterstille (Zaf. Giftpflanzen I) . . .	VII	340
Holzbaumel	III	74	Hundszahn	IV	384
Holzhaus, linierte (Zaf. Falschschneeflügel)	VI	20	Hundszahnormament, 2 Figuren	VIII	805
			Hunte-Brücke (Zaf. Brücken III, Fig. 8)	III	498

	Band	Seite		Band	Seite
Huntleya violacea (Zaf. Orchideen, Fig. 5)	XII	422	Ingolstadt, Stadtwappen	VIII	953
Häuserling (Zaf. Krebstiere)	X	176	Ingwer (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314
Hüte, antike	VIII	828	Initialen (Zaf. Ornamente II, Fig. 86, 87, 89, 46; Taf. III, Fig. 7, 8, 16 u. 19)	XII	451
Hyacinth (Zaf. Gießleine, Fig. 15)	V	312	Injektionspritze	V	394
Hyalea tridentata (Zaf. Schnecken)	XIV	579	Injektor, Fig. 1 u. 2	VIII	957–958
Hyalintorpe	IX	885	Inia Kalabus (Zaf. Papageien I)	XII	666
Hyalonema (Zaf. Schwämme, Fig. 11)	XIV	681	Inklinationsbusssole und Inklinationsnadel	XI	96
Hyäne (Zaf. Raubtiere II)	XIII	595	Inklinationskarte für 1860	XI	87
— Schädel der Höhlenhyäne (Z. Diluvium)	IV	978	Innenpolmaschine (Zaf. Magnetelektische Maschinen II, Fig. 14)	XI	78
Hybriden (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	Innsbruck, Stadtwappen	VIII	963
Hydnium imbricatum (Zaf. Pilze I)	XIII	68	— Rärchen der Umgebung	VIII	966
Hydraulische Presse, Fig. 1 u. 2	VIII	835–836	Inoceramus (Zaf. Kreideformation)	X	183
Hydraulischer Aufzug, 2 Figuren	II	71–72	Insekten, Fig. 1–6	VIII	976–978
— Bidder	VIII	887	Insektenfressende Pflanzen, Tafel	VIII	981
Hydria (Krug)	VIII	887	Insektenfresser, Tafel	VIII	982
Hydromedusen (Siphonophore)	VIII	889	Intarsie, franz. (Zaf. Ornamente III, 17).	XII	451
Hydroporus elegans (Zaf. Käfer)	IX	858	— f. auch unten: Mosail.		
Hydrostatische Wage u., Fig. 1–4	VIII	841–842	Interferenzapparat	XVI	397
Hydrus caradoides (Zaf. Käfer)	IX	868	Involutio (Armverband)	XVI	94
Hygieia (Statue)	VIII	848	Ionische Säulenordnung (Zaf. S., 4–6)	XIV	349
Hylosinus minor (Zaf. Waldverderber I)	XVI	362	Ionisches Vaudental (Zaf. Baulust, Fig. 7)	II	—
— piniperda (Zaf. Käfer)	IX	853	Ipomoea Purga (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894
— (Zaf. Waldverderber I)	XVI	362	Iris (Zaf. Pantfertagen)	XII	653
Hylobius abietis (Zaf. Waldverderber I)	XVI	352	Irene (Girne, Zaf. Bildh. II, Fig. 5)	II	—
Hymenaea Courbaril (Zaf. Industriepfl.)	VIII	940	Iridaea Mortensiana (Zaf. Algen, Fig. 11)	I	341
Hyoscyamus niger (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340	Iridetomie (Zaf. Augenkrankh., Fig. 15)	II	78
Hypanthocirrus (Zaf. Silur. Formation)	XIV	978	Irido-Choroiditis (Zaf. Augenkrankh., 3)	II	78
Hyperbel (geometrische Figur)	VIII	849	Irische Ornamente (Zaf. Orn. II, 36 u. 37)	XII	451
Hyperbelränder	XVI	822	Iris (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 5)	II	78
Hyphaena thobalca (Zaf. Palmen II)	XII	687	Irland, Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	885
Hypann triquetrum	XI	790	Isonomalen des Jahres	X	991
Hypollimna (Zaf. Rämmer, Fig. 14 u. 15)	XI	640	Istia tinctoria (Zaf. Farbpflanzen)	VI	85
Hyponomata (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Istia, Rärchen der Insel	IX	30
Hyppophyon (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 6)	II	78	Istl, Karte der Umgebung	IX	31
3.			Istion, Stadtwappen	IX	33
Ibis, heiliger (Zaf. Watvögel II)	XVI	444	Istl, Statue (Zaf. Bildhauerkunst IV, Fig. 15)	II	—
— Kopf u. (Zaf. Körperteile der Vögel, 3)	XVI	242	— und Doros, 2 Textfiguren	IX	35
Ichthyosaurus (Zaf. Juraformat. II, 2 Fig.)	IX	829	Island, Rärchen	IX	36
Ichthyosus (Zaf. Hautkrankheiten, Fig. 1)	VIII	235	Isobathen des Weißen Sees	XVII	752
Igel (Zaf. Insektenfresser)	VIII	982	Isoodynamische Linien für 1885	XI	87
Igellatus (Zaf. Ratten)	IX	874	Isostes lacustris	IX	44
Igelfredde (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 24)	XV	148	Isothermen	XVII	308
Iguanodon Bernissartensis	VIII	884	Isolier-Doppelglocke (Zaf. Telegraph I, 18)	XV	564
Ikaros und Daidalos (Relief)	IV	409	Isolierschmelz (Elektrischer Maschine)	V	529
Ilojader	XIII	205	Isosandra gutta (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940
Ilex paraguayensis (Zaf. Genußmittelpfl.)	VII	128	Isothermen (Lufttemperaturkarte)	X	981
Ilges' Brennapparat (Zaf. Destillation, 19)	IV	722	Isrien, Karte (Karte Italien)	X	136
Illicium religiosum (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314	Italia, Reduitsschiff (Zaf. Panzerfahrze., 4)	XII	661
Itis (Zaf. Raubtiere I)	XIII	595	Italien, 3 Karten	IX	54
— (Ebur)	VIII	897	— zur Zeit des Kaisers Augustus, Karte	IX	52
Imbauda (Stammende u. Müllersche Körper)	XVII	28	— vom 10. – 19. Jahrh., Karte	IX	67
Imhotep (ägyptische Gottheit)	VIII	899	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Immenbremse	V	1008	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Impfanzette	X	512	Italiener, Hühnertrasse (Zaf. Hühner, Fig. 13)	VIII	775
Impfung (Gartenbau)	VIII	906	Italienische Kunst u., f. die betr. Stichworte		
Incroyable (Zaf. Kostüme III, Fig. 12)	X	120	3 (Sot).		
Indianer (Zaf. Amerikanische Völker)	I	474	Jabloschowske Netze (Elektrisches Licht)	V	532
Indien: Karte von Ostindien	XII	582	Jaborandi (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	894
— Karte von Hinterindien	VIII	552	Jacht (Riel, Schwert)	XIV	818
Indigo (Zaf. Farbpflanzen)	VI	38	Jacquardmaschine (Zaf. Webstühle, 10–12)	XVI	447
Indikator, Fig. 1 u. 2	VIII	921–922	Jagdfalle (Zaf. Raubvögel, Fig. 1)	XIII	586
Indische Baudenkmäler (Zaf. Baulust I)	II	—	Jagdgewehr von Besauheug	IX	126
— Bilderei (Zaf. Bildh. I, Fig. 12–14)	II	—	Jagdhunde, Tafel	VIII	800
— Gemme (Zaf. Gemmen, Fig. 1)	VII	74	— Sternbilder (Zaf. Nebelkarte, Fig. 5)	XII	29
— Ornamente (Zaf. Orn. IV, Fig. 6–9)	XII	451	Jagdsicherheitsfahrrad (Zaf. Velocipede, 5)	XVI	70
— Schmuck. (Zaf. Schmuckachen, 7, 28)	XIV	568	Jaguar (Zaf. Pantfertagen)	XII	658
Indischer Ocean (Karte des Weltverkehrs)	IV	489	Jalobstille (Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912
Indisches Gewebe (Zaf. Weberei, Fig. 22)	XVI	452	Jalobstille (Zaf. Zimmerpflanzen II)	IX	142
Induktion (Apparate u.), Fig. 1–4	VIII	931–933	Jalapenwinde (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894
— (Erdr., Magnet)	XI	81–82	Jamniker (Zaf. Goldschmiedekunst, 3 u. 12)	VII	495
Induktor (Zaf. Magnetelekt. Maschinen I, Fig. 3 u. 9 und Textfigur)	XI	78–79	Januskopf (römischer A8)	IX	153
— Funkeninduktor	VIII	938	Japan (Karte China)	IV	I
Industriepflanzen, Tafel	VIII	940	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Infantado-Schaf (Zaf. Schafe)	XIV	878	— kaiserliches und Landeswappen	IX	163
Influenzmaschine, Fig. 1–8	VIII	946			

Japanner (Zaf. Afat. Böller, Fig. 13 u. 14)	I	924	Kalkpatz (Fortpflanzung des Lichts)	V	87
Japan. Email (Zaf. Ornamente IV, 8 u. 4)	XII	451	Kalkpatzomboeder	V	87
Japanisches Gewebe (Zaf. Weberei, Fig. 20)	XVI	452	Kalkutta, Situationsplänen	IX	406
Jaudenpumpe (Zaf. Pumpen, Fig. 11)	XIII	461	Kallima Inachis (Zaf. Rritmiz, Fig. 4)	XI	840
Jauer, Stadtwappen	IX	176	Kalliope (Relief)	XI	918
Javaner, Oh: (Zaf. Afat. Böller, Fig. 20)	I	924	Kalmüdin (Zaf. Afatijche Böller, Fig. 10)	I	924
Jeffries' Flug (Zaf. Flüge, Fig. 7)	XII	972	Kalorimeter (Fig. 3, Wasser-), 3 Figuren	XV	189
Jena, Stadtwappen und Schlachplan	IX	191	Kalorische Maschine	VIII	383
Jenner, Statue von Monteverde (Zaf. Bildhauerkunst I, Fig. 6)	II	—	Kalotte (Zaf. Lauben, Fig. 6)	XV	586
Jerusalem, Plan des alten 3.	IX	200	Kalamabum (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	894
— Stadplan des neuen	IX	201	Kambium (Botanik)	IX	417
— Karte der Umgebung	IX	208	Kameen, Zaf. Gemmen u. und 2 Textfig.	VII	74
— Gräber (Zaf. Bautunft II, Fig. 11 u. 13)	II	—	Kamele, Tafel	IX	419
Jeuffroy: Semme (Zaf. Semmen, Fig. 33)	VII	74	Kamelehalbflege (Zaf. Nechflügel)	XII	68
Johanna von Flandern (Zaf. Rofkume II, 8)	X	180	Kaminofen von Wille, 2 Fig.	VIII	338
Johanniswürmchen (Zaf. Käfer)	IX	853	Kaminofafe (Zaf. Bronzetunftindustrie, 14)	III	461
Johanniter-Orden (Zaf. Orden, Fig. 30)	XII	426	Kaminofeher (dajelst, Fig. 11)	III	461
Johans Luftverdrängungsmaschine	X	994	Kamm (Hohlyerdanb), 8 Figuren	VIII	688
Johanna, Hühneraffe (Zaf. Hühner, Fig. 3)	VIII	776	Kammerflud bei Gefchügen	VII	221
Johls Duedflüderluftpumpe (Zaf. 2, 18)	X	992	Kammgras	IV	384
Jordans Röhrenpreffe (Zaf. Mauerfteine, 6)	XI	360	Kammholz (Zaf. Schwanzlurche)	XIV	687
— Walzenpreffe (Zaf. Mauerfteine, 5)	XI	360	Kammwedel (Zaf. Triasform. II, 4 u. 5)	XV	827
Jolephinenhüter Gläfer (Zaf. Glafkunft, 4)	VII	896	Kammzapfen	XVI	531
Joffes Sortiermaschine	VII	278	Kampanijche Wafe (Zaf. Terrakotten, Fig. 4)	XV	598
Juan d'Autria, Don (Zaf. Rofkume II, 12)	X	180	Kampferbaum (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	894
Jubaea spectabilis (Zaf. Palmen II)	XII	637	Kampfhahn, englischer (Zaf. Hühner, Fig. 1)	VIII	775
Jubitaumspammer (Zaf. Goldfchmiedel, 2)	VII	496	Kampfläufer (Zaf. Wattdögel I)	XVI	444
Jude (Zaf. Afatijche Böller, Fig. 29)	I	924	Kamifchabale (Zaf. Afatijche Böller, Fig. 2)	I	924
Judenbut	IX	298	Kanaba, Flaggel (Zaf. Flaggeln I)	VI	834
Jungermannia (Antheridium u.), 8 Fig.	XI	759-790	Kanarienfame	XII	980
Junius Bassus-Sartofdag (Zaf. Bildh. V, 2)	II	—	Kandelaber, Fig. 1-3.	IX	455
Juno, Statue (Zaf. Bildh. IV, Fig. 18)	II	—	Kaneon (Korb)	IX	457
— Caprotina (Zaf. Terrakotten, Fig. 10)	XV	598	Kängurub, Kiefen- (Zaf. Deuteltiere)	IX	547
— Weitere f. oben: Hera.			— (Gebärmutter)	VI	964
Jupiter, f. unten: Zeus.			Kaninchen, Tafel	IX	458
Jupiter-Stator-Tempel (I. Säulenordn., 8)	XIV	849	— (Sehen), 2 Figuren	VII	1
Juraformation, paläontolog. Tafeln I u. II	IX	829	Kanne, Siegburger	IX	480
Jurkerwage (Zaf. Maßzungen, Fig. 6)	XI	894	Kannellerung, Fig. 1 u. 2	IX	461
Jute (Zaf. Spinnmafchinen)	XV	165	Kannfaff, Stadtwappen	IX	461
— (Dofffaffer), Textfigur.	IX	840	Kanne mit Segeln.	XIV	12
			Kantbaros	II, 583 und	IX
			Kanton, Situationsklärchen	IX	474
			Kantonierter Pfeiler	IX	475
			Kapelle, eingemauerte (Defikation)	IX	719
			Kapitalkürbif, 2 Figuren	X	282
			Kapitäl (Zaf. Bautunft III, Fig. 12, 14, 15; IV, 9; VII, 4-6, 12; VIII, 9-14; IX, 1 u. 11)	II	—
			— (Zaf. Ornamente I, 7, 8; II, 5, 6, 92)	XII	450
			— f. auch die zufammengesehten Wörter: Gloden-, Reih-, Knollenkapitäl u.		
			Kapland (Karte von Sidsajila)	IX	487
			Kaplwie (Zaf. Raubtiere III)	XIII	586
			Kapfchaf (Zaf. Schwimmdögel II)	XIV	775
			Kapfeln (Botanik), Fig. 1-3	IX	496
			Kapfelbunde	XIII	485
			Kapfelkarr (Zaf. Augentrant, Fig. 18)	II	78
			Kapfald, Situationsplänen	IX	496
			Kapugineraffe (Zaf. Affen III)	I	140
			Kapugineraffe (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912
			Karabiner, deutich, M 88 (Zaf. Handfeuerwaffen IV, Fig. 7-11)	XVII	416
			Karchodon (Weder)	IX	506
			Kardamon, kleines (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814
			Karden, f. unten: Kraken.		
			Kardinal (Zaf. Stubendögel, Fig. 12 u. 13)	XV	401
			Kardinalshut.	IX	506
			Kardiolde	IX	507
			Karetschildebröte (Zaf. Schildkröten)	XIV	469
			Karl d. Gr. (Zaf. Goldfchmiedekunft, Fig. 1)	VII	496
			Karl I. von England (Zaf. Rofkume III, 1)	X	120
			Karlz, Chartza-Srotte (Zaf. Bautunft I, 18)	II	—
			Karlstzona, Situationsplänen	IX	543
			Karlsorden (Zaf. Orden, Fig. 26)	XII	426
			Karlruhe, Stadtwappen	IX	544
			Karnal, Kapitäl der vom Tempel (Zaf. Bautunft III, Fig. 12 u. 14)	II	—
			Karnaubapalm (Zaf. Öl- und Fettpflanzen)	XII	370

	Band	Seite		Band	Seite
Rarnies, Fig. 1—4	IX	649	Keramik, moderne, Tafel	IX	686
Rarniesbogen	III	125	Keratitis (Taf. Augenkrankheiten, Fig. 5)	II	78
Rärnten, Karte	IX	550	Kerberos u. IX, 688 und	XIII	140
— Wappen (Taf. Öherr. Länderwappen).	XII	497	Kernaus Kuppelung, 8 Figuren	X	236
Rärntner Flammofen (Taf. Blei, Fig. 1 u. 2)	III	12	Kernschatten (Darstellung)	XIV	408
Karolinen-Injulaner (Taf. Ozean. B., 19)	XII	584	Kerzenfabrikation, Fig. 1 u. 2	IX	686-697
Karpfen (Taf. Fische I, Fig. 5)	VI	298	Kessel-Dampfmaschine, vertikale (Taf. Dampfmaschinen I, Fig. 22)	IV	465
Karpfenlaus (Taf. Krebstiere)	X	178	Kesselreinigungsapparat	XVII	487
Karrier (Taf. Tauben, Fig. 19)	XV	586	Reiten (Taf. Schmutz, 11, 12, 34, 36, 37)	XIV	568
Karthago, Situationspläne	IX	565	— Halskette Waldmanns	VIII	38
Kartoffel (Knolle)	IX	883	Reitenbrücke (Taf. Brücken I, Fig. 3)	III	491
— (Taf. Futterstoffe)	VI	808	Reitenfabrikation, Fig. 1—6	IX	701
— (Taf. Nahrungsmittel)	XI	986	Reitentügel	VII	213
Kartoffelfäfer (Koloradofäfer)	IX	574	Reitenornament	IX	704
Kartoffelkrankheit (K. Pflanzenkrankh. 7—10)	XII	963	Reitenstiel der Nähmaschine	XI	964
Kartoffelmischapparat (Taf. Spiritus, 2)	XV	168	Reitenwirkerei, 3 Figuren	XVI	688
Kartoffelmühle, 3 Figuren	XVII	481	Reuperformation, Pflanzen (Taf. Fries II)	XV	827
Kartoffelwaage	IX	571	Reibisch (Taf. Walvögel I)	XVI	444
Kartougen-Heftflammer	XVII	482	— (Taf. Eier II, Fig. 8)	V	352
Kartusche, IX, 577, u. Taf. Orn. IV, 17	XII	451	Reifenfuß (Taf. Krebstiere)	X	176
Karwendelgebirge (Taf. Seebildungen, F. 1)	XVII	750	Reifer, Tafel	IX	712
Karpatide vom Crethieon	IX	578	Reifergallenwidler (Taf. Schmetterlinge II)	XIV	555
— von Quellinus (Taf. Bildh. VI, Fig. 10)	II	—	Reifenstammhornwespe (Taf. Hautflügler)	VIII	224
Käse (Taf. Nahrungsmittel)	XI	986	Reifenkreuzschnabel (Taf. Sperlingsvögel II)	XV	126
Käse (Rebgewand)	IX	586	Reifenmarktfäher, großer (Taf. Käfer)	IX	353
Kasemattschiff (Taf. Panzerschiffe, Fig. 1)	XII	661	— kleiner und großer (Taf. Walderberber I)	XVI	352
Käsemitze (Taf. Spinnentiere)	XV	158	Reifenrührer, großer und kleiner (Taf.)	XVI	352
Kasobektrauch (Taf. Nahrungspflanzen I)	XI	988	Reifenschwärmer (Taf. Schmetterlinge I)	XIV	555
Kassel, Stadtplan und Stadtwappen	IX	592	Reifenspanner (Taf. Schmetterlinge II)	XIV	555
— Umgebung (Karte Hessen-Nassau)	VIII	485	Reifenspinner (Taf. Walderberber II)	XVI	353
Kastettenbede (Bautisch), 2 Figuren	IV	608	Reifenpinner-Sideltweipe (Taf. Hautfl.)	VIII	234
Kastanieneiche (Taf. Werbmaterialien)	VII	159	Reifenrindwidler (Taf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Kastenberg, lederner (Gefäße)	VI	975	Riel, Stadtwappen u. Karte der Umgebung	IX	716-717
Kastenspunde	XIII	468	Rielbogen, III, 125, u. Taf. Baul. VIII, 2	II	—
Kasuar, Helm- (Taf. Straußvögel)	XV	383	Rielacht, englische	XIV	818
Kastpult, Fig. 1—3	IX	606-606	Rieselzint (Rieselstallform)	X	294
Katechu (Taf. Farbpflanzen)	VI	88	Riesbröfen (Rilin), 2 Figuren	XIV	728
Katharina v. Medici (Taf. Rostume II, 11)	X	120	Rilm (Taf. Kupfergewinnung, Fig. 7)	X	317
Katheter, Fig. 1—3	IX	618	Rindlers Ofen für Kohlenäurebereitung	IX	918
Kähen, Tafel	IX	681	Rinds Freiallinstrument	V	741
Kähenauge (Taf. Augenkrankheiten, Fig. 16)	II	78	Rippregel von Breithaupt	IX	746
Kähenhai (Taf. Fische II, Fig. 21)	VI	298	Ripps Gasentwidelungsapparat	VI	923
Kähenbüren, Stadtwappen	IX	628	Rippwagen für Eisenbahnen, 2 Figuren	VI	110
Kaurischne (Taf. Insektenpflanzen)	VIII	940	Kirby (Angelische)	I	566
Kautschubaum (Taf. Insektenpflanzen)	VIII	940	Kirgise (Taf. Asiatische Völker, Fig. 8)	I	924
Kauz (Taf. Eulen)	V	905	Kirschbaum (Pistill), 2 Figuren	III	68
Regelbahn (Grundriß der Rundegelbahn)	IX	652	Rib: Amazone (Taf. Bildhauerkunst VII, 5)	II	—
Regelbremse	III	392	Riffingen, Stadtwappen	IX	794
Regeldach (Bauwesen)	IV	398	Rithara, 3 Figuren	IX	796
Regelkuppelung	X	386	Rimi (Taf. Straußvögel)	XV	383
Regelräder-Umlaufgetriebe	VII	275	Klassisch-nabel (Taf. Körperteile der Vögel, 8)	XVI	242
Regelschneide (Käse, Schneiden)	XIV	578	Klagen-urt, Stadtwappen	IX	808
Regelschneite, Fig. 1 u. 2	IX	651	Klammeraffe (Taf. Affen III)	I	140
Regelschulter (Bienenzucht)	II	908	Klammerfuß (Taf. Körperteile der Vögel, 3)	XVI	242
Rehlballendachstuhl, 5 Figuren	IV	406	Klammern (Bauwesen), Fig. 1 u. 2	IX	804
Rehlkopf (Taf. Mundhöhle u.)	XI	879	Klangfiguren von Chladni	XIV	395
Rehltopfpolyp (Taf. Halskrankheiten, Fig. 3)	VIII	38	Klappbrücke, 2 Figuren	III	499
Rehltopfriegel, Fig. 1 u. 2	IX	655	Klappenschranz für Fernsprecher	VI	157
Rehltopfschwindmühl (Tafel Halskrankh. 2)	VIII	38	Klappenventil	XVI	58
Rehrpflug (Fig. 6)	XII	972	Klapperschlange (Taf. Schlangen I)	XIV	500
Reilsangvorrichtung an Fördermaschinen	XVII	116	Klappschilde (Taf. Schildkröten)	XIV	469
Reilspresse	XIII	381	Klaue (Bauwesen)	IX	811
Reilspunbung (Holzverband)	VIII	688	Klee (Taf. Futterstoffe)	VI	806
Reilverfuch an Gefäßen	VII	218	Kleeblatt und Kleeblattkreuz, IX, 821 und	X	199
Reilzapfen (Holzverband)	VIII	688	Kleebogen (Bautisch), 7 Figuren	III	125
Reilrops (Balenbild)	IX	664	Kleiber (Taf. Sperlingsvögel II)	XV	126
Reilblätter (Stellungen, 3 Fig.)	III	65	— (Taf. Eier I, Fig. 2)	V	352
Reilgläserfabrikation	VII	389	Kleie (Taf. Futterstoffe)	VI	806
Reilspital, ägyptisches (Taf. Orn. I, 7)	XII	451	Kleimühle, holl. (Ziegelei)	XI	351
— romantisches	IX	666	Kleinspacht (Taf. Eier I, Fig. 4)	V	352
Kellerassel (Taf. Krebstiere)	X	176	Kleio (Elio), Relief	XI	918
Kellerhals (Taf. Giftpflanzen II)	VII	340	Kletterfuß (Taf. Körperteile der Vögel, 2)	XVI	242
Kempten, Stadtwappen	IX	678	Kletterholzhurie (Taf. Holzhurie, Fig. 1)	VIII	661
Kendal roud bend (Angelische)	I	566	Klettervögel, Tafel	IX	840
Kentaur und Groß (Statue)	IX	680	Kleys Wasserhaltungsmaschine (Taf. Dampfmaschinen II, Fig. 25)	IV	468
— (Taf. Bildhauerkunst IV, Fig. 9)	II	—	Klingel, elektrische	X	573-574
Kentucky, Kollbrücke (Taf. Brücken III, Fig. 1)	III	498			
Replectes Problem	IX	684			

Nippen der Juraformation	IX	849	Rolumbarium	IX	964	Pand	IX	964
Nippfisch (Zaf. Schuppenföfser, Fig. 3)	XIV	668	Rolumbien (Karte Peru)	XII	884	Pand	XII	884
Noctentiere, Tafel	IX	850	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	884	Pand	VI	884
Noctfäfer (Zaf. Käfer)	IX	853	Rometen, Tafel.	IX	975	Pand	IX	975
Noctengedöbe (Bautunft)	VII	819	Rometenfcher	IX	979	Pand	IX	979
Noctente (Bienenzucht), 2 Figuren.	II	908	Rommabacillus, 2 Figuren	IV	63	Pand	IV	63
Nuppe, americanifche	XIV	628	Rommode (Zaf. Wöbel, Fig. 14)	XI	697	Pand	XI	697
Nabenfraut (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rommode: Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	834	Pand	VI	834
Nadweide (Zaf. Weide, Fig. 1 u. 2)	XVI	480	Rommode: Wäften, 3 Figuren	XI	814	Pand	XI	814
Nadelweidenmafhine	IX	867	Rompapfhange (Zaf. Säugeneinrichtung, 2)	XVII	741	Pand	XVII	741
Nauf (Wärfelftafpiel)	IX	468	Rompentationspendel	II, 109 u.	974	Pand	XV	974
Nemafchine (Zaf. Brotfabrifation, 1—8)	III	987	Rompentator (Birtulappolarifation)	XVI	985	Pand	XVI	985
— von Bränning	XVII	171	Rompofiten (Blüten ic.), Fig. 1—7	IX	999	Pand	IX	999
— (Ziegelei)	XI	851	Rompofitenkapital	IX	1000	Pand	IX	1000
Niegeleit (Zaf. Bänder des Menfchen)	II	311	Romhoide	IX	1008	Pand	IX	1008
Niegebelprefe	XIII	830	Rondenationsapparat für Salpeterfäure	XIV	926	Pand	XIV	926
Nieholzfäfer (Zaf. Riejer, Fig. 7—9)	IX	712	Rondenationswafferableiter	IX	1004	Pand	IX	1004
Niehof (Bauweifen)	IX	872	Rondenben, Textfigur.	VI, 876 u.	1004	Pand	IX	1004
Niehofen (anatomifch), Fig. 1—3	IX	876	— bei Dampfmafhinen	IV	462	Pand	IV	462
Niehofenbrand (Kotenlade, Sequfter)	IX	878	— (Zaf. Dampfmafhine I, Fig. 21)	IV	465	Pand	IV	465
Niehofen (Botanik), Fig. 1—5	IX	888-884	— (Zaf. Leuchtgas, Fig. 3)	X	783	Pand	X	783
Niehofenkapital, IX, 884, u. Z. Orn. I, 8	XII	451	Ronglomerat (Zaf. Mineralien, Fig. 21)	XI	648	Pand	XI	648
Niehofenquelle (Zaf. Medufen, Fig. 8)	XI	409	Roniferen (Blüten ic.), Fig. 1 u. 2	IX	1018	Pand	IX	1018
Niehofen, Fig. 1 u. 2	IX	886	Roniggräth, Karte zur Schlacht bei (1866)	IX	1018	Pand	IX	1018
Niehofen, Fig. 1—3	IX	887	Ronigin, 14. Jahrb. (Zaf. Rofkiste I, 18)	X	120	Pand	X	120
Niehofenkapital, f. oben: Anollenkapital			Rönig Karls-Hündchen (Zaf. Hunde I, 12)	VIII	798	Pand	VIII	798
Niehofenkoralle (Zaf. Korallen)	X	76	Rönigberg i. Br. Stadtplan u. Stadtmappen	IX	1020	Pand	IX	1020
Niehofenfüßen	XIV	852	— Umgebung (Karte Opreußen)	XII	641	Pand	XII	641
Niehofenfüß der Nähmafhine	XI	983	Rönigftrone, alte und moderne.	X	247-248	Pand	X	247-248
Niehofenfüß (Zaf. Glafen, Fig. 3)	IV	129	Rönigfpalme (Zaf. Palmen II)	XII	637	Pand	XII	637
Noala (Zaf. Beateiterte)	II	847	Rönigspardiesvögel (Zaf. Paradiesv., 3)	XII	698	Pand	XII	698
Noaltalgang (Zaf. Mineralien, Fig. 3)	IX	646	Rönigfweih (Zaf. Raubvögel, Fig. 5)	XIII	696	Pand	XIII	696
Noaltgen, Stadtmappen	IX	896	— (Zaf. Eier I, Fig. 35)	V	352	Pand	V	352
— Umgebung (Karte Rheinproving)	XIII	781	Rönigfche Wäßer (Rahnradernwert)	XVI	822	Pand	XVI	822
Noalodmalt (Zaf. Halbaffen).	VIII	8	Rönigfch Wolf (Zaf. Spinnmafhinen, Fig. 4)	XV	148	Pand	XV	148
Noalburg, Stadtmappen	IX	899	Rönigfch, Fig. 1 u. 2	X	18	Pand	X	18
Noalapparat für Holzlof	VIII	687	Rönigfch, gothifche	X	23	Pand	X	23
Noalmühle (Zaf. Halbflügel)	VIII	10	Rönigfch, gothifche	X	28	Pand	X	28
Noalher (Bogen), 2 Figuren	III	126	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalherjüngfer (Zaf. Röhrlügel)	XII	68	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalherornament (Zaf. Ornamente I, 11)	XII	451	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalfhina, f. unten: Roffhina			Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalfhinen, Fig. 1—8	IX	906-906	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalfhinlaugerei (Zaf. Silber, Fig. 14)	XIV	967	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalffelfel, Wafffcher	IV	449	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalpur (Zaf. Diamanten, Fig. 8 u. 10)	IX	980	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalenaufhütter (Zaf. Raucherorr., 11, 12)	XIII	600	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalfäure-Apparate	IX	918 und	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalmefse (Zaf. Sperlingsvögel II)	XI	653	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Eier I, Fig. 17)	V	352	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalrabi (Anolle und Stenget), IX, 888 u.	XV	288	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalraben (Zaf. Nahrungsmittel).	XI	966	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalraderney (Zaf. Genußpflanzen, Fig. 9)	VI	890	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalbrauch (Zaf. Genußmittelpflanzen)	VII	123	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalolith (Zaf. Mineralien, Fig. 5)	XI	646	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalofpalme (Zaf. Bi. und Fetzfpflanzen)	XII	370	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalhofhoften (Zaf. Eier I, Fig. 3)	V	406	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Metallurgifche Ofen, Fig. 2)	XII	382	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalhöfen, Fig. 1—4	IX	927-928	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalanus (Zaf. Genußmittelpflanzen).	XIV	123	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalbenhirne	XIV	895	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalbenverfchluß an Gefchüßen	VII	216	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalberg, Stiffts- und Stadtmappen	IX	931	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalibris, Tafel.	IX	988	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalin, Rärthen zur Schlacht bei (1757)	IX	985	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noaltrabe (Zaf. Eier I, Fig. 64)	V	352	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Noalmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Karte der deutichen	IX, 968 und	496	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloquinte (Zaf. Urgrünpflanzen I)	I	894	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Roloradofäfer (Rartoffelfäfer)	IX	674	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolormeter	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofche (Zaf. American. Böfter, Fig. 2)	I	474	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolofeum in Rom (Durchfchnitt und Wurf)	IX	961	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolmar, Stadtmappen	IX	942	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Röln, Stadtplan und Stadtmappen	IX	945	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Umgebung (Karte Rheinproving).	XIII	781	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— Dom, 2 Tafeln	IX	947	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
— (Zaf. Glasmaletrei, Fig. 2 u. 3)	VII	402	Rönigfch, gothifche	II	—	Pand	II	—
Rolonien der europäifchen Staaten, Karte	IX	954	Rönigfch, gothifche	II	—			

	Band	Seite		Band	Seite
Kornrade (Same)	XIV	258	Kreuzungsbogenfries	VI	722
Kornreih (Zaf. Eier I, Fig. 41)	V	352	Kreuzverband (Steinverband)	XV	279
Körnerliches Sehen	VII	241	Kreuzgassen (Holzverband)	VIII	688
Korrektionsrad (Zaf. Telegraph I, Fig. 18)	XV	564	— für Wasser- und Windräder	XVI	681
Körting-Blackfield-Gasmotor, 2 Figuren	XVII	961	Kriegsflaggen (Zaf. Flaggen I u. II)	VI	324
Körtings Dampfablenkilator (Zaf. Gebläse, Fig. 15)	VI	974	Kriegsmarine, Flaggen (Zaf. Flaggen II)	VI	324
— Strahlondenator	IV	462	Kriegswimpel (Zaf. Flaggen II)	VI	324
— Universalinjektor	VIII	958	Krigars Rupolozen, 2 Figuren	V	471
Kofal (Zaf. Asiatische Völker, Fig. 36)	I	924	Kritente (Zaf. Eier II, Fig. 23)	V	322
Kofel, Stadtwappen	X	112	Krim, Karte	X	222
Köblin, Stadtwappen	X	112	Krinoidenfall	XV	322
Kostüme, Zaf. I—III	X	120	Krikalle (Systeme), Fig. 1—65	X	222-224
Köthen, Stadtwappen	X	120	— (Zaf. Mineralien, Fig. 1—8 u. 7)	XI	646
Koto vom Niger (Zaf. Afrikan. Völker, 8)	I	131	— Wellenfläche der ein- und zweifachen	V	65-69
Kotischina, Flagge (Zaf. Flaggen I)	I	163	Krikallinse (Zaf. Auge des Menschen)	II	74
Kotischinabahn (Zaf. Hühner, Fig. 4-6)	VI	384	Kritas Schnellader (Z. Handfeuerw. III, 38)	VIII	107
Komischin (Zaf. Amerikan. Völker, Fig. 5)	VIII	775	Kroatien (Karte Ungarn)	XV	969
Krabbe (Architektur)	I	474	— Wappen (Zaf. Österr.-ungar. Vändern.)	XII	497
Krabbenpinne (Zaf. Spinnentiere)	X	131	Kroboallur zu Goslar I, 418 u.	X	242
Kraft, M.: Christus (Zaf. Bildh. VI, Fig. 7)	XV	158	Krotobille, Zafel	X	244
— Maria (Bildh. VI, Fig. 6)	II	—	Kronen, Fig. 1—16	X	247-248
Kräftepaar	X	184	— neue deutsche Kaiserkrone (1889)	XVII	512
Kraftstuhl (Zaf. Webstühle, Fig. 16—19)	XI	447	Kronenbach (Dachdeckung)	IV	400
Kraftkurzbogen (Baukunst)	XVI	447	Kronenorden, bayerischer (Zaf. Orden, 27)	XII	428
Krähenaugenbaum (Zaf. Arzneipflanzen II)	III	125	Kronleuchter (Zaf. Brongniunstindustrie, 4)	III	461
Krähenindianer (Zaf. Amerikan. Völker, 6)	I	894	Kronprinzen-Standarder (Zaf. Flaggen II)	VI	324
Krain und Krien, Karte	I	474	Kronwerk	X	254
— Wappen (Zaf. Österreich. Wappen)	X	186	Kropfer (Zaf. Zäunen, Fig. 16—18)	XV	586
Kralatoa: Wirkungen der Eruption	XII	497	Kropffs Gismaschine	V	401
Kralau, Stadtwappen	XVI	398	— Flajdenfüller	VI	344
Kramme: Brongniunen (Zafel, Fig. 4 u. 15)	X	139	Kropfrad (Zaf. Wasserräder, Fig. 5)	XVI	428
Kramsvogel (Zaf. Eier I, Fig. 60)	III	461	Kröte (Zaf. Frösche)	VI	750
Kran, Fig. 1—4	V	852	Krötenfrosch (Entwickelung)	VI	751
Kranbrücke, 2 Figuren	X	144-146	Krüdenreuz	X	199
Kranich (Zaf. Eier II, Fig. 18)	III	500	Krüdenpumpe	XIII	464
Kranichberg (Zaf. Wappen I, Fig. 3)	V	352	Krüge (rheinische Steinzeugkrüge), Fig. 1 u. 2	X	250
Kranienhaus zu Stettin, Plan	XVI	385	Krugpfanne (Z. Insektenfressende Pfl., 1, 2)	VIII	961
Kranienhäuser, Fig. 1—8	X	162	Krummachse	X	322
Kranzgesims, ägypt. (Zaf. Baukunst III, 18)	X	149-151	Krummstab	X	322
— Iorinthisches	II	—	Krupps Schnellfeuerkanone (Zaf. Geschütze III, Fig. 3 u. 4)	XVII	377
Krapp (Zaf. Farberpflanzen)	X	161	Kruseler (Haube)	X	268
Krater, Mischkrug, X, 165, u. Zaf. Vasen, 8	VI	88	Krugfist (Zaf. Goldschmiedekunst, Fig. 6)	VII	496
— vom Hildesheimer Silberfund	XVI	55	— 3 Vortragskreuze	X	256-257
Krahen u. (Zaf. Spinnmaschinen 9—11)	VIII	532	Ktenoide, Schuppe (Zaf. Kreideformation)	X	188
Krahenbeschlag (Spinnerei), 3 Figuren	XV	148	Kubboh (Zaf. Baukunst VIII, Fig. 4)	II	—
Krähenmilch des Menschen (Zaf. Spinnentiere)	XV	149	Kubenspeffer (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	694
Krebs, 2 anatomische Figuren	X	158	Küchenschabe (Zaf. Geradflügler)	VII	155
— (Samenfaden)	X	172	Küchenschabe (Zaf. Stispflanzen I)	VII	340
Krebsgeschwür (Zaf. Halstrantheiten, Fig. 4)	XIV	253	Kudud (Zaf. Kleiderbögel)	IX	840
Krebsstiere, Zafel	VIII	88	— (Zaf. Eier I, Fig. 32)	V	352
Kreidenzahnant (Zaf. Möbel, Fig. 10)	X	176	Kugelbriorit (Zaf. Mineralien, Fig. 16)	XI	646
Kreisel, Stadtwappen	XI	697	Kugelgürteltier (Zaf. Zahnfläder)	XVI	821
Kreide (mikroskopische Ansicht)	X	181	Kühlapparat von Lawrence und Nagel	X	222-223
Kreideformation, Zafel	X	182	— (Zaf. Bierbrauerei, Fig. 5 u. 6)	II	912
Kreis, Fig. 1—3	X	183	— (Defikulation)	IV	719
Kreisbewegung, Fig. 1 u. 2	X	184-185	— (Spiritusfabrikation)	XV	186
Kreislauf des Bluts	X	188	Kühlofen für Bleiglas (Zaf. Glas II, 17)	VII	326
— (Zaf. Blutgefäße, Fig. 5)	III	60	Kühlofen Elektromagnetischer Radmotor	V	588
Kreisfäge (Zaf. Sägemaschinen, Fig. 5)	III	84	Kühvogel (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126
— (Schuhvorrichtung)	XIV	173	Kühnsicht, Ornament (Zaf. Bauk. II, 3)	II	—
Kreisfähere	XVII	488	Kühnen (Wirkerei), 2 Figuren	XVI	687
Kreisstrom, beweglicher	XIV	488	Kultbaloren, Fig. 1—8	X	222-223
Krempelmaschine (Bangtorb)	V	534	Kundmann: Kunstindustrie (Zaf. Bildh. X, 6)	II	—
Kreole (Zaf. Amerikan. Völker, Fig. 26)	XVII	769	Kunersdorf, Karte zur Schlacht bei	X	302
Kresse, Kapuziner- (Zaf. Zimmerpflanzen I)	X	474	Kunstindustrie, f. bei Kundmann.	X	—
Kreoline	XVI	912	Kunsthöhle	XI	351
Kreuz (verschiedene Formen), 21 Figuren	X	195	Kupfergewinnung, Zafel und 4 Textfiguren	X	317-320
Kreuzblume (Architektur)	X	198-199	Rupolozen, Krigars, 2 Figuren	V	471
Kreuzdach	IV	200	Ruppel, byzantin. (Zaf. Baukunst VII, 7)	II	—
Kreuzgewölbe, VII, 312, u. Zaf. Bauk. V, 18	II	398	— des Pantbeons (Zaf. V, Fig. 14—16)	II	—
Kreuzkamm (Holzverband)	VIII	688	— der Sophienkirche (Zaf. VII, Fig. 9)	II	—
Kreuzkröte (Zaf. Frösche)	VI	750	— der Peterskirche (Zaf. XI, Fig. 2, 3)	II	—
Kreuznach, Stadtwappen	X	203	— Hängestuppel (Gewölbe)	VII	312
Kreuzotter (Zaf. Schlangen I)	XIV	500	Ruppelungen, Fig. 1—10	X	325-326
— (Kopf)	X	203	Rurbel, Fig. 1—3	X	328-329
Kreuzschnabel (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126	Rurbelgetriebe	X	329
Kreuzspinne (Zaf. Spinnentiere)	XV	158	Rurbis (Fruchtnoten)	III	68

	Band	Seite		Band	Seite
Rärbis (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	996	Sapientia (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	542
Rufkugenglas	X	848	Särge, Zafel	X	519
Rurhut	X	848	Särchen-Miniermotte (Zaf. Schmetterl. II)	XIV	555
Rurland (Karte Vbland)	X	849	Larentia dramata (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Rurven, magnetische	XI	89	Larix decidua (Zaf. Särge)	X	519
Rurvenlineal (Zeichenbunt)	XVI	848	Lärmapparate für Maschinen, Fig. 1—3	X	531-532
Rurrichtigkeit (Strahlenbrechung u.)	III	429-430	Laryngoskopischer Apparat (Schema)	II	641
Rufenbergs Kondensationswasserleiter	IX	1004	Lafchen für Eisenbahnschienen, 2 Figuren	V	449
Ruffbaum (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	894	Lafurstein (Zaf. Edelsteine, Fig. 6)	V	312
Rüdenbatterien (Befestigungssysteme), 3 Fig.	IV	478	Latania borbonica (Zaf. Blattpflanzen II)	III	8
Rüden, Stadtmappen	X	860	La Tene-Schwerter u. (Zaf. Metallzeit II)	XI	525
Rüttelger (Zaf. Geier)	VII	19	Laterna magica (Scioptikon)	X	541
Rüttler, XIV, 819, und Zaf. Taktung, 8	XV	495	Laternen des Aristoteles (Zaf. Schinodermen)	V	229
Rythos, I, 864, und Zaf. Basen, Fig. 6	XVI	55	Laternenträger (Zaf. Halbfügler)	VIII	10
Rybele (Keller)	XIII	775	— chinesischer (Zaf. Gläfen, Fig. 8)	IV	129
Rylyt	X	867	Lathyrus tuberosus (Zaf. Nahrungspl. I)	XI	968
Ryma (Bantun)	X	867	Laubflechte	VI	361
Ryphofis (Pottisches Übel)	XIII	296	Laubfrosch (Zaf. Frösche)	VI	750
Rypho-Stolofis (Pottisches Übel) . .	XIII	296	Laubblätter (Zaf. Futterstoffe)	VI	806
			Laubheuschrecken (Zaf. Mimikry, Fig. 5-8)	XI	640
			Laubfänger (Zaf. Sperlingsvögel I)	XV	126
			— (Zaf. Eier I, Fig. 29 u. 75)	V	362
			Lauenburg (Karte Schleswig-Holstein)	XIV	521
			Laubbohne (Jagdmessen)	X	566
			Lauen: Galoppgang des Pferdes, Fig. 1-12	X	567
			Lauffuß (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242
			Laufkäfer Garten- (Zaf. Käfer)	IX	363
			— brasilischer (Zaf. Mimikry, Fig. 26)	XI	640
			Laurentische Formation (Wahl)	X	562
			Laurens Halbschattenapparat, 2 Figuren	XVI	968
			Laus: Filz-, Kopflaus (Zaf. Halbfügler)	VIII	10
			Lausanne, Stadtmappen	X	565
			Laute, elektrische, Fig. 1-12	X	578-579
			Lava (Zaf. Mineralien, Fig. 24)	XI	646
			— des Vesuvius (Zaf. Vulkan, Fig. 5 u. 6)	XVI	296
			Lavals Separator	III	697
			Laves' Balkenträger	XV	792
			Lavoisier und Laplace: Eisalorimeter	XV	122
			Lawrences Kapillarkühler, 2 Figuren	X	222
			Lebel-Gewehr (Zaf. Handfeuerw. IV, 1-4)	XVII	416
			Leber (Zaf. Blutgefäße des Menschen, Fig. 4)	III	84
			Lebergel (Zaf. Würmer)	XVI	798
			Leclanchés Element	VI	872
			Leclanchés Akkumulator	I	257
			Leberschilddrüse (Zaf. Schilddrüsen)	XIV	469
			Lees Magazinengewehr (Zaf. Handfeuerwaf-		
			sen III, Fig. 34 u. 35)	VIII	107
			Leuchzeug-Gewehr	IX	126
			— Revolver	XIII	789
			Leicheres Pulverdrummaschine	XIV	451
			Leifers kontinuierlich wirkende Zentrifuge	III	696
			Legionärstellung der Römer	VI	87
			Legionsabteiler (römische Feldzeichen), I, 122 u.	XIV	963
			Lehmans Heißluftmaschine	VIII	382
			Lehmdecke (Baumwesen)	IV	604
			Lehren (Schulhefte und Drahtstiften)	X	636
			Lehrgeräte, Fig. 1-8	X	640
			Lehrer-Schaf (Zaf. Schafe)	XIV	878
			Leiden, Stadtmappen	X	652
			Leidener Flasche, Fig. 1-7	X	653-654
			Leier, Ringel (Zaf. Rebellade, 7 u. 14)	XII	29
			Leintuchen (Zaf. Futterstoffe)	VI	806
			Leipzig, Stadtplan und Stadtmappen	X	662
			— Karten zur Schlacht bei (1813)	X	670-671
			Leistenröhr (Zaf. Krotobille)	X	244
			Leistenkneider (Zaf. Papier, Fig. 4)	XII	674
			Lejeunes Dedeleverfchluß, 2 Figuren	XVII	798
			Lejthos, I, 677, und Zaf. Griech. Basen, 6	XII	55
			Leinberg, Stadtmappen	X	678
			Leinberg (Zaf. Ragetiere II)	XI	979
			Leinmoldenleiter	VII	156
			Leinmoldenleiter	VI	988
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 1)	VI	986
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 2)	XII	668
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 3)	X	700
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 4)	XII	426
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 5)	XV	272
			Leinmoldenleiter (Zaf. G., Fig. 6)	XIV	253

	Band	Seite		Band	Seite
Leptinotarsa decemlineata	IX	574	Leptomotivteffel (Zaf. Dampfteffel I, Fig. 11)	IV	449
Leptocircus Curvus (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555	Leptomotivwinde	XVI	686
Lezge, Hauben- (Zaf. Sperlingsvögel I)	XV	126	Lolium (Volk), Fig. 1—8	X	692
— (Zaf. Eier I, Fig. 78)	V	352	London, Stadtplan und Stadtwappen	X	696
Leslies Dampf-Schnelchaulapparat 3 Fig.	XVII	782-788	— Karte der Umgebung	X	906
Leßing-Statue von Kiesel (Zaf. Braunschweig)	II	—	Benhold's Ofen (Zaf. Zimmeröfen, Fig. 8, 9)	XVI	916
Zaf. Bildhauerkunst IX, Fig. 3)	XVI	428	Lophonoceros (Zaf. Rindvieh, Fig. 18)	XI	640
Leistes sponsa (Zaf. Wasserjungfern)	XVI	385	Lophyrus pini (Zaf. Hautflügler)	VIII	534
Leister, Wappen (Zaf. Wappen I, Fig. 8)	XVI	788	Lorden	IV	265
Leichterweiden (Hängeleuchter)	X	738, 737	Lorenz' Stachelschiff	VII	213
Leuchtgas, Tafel und Textfigur	X	738, 737	Lorica (Federpanzer)	X	914
Leuchtgeräten (Zaf. Protogenen)	XIII	428	Blapparat, elektrischer	XVII	588
Leuchtarme, Tafel	X	740	Lotharkreuz (Zaf. Goldschmiedekunst, Fig. 10)	VII	496
Leuten, Rärchen zur Schlacht bei (1757)	X	746	Lothringen, Karte, f. Elsaß-Lothringen	V	571
Libelle von Solnhofen (Zaf. Juraformat. I)	IX	329	— Stadtwappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Liberia, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334	Lothringisches Kreuz	X	198
Lichtes Reissangvorrichtung	XVII	116	Lothringen, Karte	XVII	588
Licht (Strahlennetze)	X	764	Lothringen, Karte	XVII	588
Lichterbrunn C/78 an Gefäßen	VII	217	Lothringen, Karte	XVII	588
Liebig'sche v. Wagners (Z. Bildh. X, 14)	II	—	Lothringen, Karte	XVII	588
Liebig'sches Kühlapparat	II	719	Lothringen, Karte	XVII	588
Liebig'sches Augenspiegel	II	88	Lothringen, Karte	XVII	588
Liebig's, Stadtwappen	X	781	Lothringen, Karte	XVII	588
Ligroinlampe (Zaf. Lampen, Fig. 11 u. 12)	X	484	Lothringen, Karte	XVII	588
Lilium (Lilium, Amaryllis formosa und spec., Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Lothringen, Karte	XVII	588
— (in der Heraldik)	X	789	Lothringen, Karte	XVII	588
Lilienstein u. Luthers Lampe (L. Lampen, 10)	X	484	Lothringen, Karte	XVII	588
Lilienthal's Dampfteffel	IV	458	Lothringen, Karte	XVII	588
Lilium auratum (Zaf. Zimmerpflanzen II)	XVI	912	Lothringen, Karte	XVII	588
— Martagon (Blüte)	III	75	Lothringen, Karte	XVII	588
Lima, Situationspläne	X	792	Lothringen, Karte	XVII	588
Lima striata (Zaf. Kriationsformation I)	XV	827	Lothringen, Karte	XVII	588
Limbura a. d. Bahn, Stadtwappen	X	793	Lothringen, Karte	XVII	588
Limerick (Angelfischerei)	I	566	Lothringen, Karte	XVII	588
Linnæus pyramidalis (Z. Xeridierform. I)	XV	601	Lothringen, Karte	XVII	588
— stagnalis (Zaf. Schnecken)	XIV	572	Lothringen, Karte	XVII	588
Linnophyllus rhombicus (Zaf. Netzflügler)	XII	68	Lothringen, Karte	XVII	588
Lindau, Stadtwappen	X	799	Lothringen, Karte	XVII	588
Linde, Tafel	X	800	Lothringen, Karte	XVII	588
Lindenblüte	XIII	79	Lothringen, Karte	XVII	588
Lingula (Zaf. Silurische Formation, 2 Fig.)	XIV	978	Lothringen, Karte	XVII	588
Linschuldolch	V	81	Lothringen, Karte	XVII	588
Linsen (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	966	Lothringen, Karte	XVII	588
Linsenformen (Optik), III, 429—430 und Linsenträger	X	811-814	Lothringen, Karte	XVII	588
Linsenherkules	XV	299	Lothringen, Karte	XVII	588
Linsenträger	XV	792	Lothringen, Karte	XVII	588
Linum (Zaf. Spinnfaserspinnen)	XV	155	Lothringen, Karte	XVII	588
Liparis etc. (Zaf. Waldverderber II, 2 Fig.)	XVI	352	Lothringen, Karte	XVII	588
Lippe, Fürstentum (Karte Braunschweig)	III	359	Lothringen, Karte	XVII	588
— Stadtwappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385	Lothringen, Karte	XVII	588
Lippensblume (Blütenform), 3 Figuren	III	70	Lothringen, Karte	XVII	588
Lippstadt, Stadtwappen	X	823	Lothringen, Karte	XVII	588
Lissabon, Plan und Stadtwappen	X	829	Lothringen, Karte	XVII	588
Lissajous' Schwingungsfiguren u.	XIV	396	Lothringen, Karte	XVII	588
Lissings reduziertes Auge	VII	225	Lothringen, Karte	XVII	588
Lithographiesteine (Zaf. Mineralien, F. 6)	XI	646	Lothringen, Karte	XVII	588
Litui (Zaf. Nahrungspflanzen III)	XI	988	Lothringen, Karte	XVII	588
Litulae (Zaf. Silurische Formation)	XIV	978	Lothringen, Karte	XVII	588
Litula nautiloides (Zaf. Kreideformation)	X	183	Lothringen, Karte	XVII	588
Litulus (Stab und Trompete) Fig. 1 u. 2	X	842	Lothringen, Karte	XVII	588
Liverpool, Plan und Stadtwappen	X	844-845	Lothringen, Karte	XVII	588
Livistona (Zaf. Blattpflanzen II, 2 Fig.)	III	3	Lothringen, Karte	XVII	588
Livland: Karte der russisch. Ostprovinzen	X	849	Lothringen, Karte	XVII	588
Lochmeyer: Gläser (Zaf. Glasfunkt. I, u. 10)	VII	396	Lothringen, Karte	XVII	588
Loches, Burg (Zaf. Burgen, Fig. 7)	III	650	Lothringen, Karte	XVII	588
Lochstraße (Zaf. Korallen)	X	76	Lothringen, Karte	XVII	588
Lochmaschinen, Fig. 1—4	XIV	484	Lothringen, Karte	XVII	588
Lochtaube (Zaf. Tauben, Fig. 4)	XV	586	Lothringen, Karte	XVII	588
Lodoicea Sechellarum (Zaf. Palmen II)	XII	637	Lothringen, Karte	XVII	588
Loeffelstein	VII	189	Lothringen, Karte	XVII	588
Loeffelstein (Angelfischerei)	I	568	Lothringen, Karte	XVII	588
Loeffelstein (Zaf. Körpertheile der Vögel, 8)	XVI	242	Lothringen, Karte	XVII	588
Lozomobile, Tafel und 5 Textfiguren	X	880-884	Lothringen, Karte	XVII	588
Lotomotive, Tafel und 8 Textfiguren	X	885-890	Lothringen, Karte	XVII	588
— (Anfahrvorrichtung)	XVII	585	Lothringen, Karte	XVII	588

Abb.	Band	Seite	Abb.	Band	Seite
Wäander, Bd. XI, S. 81, und Taf. Ornamente I, Fig. 23, 28, 25—29, 32	XII	451	Wandstein (Taf. Mineralien, Fig. 18)	XI	646
Wassandrina (Taf. Korallen)	X	76	Wandstein (Taf. Mineralien, Fig. 18)	XVI	529
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Mangifera (Taf. Nahrungspflanzen III)	XI	988
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Mangobaum (Taf. Nahrungspflanzen III)	XI	988
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	988
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	963
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	10
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	196
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	107
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XVII	416
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	894
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	200
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	IV	398, 405
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	X	317
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	838
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	I	140
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	726
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	155
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	451
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	209
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XVI	444
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	988
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	219
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	222
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	74
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	789
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIII	596
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	226
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	228
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	464
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	II	—
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	II	—
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	II	—
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	II	—
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	426
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	245
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	402
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	248
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	254
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	238
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	256
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	584
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	451
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	298
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	I	163
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VI	847
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VI	884
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	272
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	X	248
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	I	785
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	282
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	286
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	287
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	III	498
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XVII	496
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	584
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	292
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	293
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	281
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XII	422
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIII	286
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	313-314
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	741
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	322
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	X	654
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	318
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	327
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VII	402
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XV	601
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XV	827
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	382
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XIV	469
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	XI	335-337
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	I	808
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	IV	285
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	X	248
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	VIII	284
Wassandrina (Taf. Korallen)	XIV	770	Manihot utilisima (vgl. Taf. I)	65	

	Band	Seite		Band	Seite
Mauerflegel (Zaf. Eier I, Fig. 18) . . .	V	353	Nemphid (Zaf. Baufunk III, Fig. 1 u. 2)	II	—
Mauerheine (Pfehmaß, etc.) Zaf. u. Zertfig.	XI	350-351	Nendheims Gafoben (Zaf. Thonwarenfabr.)	XV	663
Maulbeerpinner (Zaf. Seidenpinner, Fig. 1)	XIV	827	Nenelaos mit Patrolos (Marmorgruppe)	XI	466
Maulbronn, Kofler (Zaf. Baufunk IX, 9)	II	—	Nenich, f. die im fystemat. Berzeichn. (S. 1048)		
Maulwurf (Zaf. Infektenreffer) . . .	VIII	932	unter »Anatomie« angeführten Tafeln.		
Maulwurfsbau . . .	XI	857	Nenfchenaffen: Ethnographifche Karte. . .	XI	478
Maulwurfsgrille (Zaf. Geradflügler)	VII	155	Neran, Karte der Umgebung . . .	XI	487
Maurifche Baudentmaler (Z. Baufunk VIII)	II	—	Nerdes Desinfektionsapparat . . .	IV	708
— (Zaf. Ornamente II, Fig. 11—13)	XII	451	Nergentheim, Stadtmappen . . .	XI	491
Maurifches Ohrgehänge (Zaf. Schmuck, 8)	XIV	568	Neridiankreis (Zaf. Aftron. Instrumente, 1)	I	363
Mauritia vinifera (Zaf. Palmen I).	XII	687	Nertinos (Zaf. Schiffe)	XIV	373
Maus, Feld-, Brand- (Zaf. Nagetiere II)	XI	979	Nertelfcher Tafelauffag (Z. Goldfchmiedel)	VII	496
Maufebuffard (Zaf. Maudvögel, Fig. 9)	XIII	596	Nertur, Stat. v. Bologna (Z. Bildh. VI, 18)	II	—
Maufer-Gewehr (Z. Handfeuerw. II, 20, 21)	VIII	104	— weitere, f. oben: Hermes.		
Mazau, Schiffbrüde (Zaf. Brücken III, 10)	III	496	Nerturfab (Cadacens) . . .	III	720
Mazimilian II., Denkmal von Bumbufch			Nerteburg, Stadtmappen . . .	XI	501
(Zaf. Bildbauerfunk IX, Fig. 7)	II	—	Nerteytunnel . . .	XV	907
Maximiliana regia (Zaf. Palmen II)	XII	687	Nertz, Familienwappen (Zaf. Wappen I, 10)	XVI	385
Mazimiliansorden (Zaf. Orden, Fig. 29)	XII	496	Mesombryanthemum aureum (Z. Rafften)	IX	874
Mazims Glafampe . . .	V	524	Meffet und Gabeln aus der Renaissancezeit	XI	513
Mazimumthermometer, 3 Figuren . . .	XV	644-648	Meffina, Karte der Straße von . . .	XI	515
Maz-Jofeph-Orden (Zaf. Orden, Fig. 31)	XII	496	Meffhange (Triangulation), 2 Figuren . . .	XV	824
Mappure (Zaf. Amerikan. Vöfler, Fig. 18)	I	474	Meffifch nebst Rippregel . IX, 746 und	XI	519
Marnich, Bleiberg: (Zaf. Gangebild., 5)	VI	890	Metallbohrer . . .	III	180
Martensburg, Karte der Großherzogtümer	XI	385	Metallbohrmafchine (Zaf. Bohrm., Fig. 1-3)	III	180
— Flaggen (Zaf. Flaggen II)	VI	334	Metallbohrfchere . . .	XIV	433
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385	Metallpyrometer . . .	XIII	486
Mediceifche Venus (Zaf. Bildh. IV, Fig. 5)	II	—	Metallthermometer . . .	XV	645
Medinet Habu, Kameifteum (Zaf. Bau-			Metallzeit, Kultur der, Tafel I u. II . . .	XI	525
funk III, Fig. 10-11 u. 17)	II	—	Meteorologifche Diagramme, Fig. 1 u. 2 . . .	IV	927
Medifche Baudentmaler (Zaf. Baufunk II)	II	—	Meteorofeine, Fig. 1-8 . . .	XI	540-541
Medifchidit-Orden (Zaf. Orden, Fig. 38)	XII	496	Metopen (Baufunk)	XI	547
Medufa, ältere und rondonanifche . . .	VII	522	Metroxylon (Zaf. Nahrungspflanzen I)	XI	968
Medufen (Quallen), Tafel . . .	XI	409	Metz, Stadtplan mit Umgebung . . .	XI	551
Meer (Temperaturverteilung), Fig. 1 u. 2	XI	418, 415	— Stadtmappen . . .	XI	552
Meerane, Stadtmappen . . .	XI	420	— Karte der Schlachtfelder (1870) . . .	XI	553
Meerdrache (Zaf. Fifche I, Fig. 2)	VI	298	Mexiko, Karte . . .	XI	559
Meeresfrömungen u. Karte . . .	XI	414	— Flaggie (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Meerfähe, ruhfarbene (Zaf. Affen II)	I	140	— Indianer (Zaf. Amerikan. Vöfler, 17)	I	474
— (Gebärmutter) . . .	VI	964	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	386
Meerfaline . . .	XIV	289	Meyers Expanfionsfeuerung . . .	IV	463
Meerweibchen (heraldifch) . . .	XI	423	Meyerfeins Spektrometer . . .	XV	121
Megaceros, Elefant (Zaf. Diluvium)	IV	978	Michelangelo: Bild (Zaf. Bildh. VI, 15)	II	—
Megalurus (Zaf. Juraformation II)	IX	329	— Siegel (Zaf. Gemmen, Fig. 18)	VII	74
Megathorium (Zaf. Tertiärformation II)	XV	601	Michiganfee (Zaf. Strandbildungen, 1 u. 2)	XVII	777
Mei (Zaf. Nahrungsmittel) . . .	XI	966	Microgaster nemorum (Zaf. Hautflügler)	VIII	234
— (Durchfchnitt des Weizenorns)	XI	426	Mitrolopalenfhädel . . .	XI	598
Meibylinder (Zaf. Mühlen, Fig. 7 u. 8)	XI	848	Mitrofolten (Zaf. Batterien, Fig. 1) . . .	II	275
Meibls Mollmafchine . . .	XVI	737	Mitrometer (Funkten-) . . .	X	654
Meifchwalbe (Zaf. Eier I, Fig. 27)	V	352	Mitronejer (Zaf. Ocean. Vöfler, 14-21)	XII	584
Meibomfche Drüfen (Zaf. Auge v. Menfchen)	II	74	Mitrophon (Fernfprecher), 3 Figuren . . .	VI	156
Meidingers Element (Galvanifche Batterie)	VI	872	Mitrojeimifche Strömungen (Monafiturden)	XVII	302
— Gefrierapparat . . .	VI	1011	Mitroftoffe, Tafel und 7 Textfiguren . . .	XI	600-602
Meiningen, Stadtmappen . . .	XI	493	Milan (Zaf. Eier I, Fig. 35)	V	352
Meife, Kohl- (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126	Milben (Zaf. Spinnentiere) . . .	XV	153
— (Zaf. Eier I, Fig. 14-19 u. 44)	V	352	Milch (Zaf. Nahrungsmittel) . . .	XI	968
Meifel, präbiforifche (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929	Milchdröhren bei Pflanzen . . .	XI	611
Meifen, Stadtmappen . . .	XI	496	Milchzähne (Zaf. Skelett, Fig. 17)	XIV	1015
Meifner, Profil (Zaf. Garambungen, 1)	VI	890	Militärfabrad (Zaf. Belocipede, Fig. 5)	XVI	70
Meifner Porzellan (Zaf. Keramik, Fig. 13)	IX	686	Milz (Zaf. Blutgefäße des Menfchen, Fig. 4)	III	84
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	V	352	Milzbrand-Bacillen (Zaf. Batterien, Fig. 3)	II	275
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XII	584	Milz, Fig. 1-3 . . .	XI	640
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	643	Mimitry, Tafel . . .	XI	640
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	446	Minden, Stadtmappen . . .	XI	644
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	726	Mineralien und Gefteine, Tafel . . .	XI	648
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	448	Mineralwäfler-Apparate, Fig. 1-4 . . .	XI	653-654
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IX	988	Mineralog., f. oben: Athene.		
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XVI	396	Miniatuermalerei (Zaf. Ornamente II-IV)	XII	451
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XV	288	Mint-Geifhof . . .	VII	213
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IX	874	Minimumthermometer, 3 Figuren . . .	XV	644-645
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IX	863	Mintotaurus und Thejus (Statue)	XI	665
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IX	863	Minton-Porzellan (Zaf. Keramik, Fig. 2)	IX	686
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	I	894	Mitraba (Zaf. Amerikan. Vöfler, Fig. 24)	I	474
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IX	874	Mitragfch, f. oben: Krater.		
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	918	Miffiffippi-Brücke (Zaf. Brücken III, Fig. 5)	III	496
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	IV	129	Mifhedroffei (Zaf. Eier I, Fig. 33)	V	352
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	456	Mitau, Stadtmappen . . .	XI	686
Meifnerfänger (Zaf. Eier I, Fig. 31)	XI	466	Mitra (Ropfbedeckung) . . .	XI	688

	Band	Seite
Witzraileisenbrenner	X	486
Wittigsblume (Zaf. Kationen)	IX	874
Wittellalterliche Bildnerei (Zaf. Bildh. V.)	II	—
Mittteleuropa zur Elzezeit, Karte	XVII	281
— Gefchichtsarte (um 1818)	IV	824
Wittelländifches Meer (Weltverkehrsarte)	IV	489
Wittellmeerland, Karte	XI	681
Wöbel (Kunftftilerei), Tafel	XI	697
Woderaterlampe (Zaf. Lampen, Fig. 3)	X	484
Wohammedianifche Bautunft (Zaf. B. VIII)	II	—
Wohn (Game)	XIV	263
— (Küende Warde)	III	69
Wöhren (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	966
Wohrenmatte (Zaf. Halbfaffen)	VIII	8
Wohrs Wage	XV	181
Wohls, Ramm, (Zaf. Schwanzfunde)	XIV	687
Wohls (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Wohlsen und Zunftaten, Tafel	XI	796
Wohlsentrebs (Zaf. Krebstiere)	X	176
Wohls, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384
Wohls (Zaf. Afrilan. Bölfer, Fig. 16)	I	163
Wohlsfaffete (Zaf. Gefchäfte II)	VII	215
Wohlsfaffen (fchematifch)	XI	744
Wohlsfaffen, Tafel	XI	739
Wohlsfaffen, Tafel	XI	742
Wohlsfaffen, Tafel	XII	661
Wohlsfaffen	XIV	396
Wohlsfaffen Krißfafffchem	X	281, 288
Wohlsfaffen (Gefchäftsbündel), 2 Figuren	VI	1008
Wohlsfaffen-Reitenbräde (Z. Bräde I, 3)	III	491
Wohlsfaffen (Embryogel u.), Fig. 1—7	V	596
Wohlsfaffen Darwinii	V	683
Wohlsfaffen (Karte Boßnien)	III	247
— (Karte Rumänien)	XIV	25
— (Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384
Wohlsfaffen, G.: Jenner (Zaf. Bildh. X, 5)	II	—
Wohlsfaffen, Situationsplänen	XI	778
Wohlsfaffen (Kunftballon)	X	966
Wohlsfaffen (Zaf. Gähnerwögel)	VIII	780
Wohlsfaffen, Fig. 1—10	XI	788—791
Wohlsfaffen (Zaf. Hunde I, Fig. 15)	VIII	798
Wohlsfaffen (Zaf. Handflügler)	VIII	111
Wohlsfaffen von Glefchern	XVII	282—288
Wohlsfaffen (Zaf. Bilge I)	XIII	68
Wohlsfaffen (Zaf. Vargen, Relief)	XI	901
Wohlsfaffen (Schlagwaffe)	XI	908
Wohlsfaffen, VIII, 364, u. Zaf. Ruffungen, 2)	XIV	100
Wohlsfaffen Neoptolemus (Z. Schmetterlinge I)	XIV	555
Wohlsfaffen (Zaf. Gefchäfte I)	VII	215
— (Pangherhand)	XVII	639
Wohlsfaffen (Zaf. Telegraph II, Fig. 7)	XV	564
Wohlsfaffen (Zaf. Zinfulanerin (Zaf. Ocean, B, 15)	XII	584
Wohlsfaffen (Zaf. Ornamente I—IV)	XII	451
Wohlsfaffen, Kopf (Zaf. Kreideformation)	X	188
Wohlsfaffen, Situationsplan	XI	889
Wohlsfaffen (Zaf. Palmen II)	XII	637
Wohlsfaffen, Deuter (Regulator)	XVII	963
— Goffmeifer-Altmanfcher (Dampfkeffel)	XVII	904
— (Schubvorrichtungen), Fig. 1—5	XVII	586—587
Wohlsfaffen (Zaf. Dimitry, Fig. 29)	XI	640
— Värchenminier (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Wohlsfaffen (Zaf. Tauben, Fig. 11—13)	XV	596
Wohlsfaffen, Tafel	XI	898
— (Zaf. Tier II, Fig. 14)	V	362
Wohlsfaffen-Zindianer (Zaf. Amer. Bölfer, 29)	I	474
Wohlsfaffen (Zaf. Afrilan. Bölfer, 1 u. 2)	I	163
Wohlsfaffen (Zaf. Zweifflügler)	XVI	1010
— (Wundtelle), VIII, 976 u.	XVI	1010
Wohlsfaffen Macedo (Kopffchimmel)	XIV	484
Wohlsfaffen zur Defillation von Zinf	IV	718
Wohlsfaffen (Zaf. Silbergewinnung, Fig. 7)	XIV	967
Wohlsfaffenverbindung (Zaf. Wöhren, Fig. 4 u. 5)	XIII	889
Wohlsfaffen, Tafel u. 3 Textfig.	XI	848—853
— (Grefelformühle), Fig. 1 u. 2	XVII	588
Wohlsfaffen	XI	882
Wohlsfaffenanlage (Zaf. Wafferräder, Fig. 1)	XVI	488
Wohlsfaffen (Zaf. Th., Stadtwappen)	XI	864
Wohlsfaffen, Fig. 1 u. 2	XI	865

	Band	Seite
Rudensgewölbe (Bauwesen)	VII	812
Rudensalander	XVII	476
Rudemaschine (Zaf. Spinnmaschinen, 15)	XV	148
Rühlfäusen im Elf., Stadtwappen . . .	XI	868
Rühlein a. Rh., Stadtwappen	XI	868
Rühlers Gießlampe	V	525
Rumifikation (Zaf. Hautkrankh., 2 ^a u. b)	VIII	285
Rünchen, Stadtplan und Stadtwappen .	XI	873
— Karte der Umgebung	XI	874
— Sytopothet: Gießfeld (Z. Bildh. IX, 1)	II	—
— Maximilians-Denkmal (vgl. Fig. 7)	II	—
Munddrüsen (Zaf. Mundhöhle u.) . . .	XI	879
Mundhöhle, Nasenhöhle und Kehlkopf, Tafel	XI	879
Münster i. W., Stadtwappen	XI	887
Münsterberg, Stadtwappen	XI	888
Muntz (Zaf. Hirsche)	VIII	565
Münzbecher (Zaferschumpen)	XI	890
Münzen, Tafel I u. II	XI	897
Münzportal (Zaf. Goldschmiedekunst, Fig. 7)	VII	496
Münzwesen (Prägewerk u.), Taf. u. Textfig.	XI	894-896
Marchosonia (Zaf. Devonische Formation)	IV	916
Musa sapientum (Zaf. Nahrungspfl. II)	XI	938
Musca vomitoria (Zaf. Zweiflügler) . .	XVI	1010
Muschelmaier (Zaf. Gemmen, Fig. 30) .	VII	74
Muschelsternchen (Zaf. Protozoen) . . .	XIII	423
Musen (Reliefs vom Sarkophag in Paris)	XI	918
Mustatius (Zaf. Gewürzpflanzen) . . .	VII	814
Musteln des Menschen, Tafel	XI	936
Muskelzellen, -Fasern	XI	936
Muschenbroeks' Aräometer	XV	181
Mut (Ägypt. Gott)	I	490
Mutterkorn (Zaf. Pflanzenkrankh., 18—23)	XII	968
Mystad, Plan von	XI	950
— Löwenthor (Zaf. Baukunst IV, 1 u. 2)	II	—
— (Zaf. Bildhauerkunst I, Fig. 16) . .	II	—
— (Zaf. Ornamente I, Fig. 20—22) . .	XII	451
Myliobatus (Zaf. Tertiärformation I) .	XV	801
Myodon (Zaf. Tertiärformation II) . .	XV	801
Myosurus (Embryonalst. I), 2 Figuren .	XIV	256
Myrica cerifera (Zaf. Bl. u. Pflanzen) .	XII	370
Myristica fragrans (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814
Myrmecoleon formicarius (Zaf. Insekten)	XI	68
Myrmecolius gracilis (Zaf. Mimikry, 27)	XI	640
Myrmillo	VII	374
Myrobolandenbaum (Zaf. Gerbmaterialeien)	VII	159
Myroxylon peruiferum (Zaf. Arzneipfl. I)	I	894
Myxomyceten, Fig. 1 u. 2	II	962
N.		
Nachbild	VII	289
Nachts Nitrolofop (Zaf. Mitr., 12 u. 16)	XI	600
Nacht, von Schilling (Zaf. Bildh., IX, 6)	II	—
Nachtigall (Zaf. Sperlingsvögel I) . . .	XV	126
— (Zaf. Tier I, Fig. 46)	V	352
— virginische (Zaf. Stubenvögel, Fig. 18)	XV	440
Nachtigallen (Zaf. Gistpflanzen II) . .	XV	801
Nachtigallweib (Zaf. Tier I, Fig. 11) .	V	352
Nachter Dumb (Zaf. Dunde I, Fig. 20)	VIII	798
Nadelfabrikation, Fig. 1—4	XI	978
Nadelhölzer (Zaf. Triasformation II, Fig. I)	XV	827
Nadeln, prähistorische (Zaf. Metallzeit I u. II)	XI	525
— (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929
— antike Haarnadeln	VII	980
Nadelschmierapparat	XIV	566
Nadelfabrikation, Fig. 1—8	XI	976-979
Nagels Nadelapparat	X	238
Nagelkopf-Ornament	XI	979
Nagelstiftzeug	X	199
Nagetieter, Tafel I u. II	XI	979
Nagmaschinen, Tafel u. 4 Textfiguren	XI	983-985
Nagmadel-Schleifmaschine, 2 Figuren .	XI	978
Nahrungsmittel (Zusammensetzung u.), Taf.	XI	966
Nahrungspflanzen, Tafel I—III	XI	988
Nandu (Zaf. Straußvögel)	XV	388
Narbe (Botanik), 3 Figuren	III	69
Narkissos (pompejan. Wandbild) . . .	XI	1012
Nase (am gotischen Ma. wert)	XI	1015

Rafenbogen, 8 Figuren	XII	126	Nicotiana tabacum (Zaf. Genußmittelpfl.)	VII	182
Rafenhöhlen (Zaf. Rumböhle u.)	XII	879	Niederbrudmaschine, Waffze	IV	490
Rashorn, Tafel	XI	1016	Niederlande, Karte	XII	189
Rashornkäfer (Zaf. Käfer)	IX	358	— Kolonien (Karte Kolonien)	IX	954
Raffaro: Semme (Zaf. Semmen, Fig. 24)	VII	74	— Flagge (Zaf. Flaggen I.)	VI	394
Ratronlofomotive	X	890	— Staatswappen (Zaf. Wappen II.)	XVI	396
Rattern (Zaf. Schlangen II.)	XIV	500	Nieberwaldenmal (Schilling)	VII	179
— (Blutkörperchen)	III	54	Nilsbo, persifches (Zafel Ornamente IV, 10)	XII	461
Raubes Federbarometer, 2 Figuren	II	386	Nürnberg, Stadtwappen	XII	167
Raumburg a. d. Saale, Stadtwappen	XII	18	Nieren (Zaf. Eingeweide des Menfchen I)	V	389
Rautenfpotal (Zaf. Goldfchmiedetunft, 4)	VII	496	Nieswurz, grüne u. fchwärze (Z. Giftpfl. II)	VII	340
Nautilus pompilius (Zaf. Mollufken)	XI	726	Nite, von Pänios (Zaf. Bildh. III, Fig. 3)	II	—
Neapel, Stadtplan und Karte der Umgebung	XII	26	— (Bronze in Raffel)	XII	178
— Stadtwappen	XII	26	— von Drake (Zaf. Bildh. VII, Fig. 7)	II	—
Neapolitaner Pferd (Zaf. Pferde II, Fig. 7)	XII	947	— (Bittoria von Rauch), Zaf. VIII, 2	II	—
Nebeffede, Tafel	XII	29	Nil (Flußgott, Marmorgruppe)	XII	187
— Speltren (Zaf. Spelttralanalyfe)	XV	117	Nilfrotolot (Zaf. Krotodile)	X	244
Nebeffern (Zaf. Nebeffede, Fig. 13)	XII	29	Nimes, Amphitheater (Zaf. Bautunft VI)	II	—
Nebeimint	XII	84	Nimrod, f. Nimbe	II	—
Nedarreind (Zaf. Burgen, Fig. 5 u. 6)	III	650	Nimbe (Zaf. Bautunft II, Fig. 1—3)	II	—
Necrophorus vespillo (Zaf. Käfer)	IX	358	— (Zaf. Bildhauertunft I, Fig. 6—8)	—	—
Neger (Zaf. Afritanifche Völkler)	I	168	— (Zaf. Ornamente I, Fig. 1—3)	XII	461
Negretti: Schaf (Zaf. Schafe)	XIV	878	Nive (Zaf. Bildhauertunft II, Fig. 7)	II	—
Negrito (Zaf. Afritanifche Völkler, Fig. 18)	I	994	Niveabebungen, 3 Figuren	VIII	262-26
Neife, Stadtwappen	XII	43	Robles Gaftrudmeffer	XIV	458
Nelle (Blumenblatt)	III	66	Noctilua miliaris (Zaf. Proteypen)	XIII	422
Nellenfpiffer (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	514	Noctua (Mundteile)	XIV	555
Nolumbium (Zaf. Wafferpflanzen, Fig. 2)	XVI	426	— VIII, 976 u.		
Nemes, Säule (Zaf. Säulenorden, Fig. 3)	XIV	249	Nolleis Allianzmafchine (Zaf. Magnet-		
Nes Kaimen, Karähen der Infel.	XVI	297	elektrifche Mafchinen I, Fig. 1)	XI	78
Nephtolemus (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	535	Nomis (Mafffab), Fig. 1 u. 2	XII	210
Nepenthes (Zaf. Infeftenfr. W., 1 u. 2)	VIII	981	Nomaden, Zaubenrafte (Zaf. Zauben, Fig. 7)	XV	536
Nephelium (Zaf. Nahrungspflanzen III.)	XI	988	Ronne, Raupz (Zaf. Walbberberber II)	XVI	362
Nephthys (ägyptifche Gotttheit)	XII	53	Nordamerika, Staatenkarte	I	478
Nephthys Feuerung	X	386	— Fluß- und Gebirgskarte	I	467
Neptun (Vofelbon), 2 Figuren	XIII	268	— (Zaf. Geologifche Formationen)	VII	131
Nerere und Triton (Statue)	XV	358	— eiszeitliche Giefcher	XVII	283
Neritos (Zaf. Silurifche Formation)	XIV	978	Norddeutfchland, Karte (Art. Preußen).	XIII	338
Norocystis (Zaf. Algen, Fig. 2 u. 3)	I	841	Nordhaufen, Stadtwappen	XII	219
Nerven des Menfchen, Tafel I u. II.	XII	57	Nordlicht (Zaf. Polarlichter)	XIII	167
Nervenfchem eines Käfers und einer Larve	VIII	978	Nordlinn, Stadtwappen	XII	228
Nesler: Gefchoß	VII	213	Nordoffetanal, Karte	XII	226
Neslorament	XII	66	Nordpolarländer, Karte	XII	225
Nesfarn (Zaf. Eriasformation II, Fig. 6)	XV	327	Nordsee (Karte Odenburg)	XII	362
Nesflägel, Tafel	XII	68	Norfolts Pferd (Zaf. Pferde, Fig. 5)	XII	947
Nesgebölbe (Bautunft)	VII	313	Noria (Baternofherwert)	XII	774
Neshaut des Auges (Zaf. Auge des Menfchen)	II	74	Normalfarbfcreiber (Zaf. Telegraph II, 6)	XV	564
— (Schichten und Wirkung der Farben).	VII	237, 239	Normalmenfclapparat	XI	519
Neshaubabföfung (Zaf. Augenkrankh., 16)	II	78	Nordremberg (Z. Polarifationsapparate, 2, 4)	XIII	166
Neswert (Bautunft)	XII	68	Norwegen (Karte Schweden)	XIV	704
Neswertträger	XV	792	— Flaggen (Zaf. Flaggen I.)	VI	394
Neswritannier (Zaf. Ocean. Völkler, Fig. 5)	XII	584	— Staatswappen (Zaf. Wappen II.)	XVI	396
Neswürder, Wappen (Zaf. Wappen I, Fig. 9)	XVI	386	Norwegifcher Schmuß (Zaf. Schmuß, 25)	XIV	568
Neswe Gebirgen (Karte Oceanien)	XII	589	Norß (Zaf. Raubtiere I)	XIII	586
— Eingeborener (Zaf. Ocean. Völkler, 3)	XII	584	Notidanus (Zaf. Tertiärformation I)	XV	601
Neswunbländer Hund (Zaf. Hunde I, Fig. 1)	VIII	798	Nubier (Zaf. Afrilan. Völkler, Fig. 12)	I	168
Nesguinea, Karte	XII	83	Nubifche Raupz (Zaf. Raupz)	IX	631
— Eingeborener (Zaf. Ocean. Völkler, 9)	XII	584	Nummilitentait	XV	602
Nesalebonien und Logaltinfeln. Karte	XII	86	Nummilitentait	XV	601
Nesalebonier (Zaf. Ocean. Völkler, Fig. 6)	XII	584	Nürnberg, Stadtwappen und Stadtwappen	XII	223
Nesumen (Notenschrift)	XII	92	— Hellerhaus (Zaf. Wohnhaus I, Fig. 6)	XVI	716
Nesunauge (Ei)	II	610	— Bildwerte (Zaf. Bildh. VI, Fig. 1—9)	II	—
Nesumidier (Zaf. Eier I, Fig. 43).	V	352	— Trachten (Zaf. Rofkme II, Fig. 8 u. 9)	X	190
Neufeland, Karte	XII	83	Nuten auf den Grat (Holzverband)	VIII	688
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	XII	834	Nutfchbatterie (Z. Zudergewinnung II, 12)	XVI	976
— Eingeb. (Zaf. Ocean. Völkler, Fig. 24)	XI	584	Nutzajfen (Holzverband)	VIII	688
Neuß, Stadtwappen	XII	100	Nydebrüde bei Bern (Zaf. Brücken I, 4)	III	491
Neußadt a. d. Hardt, Stadtwappen	XII	101	Nymphaea Lotus (Zaf. Wafferpflanzen, 8)	XVI	426
Neußbüwales, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384			
Newcomens Dampfmafchine	IV	472			
New Orleans, Situationsplan	XII	115			
Newtons Farbenringe	XII	118			
— Spiegelteleskop	VI	151			
New York, Stadtplan	XII	121			
— Drahtbräde (Zaf. Brücken I, Fig. 2)	III	491			
Niam-Niam (Zaf. Afrilan. Völkler, Fig. 17)	I	168			
Nicaragua, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384			
Nicaraguafanal (Karte Weftindien)	XVI	559			

	Band	Seite
Oeffsa, Plan und Stadtwappen	XII	325-336
Oedipoda (Zaf. Geradflügler)	VII	155
Oedogonium (Fadenfäd), 2 Figuren	I	344
Odonthalia Gmelini (Zaf. Algen, Fig. 10)	I	271
Odontopteris (Zaf. Steinkohlenform. II, 1)	XV	248
Odithöwa (Zaf. American. Böhler, Fig. 8)	I	474
Odysseus parietum (Zaf. Hausflügler)	VIII	284
Odysseus-Statue von Macdonald (Zaf. Bildhauerkunst VIII, Fig. 11)	II	—
Ofen, Stadtwappen	III	587
Ofen, metallurgische, Tafel u. 2 Textfig.	XII	392-394
— (auch Radel-), Zimmeröfen u.		
Ofenbach, Stadtwappen	XII	396
Ofenburg, Stadtwappen	XII	397
Oghams, Schriftproben	XII	841
Ohr des Menschen, Tafel	XII	348
Ohrschneckenmaus (Zaf. Handflügler).	VIII	111
Ohrreife (Zaf. Eier I, Fig. 7 u. 8)	V	363
Ohrgehänge (Zaf. Schmuckfachen, Fig. 2, 7, 8, 24, 31 u. 38)	XIV	568
— (Zaf. Fabrikbauten)	XII	929
Ohrschuß (Zaf. Eier II, Fig. 16).	V	352
Ohrwurm (Zaf. Geradflügler, 2 Fig.)	VII	155
Oidium (Zaf. Pflanzenkrankheiten, 16 u. 17)	XII	993
Oktober, X, 280 (Fig. 11) und	XIII	905
Okulleren, 4 Beispiele	XII	359
Olbaum (Zaf. Ölplanzen)	XII	370
Oldenburg, Karte des Großherzogthums	XII	862
— Flaggen (Zaf. Flaggen II)	VI	884
— Stadtwappen (Zaf. Wappen II)	XVI	835
— Stadtwappen	XII	963
Oldenburger Pferd (Zaf. Pferde II, Fig. 9)	XII	947
Öle und Ölette liefernde Pflanzen, Tafel	XII	870
Olea europaea (Zaf. Ölplanzen)	XII	870
Ölgefäße (Zaf. Griechische Vasen, Fig. 6, 8)	XVI	55
Ölm (Zaf. Schwanzlurche)	XIV	687
— (Blutkörperchen)	III	54
Ölmühl, Stadtwappen	XII	880
Ölpalme (Zaf. Ölplanzen)	XII	870
Öls, Stadtwappen	XII	883
Olympia, Plan der Ausgrabungen	XII	934
— (Zaf. Bildhauerkunst III, Fig. 1-7)	II	—
— (Zaf. Ornamente I, Fig. 28 u. 24)	XII	451
— (Zaf. Terracotten, Fig. 1)	XV	598
Omagua (Zaf. American. Böhler, Fig. 19)	I	474
Onager (Wurfgeschöß)	IX	606
Oncidium (Zaf. Orchideen, Fig. 7)	XII	482
Oenocarpus distichus (Zaf. Palmen II)	XII	637
Onith (Zaf. Mineralien, Fig. 23)	XI	642
Opal (Zaf. Edelsteine, Fig. 9)	V	818
Ophiothrix fragilis (Zaf. Schinodermen)	V	289
Operto, Bräde (Zaf. Bräden II, Fig. 2)	III	491
Opussum (Zaf. Deuteliere)	II	947
Opyein, Stadtwappen	XII	409
Opuntia (Stengel)	XV	238
— oocinellifera etc. (Zaf. Rattenen)	IX	874
Orang-Utan (Zaf. Affen I).	I	140
— (Handfelleit)	VIII	66
Oranienfah-Republic, Flagge (X. Flaggen I)	VI	394
Orbalina (Zaf. Protozoen)	XIII	423
Orchestes fagi (Zaf. Waldverderber I)	XVI	352
Orchideen, Blüte (Textfig.) und Tafel	XII	422
Orchis: Blüte, III, 76, Knollen	IX	884
— militaris (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	894
Orden, Tafel	XII	426
Ordensband, roies (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555
Oreodoxa regia (Zaf. Palmen II)	XII	687
Oreö, von Kiesel (Zaf. Bildh. VII, 8)	II	—
Oreöforalle (Zaf. Korallen)	X	78
Oreöfeste	XIV	393
Orientalische Bautunft (X. Baul. I, II, VIII)	II	—
— Bidnerei (Zaf. Bildhauerkunst I)	II	—
— Schmuckfaden (Zaf. 7-9, 23, 24, 31)	XIV	563
Orient-Schiffahrt (Karte des Weltverkehrs)	IV	489
Orillon (Festungsbau), Stütze	XII	440
Orion (Zaf. Rebellede, Fig. 1 u. 2)	XII	29
Orlean (Zaf. Farberplanzen)	VI	38
Orleans, Karte von den Seiten bei (1870)	XII	444

	Band	Seite
Orlow (Diamant), 2 Figuren	IV	982
Ornamente, Tafel I—IV	XII	451
— f. auch Taf. Vautunk und die Zusamen- setzungen: Geißblatt-D. u.		
Ornithoptera Amphr. (Taf. Schmetterl. I)	XIV	555
Ornithichnites (Taf. Triasformation I)	XV	827
Orodus (Taf. Eocinoblenformation I)	XV	872
Orypheus und Eurydite (Relief)	XII	454
Orysselsedite (Taf. Farberpflanzen)	VI	38
Orthoceras annulatum (Taf. Silur. Form.)	XIV	976
Orihodoma (Krißfallform)	X	281
Orißbewegung (Marech's Apparat)	XII	464
Oryctes nasicornis (Taf. Käfer)	IX	353
Oryza sativa (Taf. Nahrungspflanzen III)	XI	988
Oscarella lobularis (Taf. Schwämme, F. 3)	XIV	681
Ostris (ägyptische Gottheit)	XII	468
Osnabrück, Stadtmappen	XII	471
Ostergelze (Wäbe)	III	76
Osterreich, Erzherzogthümer, 2 Karten	XII	480
— Wappen (Taf. Osterreich. Wappen)	XII	497
(Vgl. Korr.-Bl. XIII, S. 1028; Wien)		
Osterreichisches Repetiergewehr M88 (Taf.		
Ganßfeuerwaffen IV, Fig. 5 u. 6)	XVII	416
Osterreich-Ungarn, Übersichtskarte .	XII	499
— ethnographische Karte	XII	486
— Geschichtskarte	XII	508
— Flaggen (Taf. Flaggen I)	VI	334
— Staatswappen (Taf. Wappen II)	XVI	385
— Vändermappen, Tafel	XII	497
— Hausstrome	X	247
Ostindien, Karte	X	582
Ostjale (Taf. Afrikanische Völler, Fig. 6)	I	924
Ostrus orvis (Taf. Zweißfüßler)	XVI	1010
Ostseeprovinzen, russische, Karte . .	X	849
Ost- und Westpreußen, Karte	XII	541
Otodus appendiculatus (Taf. Kreideform.)	X	183
Otricoli, Zeugnisse (Taf. Bildhauert. II, 11)	II	—
Otto-Heinrichsbau zu Heidelberg (Taf.		
Bautunk I, Fig. 5)	II	—
Otto v. Botenlauben (Taf. Wappen I, 1)	XVI	885
Ottos Gasmotor (L. Gasmotormaschinen).	VI	988
— Seilbahn, 2 Figuren	XIV	888
Ouse-Brüde bei Soole (Taf. Bräden III, 6)	III	498
Ouvrirandra (Taf. Wasserpflanzen, Fig. 4)	XVI	426
Oval (mathematisch)	XII	572
Oxford, Stadtmappen	XII	580
Ozeanien, Karte	XII	582
Ozeanische Völler, Tafel	XII	584
Ozean-Schraubendampfer	IV	479
P.		
Paalkübe (Taf. Metallzeit I)	XI	526
Paderborn, Stadtmappen	XII	608
Pages electromagnetische Maschine (Taf.		
Electromagnetische Kraftmaschinen, Fig. 3)	V	586
Pagode zu Madura (Taf. Bautunk I, Fig. 6)	II	—
Pahni (Taf. Amerikan. Völler, Fig. 18)	I	474
Pah Utah (Taf. Amerikan. Völler, 9 u. 10)	I	474
Pais (Taf. Ramee)	IX	419
Palaeocidaritis (Taf. Steintöhlenform. I)	XV	272
Palaeoniscus Duvernois (Taf. Dyasform.)	V	259
Palästina, Karte	XII	618
Palau (Taf. Ozeanische Völler, Fig. 17 u. 18)	XII	584
Palermo, Stadtmappen	XII	625
— Karte der Umgebung	XII	626
— Ruba (Taf. Bautunk VIII, Fig. 4)	II	—
Palingonia horaria (Taf. Falschschmetterl.)	VI	50
Pallio-Schüssel (Taf. Keramit, Fig. 9)	IX	686
Palla (römische Kleidung)	XII	632
Pallium (Priesterkleid)	XII	634
Palma, Insel, Rärten	XVI	395
Palmen, Stammskizze, und Tafel I u. II.	XII	637
— (Taf. Die und Fette liefernde Pflanzen)	XII	370
Palmette, XII, 640, u. L. Ornarn. I, 82—84	XII	451
Palmtücher (Taf. Futterstoffe)	VI	806
Pan (Statuette)	XII	646
— mit dem jungen Dionysos (Ramee)	VII	7

	Band	Seite		Band	Seite
Panamafanal (Karte Behindien)	XVI	559	Batene (Kirchengerät)	XII	771
Pandanus javanicus (Zaf. Blattpflanzen II)	III	3	Pâte sur pâte: Porzellan (Zaf. Keramik, 2)	IX	656
— odoratissimus (Zaf. Nahrungspfl. II)	XI	988	Batentbrenner (Zaf. Lampen, Fig. 7—9)	X	434
Pandorina (Entwickelung)	I	342	Baternosterwerk (Kloria), Fig. 1 u. 2	XII	774
Panicum miliaceum	VIII	570	Patriarchentruz	X	199
Pantratisches Mikroskop (Zaf. Milt., 10, 11)	XI	690	Patrollos und Melaeos (Marmorgruppe)	XI	466
Pannus (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 7)	II	78	Patronen für Handfeuerwaffen, 3 Fig.	VIII	104
Panophthalmitis (vgl., Fig. 9)	II	78	Pattinsonfestel (Zaf. Silbergewinnung, 8)	XIV	967
Panorpa communis (Zaf. Heuschäfer)	XII	68	Pauds' Maischapparat (Zaf. Spiritusf., 5, 6)	XV	168
Panpa: Haus (Zaf. Bautunk VI, Fig. 4—6)	II	—	Paullinia sorbilis (Z. Nahrungspflanzen II)	XI	988
Pantelegraph (Zaf. Telegraph I, Fig. 1)	XV	564	Paulus, von P. Bischof (Zaf. Bildh. VI, 9)	II	—
Panthoon, Rom (Zaf. Baul. V, 14—16)	II	—	Paumotu (Zaf. Ocean. Vögel, Fig. 28)	XII	584
— Säule (Zaf. Säulenordnungen, 9)	XIV	849	Pavia, Cretioa (Zaf. Bautunk XI, Fig. 1)	II	—
Panthertagen, Tafel	XII	858	Pavian, Mantel: (Zaf. Affen II)	I	140
Panzer, f. unten: Rüstungen.			Peabody-Gewehr (Z. Handfeuerwaffen I, 7)	VIII	103
Panzerdrehturm für Küstenbefestigungen	VI	187	— „Martini-Gewehr (vgl., Fig. 8)	VIII	108
Panzerlöcher, Fig. 1 u. 2	XVII	639	— „Patrone	VIII	104
Panzerlöcher, Tafel und Textfigur	XII	661—663	Peaucelliers Geradsführung	VII	155
Papageien, Taf. I u. II	XII	666	Pecopteris (Fossil)	VI	54
Papantla, Teocalli (Zaf. Bautunk I, Fig. 8)	II	—	— cyathos (Zaf. Steinlobienform II, 4)	XV	272
Papierfabrikation, Tafel u. 8 Textfiguren	XII	674—675	— angusta etc. (Zaf. Friaform II, 4 u. 5)	XV	827
— Sembrechts Maschine etc., Fig. 1—3	XVII	640—641	Podiastrum Rotals	I	342
Papierweipe (Zaf. Heuschäfer)	VIII	284	Podicollina ochinata	III	537
Papilio Erandor (Zaf. Dinitro, F. 9, 9b)	XI	640	Pediculus capitis (Zaf. Heuschäfer)	VIII	10
Papilio Maschine	IV	471	Pegajos: Vellerophon mit dem P. (Relief)	II	668
Pappel, Tafel	XII	685	Pequeltische (Zaf. Amerikan. Vögel, Fig. 30)	I	474
Pappelbockkäfer (Zaf. Käfer)	IX	358	Peirithos (Hafenbild)	V	785
Pappenmaschine, XII, 684, u. Zaf. Papier, 5	XII	674	Palagia noctulans (Zaf. Medusen, Fig. 3)	XI	408
Päpstinische Krone	X	248	Palastische Bauten (Zaf. Baul. IV, 1—5)	II	—
Päpstinisches Kreuz	X	198	Pelikan (Zaf. Schwimmbild III)	XIV	775
Papua (Zaf. Oceanische Vögel, Fig. 9)	XII	684	— (Zaf. Körpertheile der Vögel, Fig. 2)	XVI	342
Papyrus (Zaf. Wasserpflanzen, Fig. 5)	XVI	428	Pelotte an Bruchbändern	III	487—488
Parabel (mathematisch)	XII	696	Pelott (Krieger mit der Pelta)	XII	819
Parabelträger, 2 Figuren	XV	792	Pelgers Ventilator (Zaf. Gebirge, Fig. 14)	II	974
Paradiesfisch (Zaf. Großflosser)	VII	848	Pelzwerk, heraldisches, Fig. 1—4	XII	822
Paradiesvögel, Tafel	XII	698	Pempigius (Zaf. Hautkrankheiten, Fig. 3)	VIII	235
Paradiesvögel (Zaf. Stubenvögel, Fig. 8)	XV	401	Pendel	XII	824
Paradoxides (Zaf. Silurische Formation)	XIV	978	— dreisärmig schwingendes	XVI	938
Paraffin (Retorte)	XII	699	Pendelsäge (Schugvorrichtung), 2 Fig.	XVII	498
Paraguay (Karte Argentin. Republik)	I	790	Pendelst (Architektur)	XII	826
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	324	Pensfeldbrücke bei Dref (Zaf. Brücken III, 7)	III	496
Paraguaythee (Zaf. Genussmittelpflanzen)	VII	123	Pencilium glaucum, 2 Figuren	XIV	484—485
Parallaxe, Fig. 1—4	XII	705—707	Pennatula spinosa (Zaf. Korallen)	X	76
Paralle (mathematisch)	XII	707	Pennel (Angefallher)	I	566
Parallele Kräfte, Fig. 1 u. 2	XII	707—708	Pentacrinus briaroides (Zaf. Juraform. I)	IX	339
Parallelepiped	XVI	984	— caput Medusae (Zaf. Schimmdermen)	V	269
Parallelobelmaschine (Zaf. Hobeln, F. 13)	VIII	585	Pentagonobelader (Kristallform)	X	222
Parallogramm	XII	709	Pentamerus (Zaf. Silurische Formation)	XIV	978
— der Kräfte	XII	709	Pentastomum taenioides u. denticulatum	XV	154
Parallelschraubstock	XIV	624	Pentastoma rufipes (Zaf. Heuschäfer)	VIII	10
Parallelräder, 2 Figuren	XV	792	Pentramites flor. (Zaf. Steinlobienform. I)	XV	272
Parasonium (Dolch)	V	81	— Schulzi (Zaf. Devonische Formation)	IV	916
Parforcehund (Zaf. Hunde II)	VIII	800	Peperomia argyrea (Zaf. Blattpflanzen I)	III	3
Parierklinge (deutsches Schwert)	XIV	770	Pergamon, Situationsplan	XII	843
Paris, Plan der innern Stadt	XII	719	— Reliefs (Zaf. Bildh. III, Fig. 8 u. 9)	II	—
— Karte der Umgebung und Befestigung	XII	720	Periplaneta orientalis (Zaf. Geradflügel)	VII	155
— Stadtwappen	XII	719	Peripteros (Grundriß)	XV	581
— Louvre (Zaf. Bautunk XII, Fig. 4)	II	—	Peristernium (Kostengestalt)	XII	850
Paris quadrifolia (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	840	Perithocium (Zaf. Pflanzenkrankheiten, 22)	XII	963
Paries Ofen (Zaf. Mauersteine, Fig. 7)	XI	850	Pertins' Badofen (Zaf. Brol., Fig. 7—9)	III	468
Parmelia conspersa	VI	851	Pertussionshammer	XII	850
Parnisbrücke bei Stettin (Z. Brücken III, 9)	III	498	Pertussionsfloss an Handfeuerwaffen	VIII	108
Parrys' Trichter, VI, 217, u. Zaf. Eisen I, 6	V	406	Pertussionsränder	XVI	991
Parthenon zu Athen (Zaf. Bautunk IV, 6)	II	—	Perla bicaudata (Zaf. Falschschnecken)	VI	20
— Fried (Zaf. Bildhauertunk II, Fig. 8)	II	—	Perlmuschel (Zaf. Mollusken)	XI	726
— Ornament (Zaf. Ornamente I, 87)	XII	451	Pernolet's Rollofen, 8 Figuren	IX	927
— (Zaf. Säulenordnungen, 2 u. 3)	XIV	849	Pernosa graticissima (Zaf. Nahrungspfl. III)	XI	938
Partialturbine (Zaf. Wasserräder, 16, 18)	XVI	428	Persephone und Hades (Relief)	XII	862
Parvati, indische Göttin (Zaf. Bildh. I, 13)	II	—	— Demeter und P. (Relief)	IV	680
Parzen (Relief)	II	801	Persepolis (Zaf. Bautunk II, Fig. 4 ff.)	II	—
Pasargade, Grab des Cyrus (Zaf. Baul. II, 6)	II	—	— Reliefs (Zaf. Bildhauertunk I, 10 u. 11)	II	—
Pasian, Stadtwappen	XII	759	Perier (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 33)	I	924
Pasglass	XII	761	Perles (Gemme)	VII	74
Passiflora coerulea (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	— und Andromeda (Relief)	XII	864
Passionsblume (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	Perlen, Karte	XII	865
Passionskreuz	X	199	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Pastum, Tempel (Zaf. Säulenordn., 1 u. 10)	XIV	849	Perische Wandmalerei (Zaf. Bautunk II)	II	—
Patagonier (Zaf. Amerikan. Vögel, Fig. 31)	I	474	— Bildneri (Zaf. Bildh. I, Fig. 10 u. 11)	II	—

	Band	Seite		Band	Seite
Berische Samen (Zaf. Samen, 2 u. 7)	VII	74	Phonantograph	XIV	897
— Ornamente (Z. II, 14—15; IV, 10—13)	XII	451	Phonitische Baufunk (Zaf. Baufunk II)	II	—
Berisches Gewebe (Zaf. Weberel, Fig. 16)	XVI	452	Phoenix dactyl. (Zaf. Nahrungspfl. II)	XI	988
— Porzellan (Zaf. Keramik, Fig. 8)	IX	686	— reclinata (Zaf. Blattpflanzen I)	III	3
Bera x., Karte	XII	884	— sylvestris (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384	Phonograph, Fig. 1 u. 2	XIII	7
Beruaner (Zaf. Amerikan. Vögel, 25, 26)	I	474	Phormium tenax (Zaf. Spinnfaserpflanzen)	XV	155
Beräde	XII	894	Phosphor-Dehtillationsofen	XIII	9
Berädegehörn (Gewehr)	VII	285	Phosphoros: Selene mit Hesperos und P.	XIV	847
Berädele (Zaf. Lauben, Fig. 10)	XV	536	Phosphorostop, Fig. 1—8	XIII	11
Berugia, Thor (Zaf. Baufunk V, Fig. 4)	II	—	Photogrammetrie	XIII	16
Beschärd (Zaf. Amerikan. Vögel, Fig. 33)	I	474	Photographische Registriermethode	XIII	664
Bett, Stadtmappen (Art. Budapest)	III	587	Photometer, Fig. 1—7	XIII	25—28
Betajos (Hut)	VIII, 823 u.	905	Photophon von Bell (Schema)	XIII	28
Betajens Gewicht- und Metallpyrometer	XIII	458	Photophysikograph (Schema)	XIII	664
Beins Duffisch	X	987	Phryganiden (Zaf. Achilläger)	XII	68
Betrefaten (Steinerte), Fig. 1 u. 2	XII	919	Phrygische Rüge	XIII, 823 u.	30
Petroleumkraftmaschine, Fig. 1 u. 2	XII	921-922	Phthirus pubis (Zaf. Halbflügel)	VIII	10
Petroleumprober	V	768	Phyllum sicifolium (Zaf. Geradflügel)	VII	155
Petrus, Statue (Zaf. Bildh. V, Fig. 1)	II	—	Phyllocactus anguliger (Zaf. Kaktus)	IX	874
Pettersen's Respirationsapparat	XIII	746	Phylloxera vastatrix	XIII	621
Peziza calycina (Zaf. Pilze II, Fig. 3)	XIII	68	Physophora hydrostatica	VIII	839
Pfahl (in der Geradist)	VIII	439	Physostigma (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	994
— im Böhmertal (laurent. Formation)	X	562	Phytelephas (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940
Pfahlbauten, Tafel	XII	929	Piafava (Zaf. Spinnfaserpflanzen)	XV	155
Pfahlroß (Zaf. Grundbau, Fig. 9, 15)	VII	858	Pfahler: Samen (Z. Samen, 21, 28 u. 29)	VII	74
Pfäler Ofen (Zaf. Bimmeröfen, Fig. 7)	XVI	910	Pieper (Zaf. Eier I, Fig. 73 u. 74)	V	352
Pfauenfederling (Zaf. Halbflügel)	VIII	10	Pioris crataegi (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555
Pfauentaube (Zaf. Lauben, Fig. 14 u. 15)	XV	536	Pietà, von G. Dupré (Zaf. Bildh. X, 18)	II	—
Pfeffer (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814	— Michelangelo (Zaf. Bildh. VI, 15)	II	—
— Rubens (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894	Pizometer	XIII	55
Pfefferreffer (Zaf. Klettervögel)	IX	840	Pilaetornament (Zaf. Orn. III, Fig. 25)	XII	451
Pfiel, griechischer (Weschoß)	VII	212	Pileus (Hut)	XIII	60
Pfeiltraut (Blüte)	III	70	Pilenträfer (Zaf. Käfer)	IX	353
Pfeilspitzen, prähist. (Zaf. Metallzeit I u. II)	XI	525	Pilenträut	XIII	64
— (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929	Pilocarpus (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	894
— (Zaf. Steinzeit)	XV	280	Pilfen, Stadtmappen	XIII	63
Pfeilmur (Zaf. Nahrungspflanzen I)	XI	988	Pilalaria	XIII	64
Pferd: Berderaffen, Tafel I u. II	XII	947	Pilum (Wurfspieß)	XIII	64
— (Schema zur Benennung der Teile)	XII	946	Pilg' Rundofen (Zaf. Metallurg. Ofen, 8)	XII	332
— (Handfeile)	VIII	65	— (Zaf. Silbergewinnung, Fig. 1)	XIV	967
— (Walzgang), 12 Figuren	X	557	— Rundschachteln (Zaf. Blei, Fig. 9—11)	III	12
Pferdegel, 2 Figuren	VII	516	Pilze, Tafel I u. II und 2 Textfiguren	XIII	68—69
Pferdeschere	XIV	485	— Nährwert (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Pfettenbackstuhl, 6 Figuren	IV	405	Pimenta officinalis (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314
Pfifferling (Zaf. Pilze I)	XIII	68	Pinguicula (Zaf. Insektent. Pflanzen, 7)	VIII	981
Pfingstl (Korallenriffe)	X	78	Pinfelschimmel, 2 Figuren	XIV	484-485
Pflanzen: Schutteinrichtungen, Tafel	XVII	741	Pinticher, Hunderrasse (Zaf. Hundel, Fig. 11)	VIII	798
— f. die einzelnen Teile: Blüten, Staubgefäße, Wurzeln u.			Plaus halopensis (Zaf. Gerbmaterialeien)	VII	159
Pflanzengeographische Karte	XII	960	— maritima etc. (Zaf. Kiefer)	IX	712
Pflanzenkrankheiten, Tafel	XII	963	— silvestris (Längsschnitt durch das Holz)	VIII	668
Pflanzenornamente (Zaf. Orn. I, 30 u. 31)	XII	451	Pingauer Pferd (Zaf. Pferde II, Fig. 10)	XII	947
Pflasterpfeitel (Botanik)	V	708	Pionia lycoides (Zaf. Rimitry, Fig. 19)	XI	640
Pflage, Tafel	XII	972	Piper Cabela (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894
— Gatenpflug und Erdbewegung	XII	972-973	— nigrum (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814
Pfortadertreislauf (Zaf. Blutgefäße, Fig. 4)	III	84	Pirel (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126
Pforzheim, Stadtmappen	XII	977	— (Zaf. Eier I, Fig. 58)	V	352
Pfropfen in die Rinne und in den Spalt	VIII	906	Pisano, G.: Madonna (Zaf. Bildh. VI, 11)	II	—
— mit dem Geißfuß	XII	977	— Ric.: Relief (Zaf. Bildh. V, Fig. 9)	II	—
Phalaris canariensis (Kanarienfame)	XII	980	Pissodes notatus (Zaf. Walderderber I)	XVI	352
Phallus impudicus (Zaf. Pilze I)	XIII	68	Pistia stratiotes (Zaf. Wasserpflanzen, 6)	XVI	428
Phanatistop, Fig. 1 u. 2	XII	981-982	Pistill, f. unten Stempel	V	529
Phascolothorium (Zaf. Juraformation II)	IX	329	Pistole, elektrische	XIII	92—93
Phascolus (Stengelspitze eines Keimlings)	XV	287	Pistolen, 2 Figuren	IV	721
— multiformis (Same)	XIV	253	Pistorius' Dehtillations-Apparat, 2 Figuren	XVI	912
Phiale (Trinkfale)	XII	992	Pitcairnia (Zaf. Zimmerpflanzen I)	IV	930
Phiala, Thor (Zaf. Baufunk IV, Fig. 4)	II	—	Pitt, Diamant (Zaf. Diamanten, 2 u. 11)	III	491
Phild, Tempel (Zaf. Baut. III, 9 u. 13)	II	—	Pittsburg, Kettenbrücke (Zaf. Brücken I, 3)	XV	827
Philadelphie, Situationsplan	XII	993	Placodus (Zaf. Triasformation I)	XIII	105
Philipp (des Großmächtigen Verdienstorden (Zaf. Orden, Fig. 19)	XII	426	Planetenstern, Tafel	XIII	108
Philodendron (Zaf. Blattpflanzen I)	III	8	— (Schema der Bewegung)	VII	275
Phlopterus falcoformis (Zaf. Halbflügel)	VIII	10	Planetengetriebe	VIII	587
Phleum pratense	XIII	1	Planobelmachine, 2 Figuren	XV	601
Phloea corticata (Zaf. Rimitry, Fig. 12)	XI	640	Planorbis discus (Zaf. Tertiarformat. I)	XIII	115
Phlox (Statue)	IV	44	Plastische Operationen (Rhinoplastik)	XIV	730
Pholas dactylus (Zaf. Mollusken)	XI	728	Platinapparat (Schwefelsäure)	XVI	447
			Platinen (Zaf. Weiskübe, Fig. 8)	XII	334
			Platinschmelzofen (Zaf. Metallurg. Ofen, 9)		

	Band	Seite		Band	Seite
Plattenbleibleiter (Zaf. Telegraph II, Fig. 9)	XV	564	Pour le mérite (Zaf. Orden, Fig. 4 u. 21)	XII	426
Plattformwagen mit Räder (Eisenbahn)	VI	110	Praxinoskop, Serapistempel	VIII	262-263
Plattmisch (Zaf. Eier I, Fig. 53)	V	852	Prachtkäfer (Zaf. Käfer)	IX	363
Platyterinus (Zaf. Steinbohlenformation I)	XV	272	Prag, Stadtplan und Stadtmappen	XIII	305
Platyomus gibbosus (Zaf. Dvafformat.)	V	259	— Rärchen zur Schlacht bei (1757)	XIII	310
Plaueu, Stadtmappen	XIII	127	Prägewert (Zaf. Münzweifen, Fig. 1 u. 2)	XI	894
Plectogyna variegata (Z. Blattpflanzen II)	III	8	Prägmalschne	XI	894
Plesiosaurus (Zaf. Juraformation II)	IX	329	Präpariermikroskop (Zaf. Mikroskope, 17)	XI	900
Pleßimeter	XII	850	Präzisionssteuerung an der Dampfmaschine	IV	164
Pleuronigma angulatum	I	343	Brenzlan, Stadtmappen	XIII	326
Plewna, Rärchen zur Schlacht bei (1877)	XIII	138	Brehburg, Stadtmappen	XIII	329
Plewnies: Gefäß	VII	213	Preße, Fig. 1—8	XIII	330-331
Pluderhofen	VIII	794	— Dödelpreße	XVII	669
Plumatella repens	III	537	Preßes Riemenaufleger, 4 Figuren	XVII	695-696
Pluton (Hades), Statue	XIII	140	Preußen, überfichtskarte	XIII	338
Plumouth, Situationsplan	XIII	141	— Gefchichtskarte	XIII	363
Pneumatische Fundation (Grundbau), 8 Fig.	VII	359-360	— Flagen (Zaf. Flagen II)	VI	334
Pneumatischer Aufzug	II	78	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Po (Delta)	IV	665	Prisopus (Zaf. Würmer)	XVI	768
Poa pratensis und trivialis	XIII	144	Priene, Tempel (Zaf. Säulenorden, Fig. 5)	XIV	349
Pödelischer Stier (Zaf. Rinder, Fig. 6)	XIII	886	Prispensack (Bauweisen)	XIII	386
Podophyllum (Zaf. Arzneipflanzen III)	I	894	Prisma	XIII	394
Pöhl's Stromwender	XV	393	— Nicol'sches, 2 Figuren	V	69
Pöfale (Zaf. Goldschmiedekunst)	VII	496	— (Rrifaalformen)	X	230-231
Pöla, Situationsplan	XIII	167	Prismatoide, Fig. 1 u. 2	XIII	304
Pöland, Säbneraffe (Zaf. Säbner, Fig. 16)	VIII	775	Primula (Blüte)	III	73
Polarisation des Lichts, Fig. 1—17	XIII	160-165	— (Gefäßbündel)	VI	1004
Polarisationsapparate, Tafel u. 1 Textfig.	XIII	166	— elator (Rhygom)	XIII	789
Polaritrometer (Zaf. Polar.-App. 8. 11)	XIII	166	Probierventil für Wasserstandszeiger	XVI	436
Polarlichter, Tafel	XIII	167	Productus horridus (Zaf. Dvafformat.)	V	269
Polaruhr (Zaf. Polarisationsapparate, 8)	XIII	168	Projektion, Fig. 1—8	XIII	408-409
Polen und Weßtrland, Karte	XIII	172	Prometheus: Carthophag (Relief)	XIV	330
— Gefchichtskarte	XIII	178	Protophytium	V	285
Polistes gallica (Zaf. Hautflügler)	VIII	284	Protophyten u. Persepolis (Zaf. Bant. II, 4)	II	—
Pollen (Zaf. Schutteinrichtungen, Fig. 4—6)	XVII	741	Propylit (Zaf. Scheine, Fig. 4)	VII	249
Pollenförner, Fig. 1 u. 2	XIII	189-190	Proserpina (Persephone)	XII	362
Pölnischer Verband (Steinverband), 2 Fig.	XV	279	Prophylos (Grundriß)	XV	581
Pölyder, 5 Figuren	XIII	905	Protonbrücke und Protophytische Blüte	III	73
Pölyhymnia (Relief)	XI	918	Protophyten, Tafel	XIII	423
Pölynefies (Zaf. Ocean. Böfies, Fig. 22—30)	XII	584	Protuberanzen (Zaf. Sonne, Fig. 4—6)	XV	28
Polypodium (Gefäßbündel)	VI	1004	Projektionspinner (Zaf. Baldpferderber II)	XVI	352
— aureum (Zaf. Blattpflanzen II)	III	8	— (Brennhaar)	XIII	431
— vulgare	VI	51	Pseudodipteros (Grundriß)	XV	581
Polytrichum commune	XI	789	Pseudophana europaea (Zaf. Hautflügler)	VIII	10
Pömmern, Karte der Provinz	XIII	215	Pseudophyllische Erscheinungen, Fig. 1—6	XIII	439
Pömpel, Plan der Ausgrabungen	XIII	220	Pseudosphex (Zaf. Mimikry, Fig. 20 u. 21)	XI	640
— Plan der Thermen	II	222	Procus lineatus (Zaf. Hautflügler)	VI	20
— Haus (Zaf. Baufunft VI, Fig. 4—6)	II	—	Prophos, Mauer (Zaf. Baufunft IV, Fig. 3)	II	—
— (Zaf. Ornamente I, Fig. 48, 50—64)	XII	461	Prophos (Zaf. Baufunft IV, Fig. 4)	VIII	285
Pöncelet-Wad (Zaf. Wasseräder, Fig. 9)	XVI	428	Psylliodes chrysoccephala (Zaf. Käfer)	IX	353
Pönton (Feldbrücke)	VII	109	Ptah (ägyptische Gottheit), Fig. 1 u. 2	XIII	446
Pöny (Zaf. Pferde I, Fig. 6, Zaf. II, Fig. 12)	XII	947	Pterichthys (Zaf. Devonische Formation)	IV	916
Pöpp's Luftwärmmosen, 2 Figuren	XVII	808	Pteris (isolierter Gefäß)	VIII	668
Populus tremula (Zaf. Pappel)	XII	685	— (leiterförmiges Gefäß)	VI	1005
Porites furcata (Zaf. Korallen)	X	76	Pterochroza (Zaf. Mimikry, Fig. 5—8)	XI	640
Porphyra pertusa (Zaf. Algen, Fig. 18)	I	841	Pterodactylus (Zaf. Juraformation II, 2 Fig.)	IX	329
Pörrhyrit (Zaf. Mineralien, Fig. 15)	XI	649	Pterophyllum (Zaf. Triasform. II, Fig. 9)	XV	327
Portlandbaf	XIII	244	Pterofaurier: Rhamphorhynchus	XIII	447
Portsmouth-Southampton, Situationsplan	XIII	249	Ptolemaischer Sehtafel	XIII	447
Portugal (Karte Spanien)	XV	68	Ptychodus latissimus (Zaf. Kreideformat.)	X	183
— Kolonien (Karte Kolonien)	IX	954	Puddelosen (Zaf. Eisen I, 8—10; II, 11)	V	406
— Flage (Zaf. Flagen II)	VI	334	Puddingstein (Zaf. Mineralien, Fig. 21)	XI	646
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385	Pudel, Hunderaffe (Zaf. Hunde I, Fig. 16)	VIII	799
Pöfion, Fig. 1 u. 2	XIII	268	Pueblo (Zaf. Amerikan. Böfies, Fig. 16)	I	474
Pöfen, Karte der Provinz	XIII	268	Puffer für Eisenbahnwagen	V	453
— Stadtmappen	XIII	269	Pulex irritans (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
— Umgebung der Stadt (Karte der Prov.)	XIII	268	Pulsatilla pratensis (Zaf. Giftpflanzen I)	VII	340
— Warthebrücke (Zaf. Brücken I, Fig. 1)	III	491	Pulsometer, Fig. 1—8	XIII	458
Posidonomya Clarai (Zaf. Triasformat. I)	XV	827	Pulitbad (Bauweisen)	IV	288
Pöfischiff, Flage (Zaf. Flagen II)	VI	334	Pulverhorn, prismatisches	XIV	453
Potamogeton (Zaf. Schutteinrichtungen, 8)	XVII	741	Pulverhornmaschine	XIV	451
Potantilla (Augenfisch)	II	130	Pumpen, Tafel und 10 Textfiguren	XIII	451-455
Pötenzflafchenzug	VI	346	— (Duplexpumpe), Fig. 1 u. 2	XVII	692
Pötsdam, Wappen und Karte der Umgebung	XIII	391-392	Pumhofen	VIII	734
Pötsdamlandstein (Zaf. Silur. Formation)	XIV	978	Pumhrad	XIII	466
Pöttia lanceolata, 2 Figuren	XI	790	Punica granatum (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912
Pöttiesches Übel, Fig. 1 u. 2	XIII	296	Punktaugen einer Käferlarve	II	73
Pöttwal (Zaf. Wale)	XVI	355	Pupille (Zaf. Auge des Menschen)	II	74

	Band	Seite		Band	Seite
Pupillenbildung, künstliche (Zaf. Augen- krankheiten, Fig. 16)	II	78	Raub d. Sabinerin, v. Vegas (Bildh. X, 11)	II	—
Purpurbuhn (Zaf. Watvögel I)	XVI	444	— — — von G. Bologna (Dgl. VI, 17)	II	—
Pygma: Statue eines Faustkämpfers	XIII	479	Raubfischwalbe (Zaf. Schwimmbögel II)	XIV	775
Pythometer	XV	190	Raubtiere, Tafel I—III	XIII	595
Pyramiden von Memphis (Z. Bant. III, 1, 2)	II	—	Raubvögel, deutsche, Tafel	XIII	596
Pyramiden (Architekturen)	X	230-231	Raubwürger (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	128
Pyrenomyos (Zaf. Bioge II, Fig. 1 u. 7)	XIII	68	— (Zaf. Eier I, Fig. 42)	V	852
Pyrrheliometer	XIII	484	Rauch, Christ (Zaf. Bildh. VIII, Fig. 1—9)	II	—
Pyrometer, Fig. 1—3	XIII	488-487	Rauchschwalbe (Zaf. Eier I, Fig. 26)	V	852
Pyrophorus noctilucus (Zaf. Käfer)	IX	363	Rauchverbrennung, Tafel	XIII	600
Pyrrhocoris apterus (Zaf. Halbflügel)	VIII	10	Rauchmaschine	XIII	606
Pythagoreischer Behälter	XIII	489	Raupe (Blutkörperchen)	III	54
Q.			Rautenfrieze, 2 Figuren	VI	729
Quadranten-thermometer	XV	646	Rautenfranz (sächsisches Wappen)	XIII	609
Quadrat	XII	709	Rautenkrone (Zaf. Orden, Fig. 3)	XII	426
Quadrantenwägen (Zaf. Balzwerk, Fig. 12)	XVI	877	Ravenna, San Vitale (Zaf. Baul. VII, 4—6)	II	—
Quadrant (in der Heraldik)	VIII	489	Ravensburg, Stadtwappen	XIII	611
Quadrige (Münze)	XIII	492	Reaktionsrad	XIII	616
Quallen (Zaf. Neuseen)	XI	409	Rebhuhn (Zaf. Hühnerbögel)	VIII	780
— (Samenfüßen)	XIV	253	Rebblau, Fig. 1 u. 2	XIII	621
Quarz (Zaf. Mineralien, Fig. 1)	XI	646	Rebwurzel mit Anschwellungen	XIII	621
Quarzporphyr (Zaf. Gesteine, Fig. 2)	VII	249	Receivcompoundmaschine (Zaf. Dampf- maschinen II, Fig. 17 u. 20 u. Textfig.)	IV	468-467
Quede	I	906	Rechenkäben	XIII	628
Quedeneule (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	555	Rechter	XII	709
Quedsilberbatterie, Geißlers	X	984	Redoute (Feldbefestigung), 2 Figuren	VI	106
— Golds (Zaf. Luftpumpe, Fig. 13)	X	982	Reduitschiff (Zaf. Panzerschiffe, Fig. 4)	XIII	661
Quedsilberwaage	XIV	453	Reduktionsventil (Druckregulator)	V	168
Queneburg, Stadtwappen	XIII	507	Refraktor (Zaf. Astronom. Instrumente, 2)	I	983
Queneburg, Stadtwappen	III	491	Regenbogenhaut (Zaf. Auge des Menschen)	II	74
Quelle, Fig. 1—4	XIII	510	— = Entzündung (Zaf. Augentrakt, 3)	II	78
Quercia: Kiefer (Zaf. Bildh. V, Fig. 10)	II	—	Regenerativgasfeuerung (Stahlschmelzofen)	VI	216
Quercus graeca und Prunus (Zaf. Gerb- materialien liefernde Pflanzen)	VII	159	Regenerativgasofen (Zaf. Glas I, Fig. 7—9)	VII	368
— Robur und sessiliflora (Zaf. Eiche)	V	354	— für Kohlen- und Torffeuerung	VII	386
— velutina (Zaf. Farberpflanzen)	VI	38	Regenmesser	XIII	656
Querschobelmühle	VIII	586	Regenspießer, Gold- (Zaf. Watvögel I)	XVI	444
Querschobelmühle, Möhrs, 4 Figuren	III	650	— (Zaf. Eier II, Fig. 20)	V	352
Quidua (Zaf. Amerikan. Vögel, Fig. 37)	I	474	Regensburg, Stadtwappen	XIII	667
Quinar, Münze (Zaf. Münzen I, Fig. 13)	XI	897	Regent (Zaf. Diamanten, Fig. 2 u. 11)	IV	930
Quincy (Zaf. Bräuen III, Fig. 5)	III	498	Regierungsformen der Erde (Karte)	II	851
Quipu (Notenschrift)	XIII	522	Registrierapparate, Fig. 1—3	XIII	663-664
R.			Regnaults Wasserbarometer	XV	133
Raben (Zaf. Eier I, Fig. 64—66)	V	352	Regulator von Watt, Fig. 1 u. 2	XIII	668
Rachenhöhle (Zaf. Rundhöhle u.)	XI	879	— (Druckregulator nach Weihenbach)	V	163
Raddampfer, 2 Figuren	IV	478-479	— eines Gasometers (Zaf. Leuchtgas, F. 8)	X	793
Räder für Eisenbahnwagen, 2 Figuren	V	455	— zu Gasmotoren (Fig. 3, 4)	XVII	362
Räderwerke (Schubvorrichtungen), Fig. 1—5	XVII	695-696	Reh (Fährten)	XIII	670
Radiabohrmaschine (Zaf. Bohren, Fig. 4)	III	150	— (Gehörn)	VII	288
Radiometer	XIII	542	Reibung: Coulombs Tribometer	XIII	672
Radiarte des Mittelalters	V	766	Reichenbach in Sachsen, Stadtwappen	XIII	675
Radmotor (Z. Elektr. Kraftm., 4 u. Textfig.)	V	598, 538	— in Schleifen, Stadtwappen	XIII	675
Radschloß	XIII	546	Reichenbachs Langgeschloß	VII	218
Raffael, von Hühnel (Zaf. Bildh. VIII, 5)	II	—	Reichsadler, deutscher, Tafel	IV	846
Rahmen eines Eisenbahnwagens	V	455	— neuer (1839)	XVII	285
Raiaten, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834	Reichstagswahlen 1830, Karte	XVII	701
Raigras, Franz. (Arrhenatherum)	I	867	Reiher, Silber- (Zaf. Watvögel II)	XVI	444
— italienisches (Lolium)	X	892	— Mähnen-, Fisch- (Zaf. Eier II, 25, 26)	V	352
Rajapflanz (Zaf. Pflanze, Fig. 4)	XII	979	Reims, Kathedrale (Zaf. Baulust X, Fig. 5)	II	—
Ramepflug (Zaf. Baulust III, Fig. 10)	II	—	Reinigungsstufen (Zaf. Leuchtgas, 5 u. 6)	X	783
Rammpumpe	III	519	Reis (Zaf. Nahrungspflanzen III, 2 Fig.)	XI	988
Rändelmühle (Zaf. Mühlenwesen, Fig. 4, 5)	XI	894	Reisebarometer, Fortins, 2 Figuren	II	384
Randwanne (Zaf. Gläser, Fig. 10)	IV	129	Reisfüttermehl (Zaf. Futterstoffe)	VI	906
Raps (Zaf. Futterstoffe)	VI	806	Reisgrauen (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Rapsdrück (Zaf. Käfer)	IX	363	Reiswoll (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 21)	XV	148
Rapsdrücken (Zaf. Futterstoffe)	VI	806	Reisvögel (Zaf. Stubenvögel, Fig. 9)	XV	401
Rarotonga, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834	Reitfistoren (Deflation)	IV	721
Rasenschmiele	I	243	Religionen der Erde (Karte)	II	851
Rastatt, Stadtwappen	XIII	586	Reliquienkreuz	XIII	719
Rathbogen (Baulust), 2 Figuren	III	125	Remigiusfeld (Zaf. Goldschmiedekunst, F. 6)	VII	496
Rathbor, Stadtwappen	XIII	589	Remington-Gewehr (Z. Handfeuerw. I, 5, 6)	VIII	108
Raub der Polygona, von Fedi (Zaf. Bildh.)	II	—	Remscheid, Stadtwappen	XIII	723
— hauerkunst IX, Fig. 8)	II	—	Renaissance (Zaf. Baulust XI u. XII)	II	—
			— (Zaf. Wohnhaus I u. II)	XVI	716
			— (Zaf. Möbel, Fig. 2, 4—7 u. 10—11)	XI	697
			— (Zaf. Schmuckstücken, 16, 22, 27, 28, 30)	XIV	568
			Renard und Krebs: Lustschiff	X	988
			Reensburg, Stadtwappen	XIII	726
			Renntier (Zaf. Fische)	VIII	565

	Band	Seite		Band	Seite
Renntierflechte	VI	351	Rinder, Tafel	XIII	936
Renntiermoos	IV	153	— (Schema zur Benennung der Teile)	XIII	935
Repetiergewehr (Z. Handfeuerwaffen I—III)	VIII	108–107	— (Handfeile)	VIII	65
— neue Modelle (Taf. IV)	XVII	416	Rinderwagen (aufgeschnitten)	XVI	595
Repsold (Taf. Astronomische Instrumente)	I	938	Rinderschere	XIV	495
Ressedia luteola (Taf. Farberpflanzen)	VI	88	Rindsblut (Taf. Nahrungsmittel)	XI	986
Resonator u. Resonatoren-Flammenapparat	XIV	898	Rindsbremse, weibliche (Taf. Zweiflügler)	XI	1010
Respirationsapparat	XIII	746	Ringdrossel (Taf. Eier I, Fig. 62)	V	352
Retarius	VII	374	Ringe (Taf. Schmuckfaden, Fig. 10, 22)	XIV	568
Retiolites (Taf. Etrurische Formation)	XIV	978	— prähistorische (Taf. Metallzeit II)	XI	595
Retorte (Destillation), Fig. 1–3	IV	717	— (Taf. Pfahlbauten)	XII	999
Retortofen (Taf. Leuchtgas, Fig. 1 u. 2)	X	788	Ringelzr (Taf. Gangbildungen, Fig. 9)	VI	900
— (Taf. Goldgewinnung, Fig. 7)	VII	475	Ringelgans (Taf. Schwimmvögel I)	XIV	775
Retour d'eau (Wasserradlauf)	IV	457	Ringelnatter (Taf. Schlangen II)	XIV	500
Retriever, Apportierhund (Taf. Hunde II)	VIII	800	Ringelspinner (Taf. Schmetterlinge I)	XIV	555
Reuß, Fürstent. (Karte Sächsisches Herzogt.)	XIV	148	Ringschleife (Taf. Hautkrankheiten, Fig. 5)	VIII	285
— Staatswappen (Taf. Wappen II)	XVI	835	Ringlanaone (Taf. Geflügel II)	VII	915
Reuthal (Gängenburchschnitt u. Querschnitt)	XVII	790	Ringlette	IX	701
Reutlingen, Stadt wappen	XIII	784	Ringträger (Bucksträge), Fig. 1 u. 2	XIII	844
Reval, Stadt wappen	XIII	765	Ringnebel (Taf. Nebelstede, Fig. 6–8, 12)	XII	29
Revolver, XIII, 769, u. Taf. Handfeuerw. IV	XVII	416	Ringofen (Taf. Mauersteine, Fig. 3 u. 4)	XI	950
Revolbergewehr (17. Jahrh.)	VIII	108	Ringspindel (Taf. Spinnmaschinen, Fig. 17)	XV	148
Rhabarber (Taf. Arzneipflanzen I)	I	894	Rio de Janeiro, Situationskarten	XIII	845
Rhamnus (Querschnitt des Holzes)	VIII	669	Rispengras	XIII	144
Rhamphorhynchus phyllarus	XIII	447	Ritichies elektromagnetisches Raschschinken	V	536
Rhaphidia crassicornis (Taf. Käflflügel)	XII	68	— Photometer	XIII	25
Rhaphis sabelliformis (Taf. Blattsp. II)	III	8	Ritter (Taf. Rostkammer I, Fig. 11–15)	X	120
Rhea (Kellie)	XIII	775	— Kälungen	XIV	101
Rheinische Bahn (Oberbauwesen)	V	451	Ritterdach (Bauwesen)	IV	400
Rheinproving, Karte	XIII	781	Ritterbogen (Taf. Kälungen, Fig. 1)	XIV	100
Rhein-Schiffbrücke (Taf. Brücken III, 10)	III	498	Rittingers Schachtpumpe (Taf. Pumpen, 8)	XIII	461
Rheinwein (Taf. Nahrungsmittel)	XI	986	Robben, Tafel	XIII	982
Rheolord	XIII	785	Robbia, Relief (Taf. Keramik, Fig. 12)	IX	636
Rheorite, Fig. 1–3	XIII	785	Robert-Flourdrinier (Taf. Papierfabr., 3)	XII	674
Rheum officinale (Taf. Arzneipflanzen I)	I	894	Roberts Berdampfapp. (Taf. Zuder II, 7)	XVI	976
Rhinoceros incisivus (Taf. Tertiärfl. II)	XV	601	Rococella tinctoria (Taf. Farberpflanzen)	VI	38
— tichorhinus (Taf. Diluvium)	IV	978	Roden, Marmel. (Taf. Fische II, Fig. 22)	VI	396
Rhinoplastik (Taf. Plastische Operationen)	XIII	115	Rodmans Sackrudmesser	XIV	452
Rhizome, Fig. 1–3	XIII	789–790	Roggen (Taf. Pflanzentransferten, Fig. 18)	XII	963
— (Querschnitt)	V	715	— (Taf. Futterstoffe)	VI	806
Rhizopus nigricans (Kopulation)	XIII	69	Roggendorf, Wappen (Taf. Wappen I, 7)	XVI	365
Rhizostoma palmo (Taf. Medusen, Fig. 2)	XI	409	Rohrdommel (Taf. Watvögel II)	XVI	444
Rhodites rosas (Taf. Hautflügel)	VIII	234	— (Taf. Eier II, Fig. 5)	V	352
Rhodococcus (Taf. Steintohlenform. I)	XV	372	Röhren (technol.), Fig. 1–5	XIII	887–888
Rhododendron (Holz)	VIII	668	— kommunizierende	XV	131
Rhombododekeder (Kristallform)	X	280	— (Walzwert)	XVII	709
Rhombisches Kristallsystem	X	281, 283	Röhrenbrunnen	III	519
Rhomboceder (Kristallform)	X	282	Röhrenschiffel (Taf. Dampfessel II, Fig. 18)	IV	450
— (Ralfpat-)	V	67	Röhrenknoten, 3 Figuren	IX	876
Rhomboid	XII	709	Röhrenfächer (Taf. Bierbrauerei, Fig. 6)	II	912
Rhomboidalegge	V	329	Röhrenpresse für Blei- und Zinnröhren	XIII	883
Rhombus	XII	709	— für Zinnröhren (Taf. Mauersteine, Fig. 6)	XI	350
Rhombus minimus (Taf. Tertiärformat. I)	XV	601	Röhrenwurm (Taf. Würmer)	XVI	768
Rhus coriaria (Taf. Gerbmaterialeien)	VII	159	Rohrspinne (Taf. Salzgewinnung, 5 u. 6)	XIV	226
Rhynchostethus (Taf. Kreideformation)	X	188	Rohrspinnapparat	XIII	900
Ribes nigrum (Rindenquerschnitt)	X	92	Rohrsänger (Taf. Eier I, Fig. 69–71)	V	353
Ricinus (Fibrodactylstrang), 2 Figuren	VI	1008	Rohrschwengel	VI	179
— communis (Taf. Arzneipflanzen II)	I	894	Rohrweib (Taf. Raubvögel, Fig. 6 u. 7)	XIII	596
Riders Kalorische Maschine	VIII	388	Rotolo (Taf. Möbel, Fig. 1–8 u. 12)	XI	697
Riders Ventil, 4 Figuren	XVII	810	— (Taf. Schmuckfaden, 21, 29, 33–38)	XIV	668
Riemenaufleger, 5 Figuren	XVII	895–896	Rollbrücke (Taf. Brücken III, Fig. 1)	III	496
Riementrümmer, Fig. 1–4	XIII	822	Rollen, Fig. 1 u. 2	XIII	895
Riesenhirsch, Skelet (Taf. Diluvium)	IV	978	Rollenbohrer	III	150
Riesentängurub (Taf. Deuteltiere)	II	847	Rollenfries	VI	729
Riesentolibri (Taf. Kolibris, Fig. 9)	IX	983	Rollhofen	VIII	784
Riesennuskel (Taf. Mollusken)	XI	725	Rom, Stadtplan und Stadt wappen	XIII	904
Riesenschachtelhaln (Taf. Triasform. II, 2)	XV	827	— Plan der alten Stadt	XIII	898
Riesenschlange, Ei	XIII	828	— Plan des Forums	XIII	900
Riesentopf (Gefäßtopf), Fig. 1 u. 2	XIII	828	— Baumerke (Taf. Baufunk V–VII, XI)	II	—
Ries' elektrische Batterie	X	663	Roma, Göttin (Ringe)	XIII	915
Riesblatt (Taf. Weibühle, Fig. 4)	XVI	447	Romanische Baumerke (Taf. Baufunk IX)	II	—
Rieschel, G.: Vessing (Taf. Bildh. IX, 3)	II	—	— Ornamente (Taf. O. II, 20–24 u. 26)	XII	451
— Luther (Taf. Bildh. IX, Fig. 4)	II	—	Rosberg und Wehlmann: Raschlofen u.	XVI	910
— Siebelfeld (Taf. Bildh. VII, Fig. 3)	II	—	(Taf. Zimmerfien, Fig. 1–5)	XIII	923
Rieschel u. Henneberg: Luftheizungsanlage	VIII	941	Römer (Gläser), 8 Figuren	X	120
Riga, Stadt wappen	XIII	880	Römer und Römerin (Taf. Rostkammer I, 6, 7)	X	247
Rindenvange (Taf. Halbflügel)	VIII	10	Römisch-deutsche Kaisertrone	X	—
— brasilische (Taf. Minitry, Fig. 12)	XI	640	Römische Baufunk (Taf. Baufunk V, VI)	II	—

Römische Bilderei (Zaf. Bildbauerkunst IV)	II	—	Rüffelrobbe (Zaf. Robben)	XIII	882
— Ornamente (Zaf. Orn. I, Fig. 44—54)	XII	451	Russische Gläser (Zaf. Moderne Glasl., 6, 7)	VIII	396
— Säulenordnung (Zaf. S., 8 u. 9)	XIV	849	— Ornamente (Zaf. Orn. II, 18 u. 19)	XII	451
— Schmuckfaden (Zaf. Schmuck, 3, 10, 18)	XIV	568	Rugland, europäisches, Karte	XIV	59
Römischer Bogen	III	126	— Geschichtskarte	XIV	81
Römische Gewebe (Zaf. Weberei, Fig. 2)	XVI	452	— Eroberungen in Zentralasien, Karte	VI	394
— Reich, Geschichtskarte	XIII	940	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	XVI	385
Roots Blower (Zaf. Gebläse, 8 u. Textfig.)	VI	974, 978	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	93
— Wasserrohrkessel (Z. Dampfkessel II, 20)	IV	450	Räder, Zafel	XVI	352
Rufen - Gallowpde (Zaf. Hautflügler)	VIII	234	Räderplintzler (Zaf. Walbenderder I)	XIV	99
Rohrflügel (Zaf. Räder)	IX	853	Rußia - Ruvermerl, 2 Figuren	V	964
Rohrtransp. Imbulator	VIII	921	— Rußon, Proctor u. Komp.: Erklärator	X	832
Rohrschwamm (Zaf. Hautflügler)	VIII	234	— Strohplintzmobile	XIV	644
Rohreiten (Oefelneine), 2 Figuren	V	814	Rufungen und Wafen, Zafel u. 2 Textfig.	XV	644
Rosbach, Rärthen zur Schlacht bei (1757)	XIII	978	Rutherford's Thermometer	XV	644
Rosfchändiger von Gledit (Zaf. Bildh. VIII, 8)	II	—			
— von Oser (vgl. VIII, Fig. 7)	XII	968			
Rost (Zaf. Pflanzenkrankheiten, Fig. 11)	XIII	600			
— Rost (Zaf. Rostenbrennung, 1, 9 u. 10)	VIII	858			
— Rost (Zaf. Rostenbrennung, 2 u. 11)	XIII	957			
Rosthof, Stadtwappen	V	406			
Rosthof, Glas- (Zaf. Eisen I, Fig. 1 u. 2)	VII	477			
— für Erze, 2 Figuren	X	317			
— für Schwefelsteinabbände (Z. Kupfer, 8)	XIV	728			
— für Schwefelstein, 2 Figuren	XIV	967			
— Bräuners (Zaf. Silbergewinnung, 13)	XVI	916			
— Seleniers (Zaf. Zinn, Fig. 4 u. 5)	XVI	858			
Rostpfeile (Zaf. Grundbau, Fig. 8)	V	408			
Rostschachtel, Siegler	VI	914			
Rostpfeile für Feuerungsanlagen, 6 Figuren	X	186			
Rotationsapparat, Bohnerbergers	X	584			
— elektrodynamischer	XIV	582			
Rotationsmaschine (Zaf. Schnellpresse)	XIII	461			
Rotationspumpe (Zaf. Pumpen, 20, 21)	III	140			
Rotbuche (Zaf. Buche)	I	997			
Rotbläffen (Zaf. Affen III)	XIII	987			
Rothenburg ob der Tauber, Stadtwappen	VI	398			
Rotholz (Zaf. Farberpflanzen)	XIV	394			
Rotierender Spiegel	VII	475			
Rotierender Spiegel, Goldgewinnung, Fig. 10	V	352			
Rotfchlag (Zaf. Tier I, Fig. 45)	VII	26			
Rotomahana - See, Sprudel (Zaf. Seiger)	VIII	565			
Rotfchlag (Zaf. Tier I, Fig. 45)	XIII	1004			
Rotterdam, Situationsplan und Wappen	XIII	1005			
Rottweil, Stadtwappen	XV	696			
Rouffels Barometer	VI	38			
Rubia tinctorum (Zaf. Farberpflanzen)	V	812			
Rubin (Zaf. Oefelneine, Fig. 13)	XIV	556			
Rübsaatpfeiler (Zaf. Schmetterlinge II)	XII	57			
Rüdenmarkt (Zaf. Rerden I, Fig. 3)	XII	584			
Rud-Infulaner (Zaf. Ocean. Böller, Fig. 20)	XVI	242			
Rudersboot (Zaf. Rörperteile der Bögel, 2)	XIV	572			
Rudersboot (Zaf. Schenken)	IX	401			
Rudersbooter Ralofen, 2 Figuren	XIV	11—12			
Rudersboot, Fig. 1—3	II	16			
Rudersboot, Stadtwappen	VIII	983			
Rudersboot, Augenpiegel	XV	898			
Rudersboot, Funkeninduktor	XIV	25			
— Strommender	VI	394			
Rumänen zc. (Karte)	XVI	886			
— Flage (Zaf. Flaggen I)	XII	25			
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	VII	728			
Rumfords Photometer	XVI	877			
Rundbogen, III, 126, u. Zaf. Baufunk V, 2	IX	652			
Rundbogenfries	XII	382			
Rundbrennmalgen (Zaf. Walzwert, Fig. 18)	XIV	967			
Rundfegelbahn (Grundriß)	III	12			
Rundfegel, Pilzger (Zaf. Metallurg. Ofen, 8)	XIV	286			
— (Zaf. Silbergewinnung, Fig. 1)	XIV	100			
Rundfegelform (Zaf. Salzgewinnung, Fig. 7)	XIV	101			
Rundfegelform, Pilzger (Zaf. Blei, 9—11)	XIV	151			
Rundfegelform, XIV, 467, u. Z. Rüstungen, 8, 11	XIV	450			
Rundfegelform, bemalter (Zaf. Ornamente I, Fig. 12)	XIV	96			
Rundfegelform, Fig. 1—4	VI	806			
Rundfegelform, Zaf. Futterhülle	VI	806			
Rundfegelform, Zaf. Futterhülle	XV	288			
Rundfegelform, Zaf. Futterhülle	I	924			

Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz	III	25
Salz	III	25	Salz		

	Band	Seite		Band	Seite
Samentknoche, 4 Figuren	XIV	256-257	Schafe, Tafel	XIV	378
Samoa-Inseln, Karte	XIV	280	— (Steletteile)	XIV	380
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384	Schäferhund (Zaf. Hunde I, Fig. 8)	VIII	798
— Bewohner (Zaf. Ocean. Völker, 29, 30)	XII	584	Schaffhausen, Stadtappen	XIV	366
Samojede (Zaf. Asiatische Völker, Fig. 5)	I	924	Schaffsmingel	VI	179
Samt (Gewebe), 2 Figuren	VII	268	Schafeselen (Zaf. Strandbildungen, F. 4)	XVII	777
Samtschnecke, grüne (Zaf. Schnecken)	XIV	578	Schafsteele (Zaf. Eier I, Fig. 76)	V	362
Samuelsons Nähmaschine (Z. Nähmasch., 2)	XI	100	Schafstmaschine (Zaf. Webstühle, Fig. 9)	XVI	447
Sancy, Diamant (Zaf. Diamanten, Fig. 6)	IV	980	Schalentuppelung, 2 Figuren	X	366
Sandalen, 5 Figuren	XIV	269	Schall, Fig. 1—26	XIV	389-398
Sandbad (Defluation)	IV	719	Schälmaschine (Zaf. Mühlen, Fig. 3)	XI	948
Sandgebläse	XIV	271	Schanghai, Situationsplan	XIV	402
Sandläufer, Feld- (Zaf. Käfer)	IX	363	Schanze (Feld-)	VI	107
San Domingo, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384	Schaper: Götter-Dentm. (Zaf. Bildh. X, 3)	II	—
Sandspähle (Zaf. Grundbau, Fig. 16)	VII	368	Scharlach (Zaf. Hautkrankheiten, Fig. 7)	VIII	236
Sandpumpe	XIV	278	Scharlachgeschicht (Zaf. Affen III)	I	140
Sandschleifmaschine	XIV	510	Scharniergelenk	XVI	390
Sandstrahlung (Zaf. Grundbau, Fig. 12)	VII	358	Scharten-Vasette (Zaf. Gefäße I)	VII	215
Sandstrahl-Glaschleifmaschine	XIV	271	Schatten, Fig. 1 u. 2	XIV	408
Sandwurm, Fische- (Zaf. Würmer)	XVI	768	Schattenpalme (Zaf. Palmen I)	XII	637
San Francisco, Situationsblätter	XIV	276	Schaude (Gewand), Fig. 1 u. 2	XIV	410
Sankt Gallen, Stadtmappen	XIV	284	Schaukellettenbagger	II	268
— Petersburg, Stadtplan u. Stadtmappen)	XIV	290	Schaukelein (Zaf. Ornamente III, Fig. 29)	XII	461
San Salvador, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384	Schaumcabe (Zaf. Halbflügel)	VIII	10
Sansibar und Deutsch-Ostafrika	XIV	300	Schebecktafelung, 2 Figuren	III	304
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384	Scheibenblüte	IX	309
Sansevero: Laus Christi (Z. Bildh. VI, 14)	II	—	Scheiden = Elektrifiziermaschine	V	527
Santorin-Archipel (Vulkan)	XVI	397	Scheidentuppelung, 2 Figuren	X	395
Saperda carcharias (Zaf. Käfer)	IX	353	— für Seilbahnen, 2 Figuren	XIV	334
Sapphir (Zaf. Edelsteine, Fig. 12)	V	312	Scheidenmaschine (Zaf. Dampfmasch. II, 24)	IV	466
Sappen, Sappenloch, 7 Figuren	XIV	317	Scheidepanne (Zaf. Zuderergewinnung I, 3)	XVI	976
Sapphololith (Zaf. Kololith, Fig. 8)	IX	368	Scheitelmittel	XIV	493
Saproplegiaceae (Zaf. Pilze II, 9 u. 10)	XIII	68	Scheiteltreter Bogen (Baufunkf.)	III	126
Sardinien, Karte	XIV	322	Schellentracht	XIV	496
Sargassum natans	I	345	Scherzylinder	XIV	437
Sarkophag, ägypt. (Zaf. Baukunst III, 8)	II	—	Scheren (Instrument), 7 Figuren	XIV	432-435
— altägypt. (Zaf. Bildhauerkunst V, Fig. 2)	II	—	Scherenschnabel (Zaf. Körpertheile der Vögel)	XVI	242
— jüdischer, Ornament (Zaf. Bauk. II, 12)	II	—	Schermaschine	XIV	434
— römischer, S.-Relief	XIV	329-330	Schickquelle	XIII	510
Sarracenia (Zaf. Insektenfr. Pflanzen, 3)	VIII	981	Schiebelampe (Zaf. Lampen, Fig. 2)	X	434
Sassaparilla (Zaf. Arzneipflanzen I)	I	394	Schieberpumpe	XIII	463
Satinierwalzen (Schukvorrichtung)	XVII	641	Schieblatt (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	913
Satteldach (Baumwesen)	IV	398	Schiefe Ebene	XIV	445
Satteldachstuhl (Baumwesen)	IV	406	Schieferdach (Baumwesen)	IV	400
Sattelstoch (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2, 3)	XVI	242	Schieferdeckung auf Winkelstein (Baumwesen)	IV	400
Saturnia (Zaf. Seidenspinner, Fig. 2-4)	XIV	327	Schierling (Zaf. Giftpflanzen I, 2 Fig.)	VII	340
Satyrn (Statuen), Fig. 1 u. 2	XIV	341	Schiebpulverfabrikation, Fig. 1-5	XIV	451-453
Sakuma-Schale (Zaf. Keramik, Fig. 15)	IX	686	Schiettingers Schieberpumpe	XIII	463
Sauerstoff-Apparat	VI	380	Schiff, Tafel I u. II und 9 Textfiguren	XIV	455-457
Säugerthiere, 12 Arten ihrer Verbreitung	XVII	794	Schiffbrücke (Zaf. Brücken III, Fig. 10)	III	496, 501
Säulenflechte	VI	361	Schiffen (Zaf. Nähmaschinen, Fig. 3)	XI	968
Säulen, Knotensäulen	XIV	352	Schiffereineln (Karte Samoa)	XIV	260
— getupelte	VII	48	Schiffsbauwerk (Zaf. Mollusken)	XI	726
— galvanische (Galvan.Batterie), 3 Textfig.	VI	371	Schiffsbauwerk (Zaf. Mollusken)	XI	726
Säulenlektroskop	XVI	328	Schiffsdampfkessel (Zaf. Dampfkessel I, 9, 10)	IV	449
Säulentatzen (Zaf. Ratten)	IX	374	Schiffstrone	IV	386
Säulenordnungen, Tafel	XIV	349	Schiffsmaschine (Zaf. Dampfmaschinen I, Fig. 18, 21; II, 20 und Textfig.)	IV	465-468
Saumriff (Korallenriff)	X	78	Schiffsschrauben, 6 Figuren	IV	431
Savalles Ablauf (Apparat)	XV	167	Schiffssignale u. (Zaf. Flaggen III)	VI	394
Saverys Aspirationsmaschine	IV	471	Schiffsaubergerierung	XIV	463
Says Stereometer	XV	398	Schild, verschiedene Arten, Fig. 1-6	XIV	467-468
Schabe (Zaf. Geradflügler, 2 Fig.)	VII	155	— getriebener (Zaf. Rüstungen, Fig. 18)	XIV	100
— (Mundteile)	VIII	978	— prädisporische (Zaf. Metallg. II)	XI	525
Schabstreifkies	VI	728	Schildeshaupt (in der Heraldik)	VIII	439
Schachtelzug	X	199	Schildflechte	VI	361
Schachtelbohrer	V	740	Schildkröten, Tafel	XIV	469
Schachtelbaum (Zaf. Triasform. II, Fig. 2)	XV	327	Schildkrötenfänger (Zaf. Eier I, Fig. 71)	V	362
Schachsfälle an Fördermaschinen	XVII	117	Schildfänger (Zaf. Eier I, Fig. 69-71)	V	362
Schachlösen (Zaf. Zimmerlösen, Fig. 6)	XVI	910	Schiller, Familienwappen (Z. Wappen I, 11)	XVI	385
— Bläuer (Zaf. Bleigewinnung, 9-11)	III	12	Schilling, Joh.: Abend und Nacht (Zaf. Bildhauerkunst IX, Fig. 6 u. 6)	II	—
— Siegener Röhrenschlofen	V	408	— Germania	VII	179
Schachtpumpe (Zaf. Pumpen, Fig. 8 u. 17)	XIII	461	Schimmelpilze, Fig. 1-3	XIV	484-486
Schachtverschluss an Fördermaschinen	XVII	118	Schimpanse (Zaf. Affen I)	I	140
Schadad, Burg (Zaf. Burgen, Fig. 5 u. 6)	III	650	Schirmqualle (Zaf. Medusen, Fig. 1)	XI	409
Schädel (Zaf. Skelett II, Fig. 1-4)	XIV	1015	Schladenschnneider (Scherel)	XVII	382
Schadeldrüse, Fig. 1-4	XIV	875	Schlaggleitendreschmaschine	V	139
Schafkreuz (Zaf. Zweiflügel)	XVI	1010			

	Band	Seite		Band	Seite
Schlagmaschine (Zaf. Spinnmaschinen, 5)	XV	148	Schnellschüge (Zaf. Webstühle, Fig. 8)	XVI	447
— (Vorderverschluß), 2 Figuren	XVII	768	Schnepse, Bald- (Zaf. Watdögel I)	XVI	444
Schlagwolf (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 20)	XV	148	— (Zaf. Tier II, Fig. 6 u. 7)	V	352
Schlammelator (Strahlapparat)	XV	366	Schoner (Zaf. Fädelung, Fig. 6 u. 7)	XV	495
Schlammfäktur (Zaf. Zuder I, Fig. 4)	XVI	976	Schonerbart (Zaf. Fädelung, Fig. 4)	XV	495
Schlammfäktende (Zaf. Schnecken)	XIV	572	Schopfabler (Zaf. Adler)	I	120
Schlangen, Zaf. I u. II	XIV	500	Schöpfase (Zaf. Griechische Vasen, Fig. 5)	XVI	55
Schlängenbündel (Zaf. Handbühl, Fig. 8)	XIII	596	Schornsteinverbund (Steinverbund)	XV	279
Schlängenfarn (Zaf. Solothurn, Fig. 2)	VIII	161	Schoshone (Zaf. Amerikan. Völker, Fig. 11)	I	474
Schlängenrinne (Zaf. Göttern, Fig. 4)	IV	129	Schraffierapparat für Landkarten	X	459
Schlantjungfer (Zaf. Wasserjungen)	XVI	428	Schraffierung, heraldische, Bd. I, S. 1028, u.	XIV	621
Schlantort (Zaf. Galbassen)	VIII	8	Schragrechtsballen (in der Heraldik)	VIII	439
Schlentz (Zaf. Eisen)	V	906	Schragrecht geteilt (in der Heraldik)	VIII	439
Schleifapparat für Holzbock	VIII	687	Schränke (Zaf. Möbel, Fig. 6, 9 u. 10)	XI	697
Schleifmaschine (Sands)	XIV	510	Schränkeisen	XIV	172
Schleif, Stadtwappen	XIV	512	Schrapnellgänder	XVI	991
Schlemp (Zaf. Futterstoffe)	VI	806	Schraubel (Blütenhand), 2 Figuren	III	81
Schlepphund (Bergbau)	II	729	Schraube ohne Ende	XVI	822
Schlepen, Karte der preuß. Provinz	XIV	518	Schrauben, 7 Figuren	X	628-624
— Herrecksche (Karte Böden)	III	184	Schraubenbaum (Zaf. Nahrungspflanzen II)	X	968
— — Wappen (Zaf. Herr. Länder)	XII	497	Schraubenbohrer, 2 Figuren	XIV	623-624
Schleifiger Zirkel u. (Zaf. Zirkel, 9-12)	XVI	916	Schraubenbohrer, 4 Figuren	IV	479-482
Schleswig, Stadtwappen	XIV	521	Schraubengebläse	VI	977
Schleswig-Holstein, Karte	XIV	521	Schraubenlupe, 2 Figuren	XIV	628
Schleissbad, Stadtwappen	XIV	530	Schraubenpflöge (Zaf. Grundbau, Fig. 6)	VII	858
Schleier, Fig. 1 u. 2	XIV	531	Schraubenpflug (Erdbewegung)	XII	973
Schleierblei (römische Gefäße)	VII	219	Schraubenpresse	XIII	330
Schlichtapparat (Zaf. Webstühle, Fig. 23)	XVI	447	Schraubenröhr	XVI	822
Schlichtensormmaschine (Zaf. Zirkel, 1-5)	XV	760	Schraubenröhr, Fig. 1 u. 2	XIV	624
Schlingensbildung bei der Nähmaschine	XI	958	Schraubenverschluß an Gefäßen	VII	217
Schlingnatte (Zaf. Schlangen II)	XIV	500	Schraubstühle	XIV	628
Schlingensapparat (Induktionsapparat)	XIII	988	Schraubstock, Fig. 1 u. 2	XIV	624
Schlingensapparat (Induktionsapparat)	VIII	688	Schreibstift, 8 Figuren	XIV	627
Schloß u. Schlüssel, verschied. Arten, 12 Fig.	XIV	536-539	Schreibzeug (Zaf. Bronzestempelindustrie, 5)	III	461
— (Zaf. Schmiedestück)	XIV	564	Schreibzettel, afrikan. (Zaf. Adler)	I	120
Schloßschlüssel	XIV	559	Schreitfuß (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242
— (Zaf. Schmiedestück, Fig. 4, 17 u. 24)	XIV	564	Schreitfüße (Thallus und Gonidien)	VI	351, 358
Schmalz (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	966	Schreitfüße der wichtigsten Sprachen	XIV	628
Schmelzflüge (Zaf. Zirkel)	XVI	1010	Schreibschnepper	XIV	696
Schmelzapparat für Metalle	V	539	Schrotstiele	XIII	92
Schmelzofen (Zaf. Kupfergewinnung, Fig. 8)	X	817	Schrotsäge	XIV	172
— (Zaf. Metallurgische Dien, Fig. 8)	XII	882	Schuttlordgetriebe	X	389
Schmirer (Zaf. Fische I, Fig. 1)	VI	298	Schublehre (Baumwesen)	X	696
Schmetterlinge, Zaf. I u. II	XIV	555	Schunders dynamoelektrische Maschine (Zaf. Magnetelektrische Maschinen I, Fig. 8)	XI	78
— (Mundteile)	VIII, 976 u.		Schulchnabel (Zaf. Körpertheile der Vögel, 3)	XVI	242
Schmetterlingsblume	III	70	Schulneiger (Zaf. Afrikan. Völker, Fig. 18)	I	163
Schmetterlingsblüte (Staudengefäße)	XV	246	Schüllers Schachtelverschluß an Födermaße	XVII	118
Schmidts Dampfentwässerungsapparat	IV	447	Schultergelenk (Zaf. Bänder des Menschen)	II	311
— Rotor	XVI	438	Schuppenbaum (Z. Steinbohlenform II, 2)	XV	272
Schmiedeherd und Biegegewalt	XIV	568	Schuppenflechte (Zaf. Hautkrankheiten, 4)	VIII	285
Schmiedestück, Zafel	XIV	564	Schuppenhörer, Zafel	XIV	663
Schmiele, 3 Figuren	I	248	Schuppenries	VI	729
Schmiedevorrichtungen, Fig. 1-4	XIV	566-567	Schüge (Zaf. Webstühle, Fig. 2 u. 3)	XVI	447
— von Handruß	XVII	729	Schügeinrichtungen der Pflanzen, Zafel	XVII	741
Schmudelfe (Zaf. Kolibris, Fig. 5)	IX	988	Schüßensänger (Schußvorrichtung), 2 Fig.	XVII	819
Schmudmalbe (Zaf. Zimmerpflanzen)	XVI	913	Schwadengras	VII	450
Schmudfaden, Zafel	XIV	568	Schwalben (Zaf. Tier I, Fig. 26-28)	V	352
Schmuckgeier (Zaf. Geier)	VII	19	Schwalbenschwanzlamm (Holzverband, 20)	VIII	683
Schnabelformen (Zaf. Vögel, Fig. 8)	XV	242	Schwalbenschwanzornament	XIV	680
Schnabelstumpf, 2 Figuren	VII	728	Schwalbenschwanzspitzen (Holzverband, 16)	VIII	688
Schnabelschube, Fig. 1-4	XIV	571	Schwämmchen (Zaf. Holzstrunkspitzen, 6)	VIII	33
Schnabellier (Zaf. Klostentiere)	IX	860	Schwämme, Zafel und Textil	XIV	681-682
Schnabelwal, nordischer (Zaf. Wale)	XVI	855	Schwammkoralle (Zaf. Korallen)	X	76
Schnäpper (Armbrust)	I	830	Schwammspinner (Zaf. Walderderber II)	XVI	852
Schnapphahnschloß an Handfeuerwaffen	VIII	102	Schwan, Singe (Zaf. Schwimmdögel I)	XIV	775
Schnecken, Zafel	XIV	572	— Höder- (Zaf. Tier II, Fig. 12)	V	352
Schneckenhöhle (Zaf. Ohr, Fig. 5)	XII	343	Schwanenbalsen, 2 Figuren	XIV	688
Schneckenbahn, Moor- (Zaf. Hühenvögel)	VIII	790	Schwandaler: Hermannsblat (Zaf. Bildhauerkunst VII, Fig. 4)	II	—
Schneekristalle	XIV	575	Schwanzlurche, Zafel	XIV	687
Schneekaufelapparate, Schneeschirm u.	XVII	732-733	Schwanzmeise (Zaf. Tier I, Fig. 14)	V	352
Schnellbrennen von Carpenter, 6 Figuren	XVII	167-168	Schwanztopfs Kontrollapparat	X	521
Schnellen (Steinrüge), 8 Figuren	XIV	581	Schwarzburg (Karte Sächsische Herzogt.)	XIV	143
Schnellfeuerkanonen (Zaf. Geschütze III)	XVII	877	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	885
— (fabrikale Panzerkette)	XVII	639	Schwarzgerle (Zaf. Gele)	V	791
Schnellader von Arnta (Zaf. Handfeuerwaffen III, Fig. 83)	VIII	107	Schwarzer Star (Zaf. Augenkrankheiten, 11)	II	78
Schnellpresse, einfache Maschine	XIV	583	Schwarzschinken (Zaf. Tier I, Fig. 54)	V	352
— Rotationspresse, Zafel	XIV	582			

	Band	Seite		Band	Seite
Schwarzpanther (Zaf. Pantherfaken)	XII	658	Seefchwalbe, Zwerg (Zafel Eier II, 15)	V	858
Schwarzpfecht (Zaf. Eier I, Fig. 8)	V	852	Seehörn (Zaf. Schinobermen)	V	859
Schwarzwild (Fährten)	XIV	740	— (Ei)	II	610
Schwebendes Kreuz	X	199	Seetenfel (Zaf. Fische II, Fig. 19)	VI	298
Schwebklee (Zaf. Mimikry, Fig. 28—29)	XI	640	Seget: Segelschiff-Zuteilung, Zafel	XV	496
— mondfliegige (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010	— Jagd, Rutter, Dowl	XIV	818—819
Schweden und Norwegen, Karte	XIV	701	Segeßa, Theater (Zaf. Baukunst IV, Fig. 11)	—	—
— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	VI	884	Segler (Zaf. Rörperteile der Vögel, 3, 3)	XVI	242
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	886	— (Zaf. Eier I, Fig. 13)	V	862
Schwedische Brigade (Feststellung)	VI	87	Segners Reaktionsrad	XIII	616
Schwedische Ornamente (Zaf. Orn. II, 28)	XII	451	Sehnerv (Zaf. Auge des Menschen)	II	74
Schwedischer Pong (Zaf. Pferde II, Fig. 12)	XII	947	Seidelboß (Zaf. Gistpflanzen II)	VII	240
Schwefel (Zaf. Mineralien, Fig. 11)	XI	616	Seidenhaardbühner (Zaf. Hühner, Fig. 20)	VIII	775
Schwefelgewinnung, Zafel	XIV	724	Seidenhase (Zaf. Kaninchen, Fig. 6)	IX	458
Schwefelsäurefabrikation (Körsförmig), 1—4	XIV	728—730	Seidenraupenzucht, f. Seidenpinner	—	—
Schweidniz, Stadt wappen	XIV	788	Seidenzwang (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126
Schweifaffe (Zaf. Affen III)	I	140	Seidenpinner, Zafel u. 11 Textfiguren	XIV	827—829
Schweifele (Zaf. Kolibri, Fig. 6)	IX	983	Seidenpiz (Zaf. Hunde I, Fig. 13)	VIII	798
Schweine, Zafel	XIV	741	Seilbahnen, Fig. 1—4	XIV	822—824
— Benennung der Teile	XIV	741	Seilmaschine, Fig. 1—3	XIV	835
— Fährten des Wildschweins	XIV	740	Seismograph von Gray und Milne	XVII	767
— (Handstele)	VIII	66	Seitenlophen	IX	887
— (Parallelogrammform)	XVI	198	Seld, Ränge (Zaf. Rängen I, Fig. 10)	XI	897
Schweinfurt, Stadt wappen	XIV	745	Selbstausleiser (Brutapparat für Fische)	VI	906
Schweißhunde (Zaf. Hunde II)	VIII	900	Selbstlichtender Hahn	VII	1013
Schweißhofen (Zaf. Eisen II, Fig. 15 u. 16)	V	406	Selbstpinner (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 16)	XV	148
Schweiß, Karte	XIV	747	Selene (Altar im Louvre)	XIV	847
— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	884	Self-actor (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 16)	XV	148
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	886	Selinus, Sime (Zaf. Terralotten, Fig. 3)	XV	596
Schwellen für Eisenbahnen	V	449	Sella (antike Sessel und Stühle), 8 Fig.	XIV	849
Schwellen, Stadt wappen	XIV	765	Sellers' Deckenlager (Maschinenwesen)	X	406
Schwerin I. Medlenb., Stadt wappen	XIV	767	Sembrechts Papiermaschine, 2 Figuren	XVII	640
Schwerpunkt, Fig. 1—3	XIV	769	Sempervivum vitorum (Zaf. Ratten)	IX	374
Schwerter, Schwergriffe, Fig. 1—9	XIV	770	Sendelbinde	XIV	869
— (Zafel Röhren, Fig. 1, 3, 5)	XI	100	Senggalantlope (Zaf. Antilopen, Fig. 4)	I	638
— prähistorische (Zaf. Metallzeit I u. II)	XI	625	Sengursche Hahn (Zaf. Luftpumpe, Fig. 5)	X	982
— (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929	Sentbrunnen (Zaf. Grundbau, Fig. 5, 14)	VII	858
Schwertfisch, amerikanische	XIV	818	Sentdröhen (Zaf. Grundbau, Fig. 7)	VII	858
Schwertfisch (Zaf. Kolibri, Fig. 10)	IX	988	Sennesblättertraum (Zaf. Arzneipfl. II)	I	894
Schwimmer (Wasserfandsieger)	XVI	496	Separator	III	697
Schwimmfuß (Zaf. Rörperteile der Vögel, 2)	XVI	942	Sepia officinalis (Zaf. Molusken)	XI	726
Schwimmbügel, Zaf. I—III	XIV	775	Sequeßer (Rnokenbrand)	IX	878
Schwimmbaum, altägyptischer	XVI	422	Serapisstempel (Säulen und Durchschnitte)	VIII	262—263
Schwimmgel (Festuca), 4 Figuren	VI	178	Serbien (Karte Rumänien)	XIV	25
Schwimmgel	X	146	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	834
Schwimmgel (Zaf. Flaggen I)	XIV	896	Serlomyia borealis (Zaf. Mimikry, Fig. 28)	XI	640
Schwungrabstempel	XVII	537	Serradelle (Zaf. Futterstoffe)	VI	906
Schwungruh (Zaf. Rinder, Fig. 2)	XIII	836	Sesam (Zaf. Ole u. liefernde Pflanzen)	XII	370
Sciara militaris (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010	Sesia apiformis (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555
Sciopticon	X	541	Sehertius, Ränge (Zaf. Rängen I, Fig. 14)	XI	897
Scirpus (Blüte)	III	66	Sotaria italica	XIV	896
Sciera, Entz. (Zaf. Augentransparenzen, Fig. 1)	II	78	Seth (ägyptischer Gott)	XV	965
Scorzonera (Milchdröhen)	XI	611	Shetland-Pong (Zaf. Pferde I, Fig. 6)	XII	947
Scutella striata (Zaf. Tertiarformation I)	XV	601	Shorthornfuh (Zaf. Rinder, Fig. 9)	XIII	836
Scutum der Römer	XIV	467	Shorthornrind (Parallelogrammform)	XVI	193
Seyphia reticulata (Zaf. Juraformation I)	IX	829	Siam, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Sebat (ägyptischer Gott)	XIV	791	Sichelweide (Zaf. Haussäugler)	VIII	224
Sebastopol, Rärchen zur Belagerung	XIV	792	Sicherheitsstube (Weberel, Schutzvorricht.)	XVII	819
Sechshündengürteltier (Zaf. Zahnfüder)	XVI	821	Sicherheitsdröhen, Fig. 1 u. 2	XIV	983
Seckfort	XIV	794	Sicherheitsventil, Fig. 1 u. 2	XIV	933
Secutor	VII	374	Sicherheitsweirad (Z. Velocipede, Fig. 2, 3)	XVI	70
Sedan, Karte zur Schlacht bei (1870)	XIV	793	Siderone Clara (Zaf. Mimikry, Fig. 3)	XI	640
Schlagel und Wisküll: Elektrische Lampe	V	522	Siebenbürgen (Karte Ungarn)	XV	999
Seebär (Zaf. Robben)	XIII	862	— Wappen (Zaf. Herr. Länderwappen)	XII	497
Seeboden, Verbreitung, Karte	XVII	900	Siebenschlüßer (Zaf. Ragetiere I)	XI	979
Seebildungen, Zafel u. 2 Textfig.	XVII	750—753	Siebröhen des Kurbis	XIV	949
Seebild (heraldisch)	XIV	804	Siebevorräthung (Zaf. Salz, Fig. 3)	XIV	236
Seefeder (Zaf. Korallen)	X	76	Siegen, Stadt wappen	XIV	952
Seebund (Zaf. Robben)	XIII	862	Siemens' Automatenbrenner	X	787
Seegel (Zaf. Schinobermen)	V	239	— Deflationapparat (Zaf. Defill., 18)	IV	722
Seefotos (Zaf. Palmen II)	XII	687	— Fernprediger, 2 Figuren	VI	154
Seemolle (Zaf. Altinien, Fig. 3)	I	968	— Glühlampe	V	535
Seerotte (Zaf. Raubtiere II)	XIII	595	— Gussklofen (Zaf. Eisen III, 22, 23)	V	418
Seepferdchen	XIV	811	— magnetische Maschinen (Zaf. I, Fig. 9, Zaf. II, Fig. 10 u. 16)	XI	78
Seetaupe (Zaf. Würmer)	XVI	768	— Regenerativgasolen (Zaf. Glas I, 7—9)	VII	836
Seetengpfeifer (Zaf. Eier II, Fig. 20)	V	352	— Seintoblen generator	VI	217
Seeroten (Zaf. Altinien, Fig. 1, 1*, 5, 7)	I	268	— Seidpfeifer	XIII	735
Seefchwalbe, Raub- (Zaf. Schwimmbügel II)	XIV	776			

	Band	Seite		Band	Seite
Siemens' Wannenofen (Zaf. Glas I, Fig. 10)	VII	386	Sodabereitung, Tafel und Textfigur	XIV	1047-48
— Widerstandsygrometer	XIII	487	Soest, Stadtwappen	XV	2
Siemens u. Halske: Cylinderinduktor (Zaf. Magnetelekt. Masch., Fig. 8)	XI	78	Soffione, Toscanas	III	232
— — — Glühlampe	V	525	Solanum nigrum (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340
— — — Magnetelektrische Maschine	XI	78	Soleis Doppelquarzplatte	XVI	935
— — — Spindeläufwerk	X	573	— Sacharometer (Zaf. Polarisation, 10)	XIII	166
— — — Zeigeruhr (Zaf. Elektr. Uhren, 1)	XV	976	Solenoid	V	534
Siemens-Martin-Ofen (Zaf. Eisen III, Fig. 26 u. 27)	V	418	Solferino, Rätchen zur Schlacht bei (1859)	XV	10
— — — (Zaf. Metallurgische Ofen, Fig. 11)	XII	383	Sokrates und Grato (Relief)	XI	913
Siemering, R.: Relief (Zaf. Bildh. X, Fig. 3)	II	—	Somal (Zaf. Afritan. Vögel, Fig. 29 u. 30)	I	168
Siema, Dom (Zaf. Baukunst X, Fig. 6)	II	—	Sommereiche (Zaf. Fische, Fig. 1-5)	V	354
Siewert's Luftverdichtungsmaſchine	X	906	Sondershausen, Stadtwappen	XV	26
Siewerts Universalstähler, 2 Figuren	XVII	908	Sonne, Tafel	XV	28
Sigillaria (Zaf. Steinkohlenform II, 6, 7)	XV	272	Sonnenfinsternis, XV, 32, u. Z. Sonne, 8	XV	28
Signale, internat. Fernsign. (Z. Flaggen III)	VI	534	Sonnenflecke (Zaf. Sonne, Fig. 2)	XV	28
Signale der deutschen Seewarte	XVI	572	Sonnenmikroskop, XV, 85, u. Zaf. Mikr., 18	XI	600
Signum (römisches Feldzeichen), Fig. 1-4	XIV	968	Sonnenscheibe, geflügelte	XV	35
Silber (Zaf. Mineralien, Fig. 8)	XI	648	— (Zaf. Baukunst III, Fig. 19)	II	—
Silberfalsch (Zaf. Hühnervögel)	VIII	780	Sonnenpektrum (Zaf. Spektralanalyse)	XV	117
Silbergewinnung, Tafel	XIV	967	— mit den Fraunhofer'schen Linien	VI	87
Silbermöhre (Zaf. Mönchen)	XI	383	— mit dem ultravioletten Teil	VI	404
— (Zaf. Eier II, Fig. 14)	V	352	Sonnentau (Zaf. Insektenfr. Pflanz., 4, 9)	VIII	981
Silberpreſſe (Zaf. Goldgewinnung, Fig. 13)	VII	476	Sonnenuhr	XV	36
Silberreißer (Zaf. Watböl II)	XVI	444	Sonnenvögel (Zaf. Stubenvögel, Fig. 11)	XV	401
Silenoſ mit dem Watschstraden (Statue)	XIV	975	Sortiermaſchine von Joffe	VII	273
Silphium laciniatum (Zaf. Schußeinricht.)	XVII	741	Sortierſieb, Marot'sches, 2 Figuren	VII	272
Silurische Formation, Tafel	XIV	978	Southampton (Situationspl. Portsmouth)	XIII	249
Silurische Fische	XVII	281	Southdownſchaf (Parallelogrammform)	XVI	198
Silvanus (Relief)	XIV	980	Spalato, Bal. (Zaf. Baukunst VI, 13 u. 18)	II	—
Sima (Zaf. Terrakotten, Fig. 1 u. 3)	XV	598	Spallfuß (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242
Stimulia colombaschensis (Zaf. Zweiflügl.)	XVI	1010	Spaltwige	XIII	69
Sinaigebirge, Rätchen	XIV	989	Spaltquelle	XIII	510
Singapur, Situationskarten	XIV	991	Spaltſchwimmfuß (Z. Körper d. Vögel, 2)	XVI	242
Singdrossel (Zaf. Sperlingsvögel I)	XV	126	Spandau, Stadtwappen	XV	62
— (Zaf. Eier I, Fig. 61)	V	352	Spandrilie	XV	62
Singende Flamme	XIV	394	Spanien und Portugal, Karte	XV	63
Singers Nähmaſchine (Zaf. Nähm., 4, 16)	XI	983	— Kolonien (Rarte Kolonien)	IX	954
Singpaleſe (Zaf. Afriſche Vögel, Fig. 81)	I	924	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	VI	384
Singſchwan (Zaf. Schwimmvögel I)	XIV	975	— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XVI	385
Singſtirpe, prächtige (Zaf. Giladen, Fig. 9)	IV	129	Spanier, Hühnerſtaſſe (Zaf. Hühner, Fig. 14)	VIII	775
Sinumbraſſenlampe	X	436	Spaniſche Fliege (Zaf. Käfer)	IX	353
Siphonſaſche	XI	654	Spaniſcher Pfeffer (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814
Siphonia pyramidalis (Zaf. Kreideformat.)	X	188	Spaniſches Rohr (Zaf. Induſtriepflanzen)	VIII	940
Siphonophore	VIII	889	Spanner (Zaf. Schmetterlinge II, 3 Art.)	XIV	555
Sirene (Inſtrument)	XIV	891	Spannſtab (Zaf. Webſtuhl, Fig. 6)	XVI	447
— (Statue)	XIV	997	Sparran (in der Heraldik)	VIII	489
Sirex javanica (Zaf. Hautflügler)	VIII	284	Sparrendachstuhl, einfacher (Bauweſen)	IV	405
Sistrum	XIV	999	Spateiſenſtein (Zaf. Mineralien, Fig. 8)	XI	646
Sisyphos (Bajensbild)	V	785	Speck (Zaf. Reitervögel)	IX	340
Situla, Bronzeſſel (Zaf. Metallzeit I)	XI	525	— Kletterfuß (Zaf. Körpertheile d. Vögel, 2)	XVI	242
Sitſch (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242	— (Zaf. Eier I, Fig. 8 u. 4)	V	352
Siva (Zaf. Bildhauerkunſt I, Fig. 12 u. 13)	II	—	Spechter (Trintglas)	XV	112
Siz' Maximum u. Minimumthermometer	XV	645	Speicheldrüſen (Zaf. Mundhöhle u.)	XI	879
Sizilien, Karte	XIV	1003	Speier, Stadtwappen	XV	115
Skalenanometer	I	741	Spektralanalyſe, Tafel und 6 Textfiguren	XV	117-119
Skalenoeder, hexagonales und quadratiſches	X	233	Spektrometer	XV	121
Skalenphotometer, 2 Figuren	XIII	23	Spektroskop, 2 Figuren	XV	118
Skalpell	XIV	1012	Spektrum, 4 Figuren	VI	36-37
Skapuliter	XIV	1018	Spencer-Gewehr (Z. Handfeuerw. I, 23, 24)	VIII	108
Skarabben, XIV, 1013, u. Zaf. Semmen, 19	VII	74	Spencerſteuerung (Zaf. Dampf. I, Fig. 6)	IV	465
Selekt des Menſchen, Zaf. I u. II	XIV	1015	Sperber (Zaf. Raubvögel, Fig. 10 u. 11)	XIII	596
Stink (Zaf. Eidechſen)	V	367	— (Zaf. Eier I, Fig. 34)	V	352
Skleritis (Zaf. Augenkrankheiten, Fig. 1)	II	78	Sperbereule (Zaf. Eulen)	V	905
Skorpion (Zaf. Spinnentiere)	XV	163	Spergel (Zaf. Futterſtoffe)	VI	306
Skorpionfliege (Zaf. Reſſigflügel)	XII	68	Sperlingsvögel, Zaf. I u. II	XV	126
Strubber (Zaf. Reuſtigas, Fig. 4)	X	738	Sperretriebe, Fig. 1 u. 2	XV	128
Strophos (Erſtſchale), 2 Fig., II, 583 u.	XIV	1026	Spezia, Situationspland	XV	129
Stamoni (Rarte Ungarn)	XV	999	Speziſches Gewicht (Apparate), Fig. 1-5	XV	180-182
Stater: Roſenbrunnen (Zaf. Bildh. V, Fig. 7)	II	—	Speziſche Wärme (Kalorimeter), Fig. 1-3	XV	182-183
Emerald (Zaf. Edelſteine, Fig. 6)	V	312	Sphaecolia (Zaf. Pflanzenſtrauch, 19 u. 20)	XII	963
Emets Rollofen	IX	923	Sphärolithe (Zaf. Mineralien, Fig. 16 u. 17)	XI	646
Smilax (Zaf. Arneipflanzen I)	I	894	Sphenod, quadratiſches und rhombiſches	X	232
Smith-Hardy-Bremſe	III	394	Sphenophyllum Schlotheimii	XI	6
Sneck band (Angelſſchere)	I	566	Sphenopteris	VI	54
Snider-Gewehr (Zaf. Handfeuerw. I, 1, 2)	VIII	108	Sphinx, XV, 185, u. Zaf. Bildh. I, Fig. 2	II	—
Sobralia illaſtrum (Zaf. Orchideen, Fig. 8)	XII	423	— von Memphis (Zaf. Baukunſt III, Fig. 1)	II	—
			Sphinx pinastri (Zaf. Schmetterlinge I)	XIV	555
			Spiegel (Zaf. Bronzeſchmiedkunſt, Fig. 6)	XIII	461

	Band	Seite		Band	Seite
Spiegel, antike, 4 Textfiguren	XV	186-187	Stargard i. P., Stadtappen	XV	234
Spiegelgalvanometer, VI, 880—881; XI, 98, u. Taf. Telegraph II, 2	XV	584	Stärtemeßbörner, Fig. 1 u. 2	XV	286
			Stirnturdel	X	383

Stirnrad	XVI	892	Suaheli (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 28)	I	168
Stirnrad	XVI	881	Sudamerica, Staatenkarte	I	478
Stirnapfen	IV	129	— Flug- und Gebirgsarte	I	457
Stirnspitze (Zaf. Gifaden, Fig. 2)	II	722	Sudan, West- (Karte Guinea)	VII	914
Stöcke im Gestein (Bergbau)	II	670	Subhaus (Zaf. Bierbrauerei, Fig. 4)	II	912
Stöckente (Zaf. Enten)	XV	339	Südbahns Kreuz (Sternbild)	XV	422
Stöckholm: Stadtplan, Umgebung, Wappen	XII	674	Subpanne (Zaf. Salzgewinnung, Fig. 4)	XIV	236
Stoffmühle (Zaf. Papierfabrikation, Fig. 3)	XI	988	Sulfatosen (Zaf. Sodabereitung, Fig. 1 u. 2)	XIV	1047
Stoffruder (Zaf. Nähmaschinen, Fig. 15)	X	536	Sulzers Präzisionsfeuerung	IV	464
Stöhrers elektromagnet. Maschine (Zaf. 2)	XV	347	Sumatra, Vatta (Zaf. Asiat. Vögel, 22)	I	924
Stolz, Stadtwappen	VII	402	Sumpfschäfer (Zaf. Nagetiere II)	XI	979
Stolzenfels, Schloss (Zaf. Glasmalerei, 11)	XV	349	Sumpfschäfer (Zaf. Gullen)	V	905
Stoffhülle	XIII	785	Sumpfschäfer (Zaf. Tier I, Fig. 18)	V	352
Stoffhüllebohrer	VI	298	Sumpfschäfer (Zaf. Schildkröten)	XIV	469
Stör (Zaf. Fische II, Fig. 20)	XV	351	Sundainulanerin (Zaf. Asiat. Vögel, 21)	I	924
Storchschnabel (Zeicheninstrument)	XV	318	Support an Obeliskmalerei, 2 Figuren	VIII	588
— an der Stidmaschine	XV	318	Störgrader (Zaf. Futterstoffe)	VI	806
Stob (Holzverband), 5 Figuren	VIII	688	Stübholz (Zaf. Arzneipflanzen II)	I	894
Stob, Bei: Marienbild (Zaf. Bildhauer- kunst VI, Fig. 3)	II	—	Swans Glühlampe	V	524
Storrad (Zaf. Wasserräder, Fig. 10)	XVI	428	Swasilikreuz	XVII	788
Strahlapparate, Fig. 1—5	XV	366-367	Sydney, Situationskarte	XV	454
Strahlblüte	IX	999	Synapta inhaerens	VIII	681
Strahlenfondenzier, Rörtings	IX	482	Syringa (Seitenknospen)	IX	887
Stralsund, Stadtwappen	XV	368	Syrphus seletnicus (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Strandbildungen, Tafel u. 4 Textfiguren	XVII	777-779			
Strandläufer (Zaf. Tier II, Fig. 17 u. 19)	V	852			
Strasbourg, Stadtplan und Stadtwappen	XV	371-372			
— Belagerungspl. (Zaf. Festungskrieg II)	VI	188			
— Sternwarte (Zaf. Sternwarte)	XV	806			
Strassenbrunnen (Zaf. Pumpen, Fig. 2 u. Textfigur)	XIII	461, 464			
Strassenbahnwagen: Schienen, Fig. 1 u. 2	XV	376			
Strassenlokomotive (Zaf. Lokomotive, 8 u. 4)	X	880			
Stratiomys chamaeleon (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010			
Strauß (Zaf. Körpertheile der Vögel, Fig. 2)	XVI	242			
Straußeneipotal (Zaf. Goldschmiedekunst, 15)	VII	496			
Straußgras, gemeines	I	207			
Straußvogel, Tafel	XV	883			
Stredosen (Zaf. Glas II, Fig. 20 u. 21)	VII	886			
Stredwert (Zaf. Spinnmaschinen, Fig. 12)	XV	148			
Streichschindeln eines Daches	IV	401			
Streitraz, Fig. 1 u. 2	XV	886			
— mit Handrohr	VIII	102			
Streitwelle (Zaf. Rüstungen, Fig. 14 u. 15)	XIV	100			
Streitwammer, Pyerner	XV	396			
Streitwagen, griechischer	XV	366			
Striden: Maschinenbildung	XVI	687			
Striderpinne, gestreckte (Zaf. Spinnentiere)	XV	158			
Stridmaschine (Nadelweberei), Fig. 1—6	XV	888			
Stringocephalus (Zaf. Devon-Formation)	IV	916			
Strobiliförmige Scheibe und Cylinder	XII	981-982			
Stroh (Zaf. Futterstoffe)	VI	806			
Strohdach (Bauwesen)	IV	401			
Strohlöffelmaschine	X	882			
Strom, gekreuzt	X	583			
Stromdampfer, amerikanischer	IV	478			
Stromwender, Fig. 1 u. 2	XV	393			
Struplers Kohlenauflüchter (Zaf. Rauch- verbrennung, Fig. 11 u. 12)	XIII	600			
Struppahn, Bühnenrasse (Zaf. Bühnen, 17)	VIII	775			
Strychnos nux vomica (Zaf. Arzneipfl. II)	I	894			
Stubenmöbel, ausländische, Tafel	XV	401			
Stufenschnitt (in der Geradheit)	VIII	439			
Stühle (Zaf. Möbel, Fig. 2, 4, 5 u. 18)	XI	697			
— antike	XV	849			
Stuhlmaschine für Eisenbahnen	V	450			
Stuhlwinde (Aufzug)	II	70			
Stühlkorb (Bienenzucht)	II	908			
Sturmbock, römischer	I	808			
Sturmhaube (Zaf. Rüstungen, Fig. 4 u. 10)	XIV	100			
Sturmboot (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340			
Sturmchwalbe (Zaf. Schwimmvögel II)	XIV	775			
Sturmfigural und Signalmaß, 2 Figuren	XVI	572			
Sturmfigural und Signalmaß, 2 Figuren	XV	775			
Sturmfigural und Signalmaß, 2 Figuren	XIV	409			
Stuttgart, Stadtplan und Stadtwappen	XV	681			
— Karte der Umgebung	XV	409			
Stylocorydia long. (Zaf. Schwämme, 14)	XIV	681			
Stylonychia mytilus (Zaf. Protozoen)	XIII	423			

	Band	Seite		Band	Seite
Telegraph, Tafel I u. II	XV	564	Thorn, Stadtmappen	XV	669
— (Stromleitungen), 2 Textfiguren	XV	567	Thornkroßschraube an Dampfschiffen	IV	481
Tellerpepton (Zaf. Devonische Formation)	IV	916	Thorstod (Bienenwuch)	II	908
Tellerreifen (Zangeisen), Fig. 1–3	XV	577	Thornwalden: Aus dem Alexanderzug (Zaf. Bildhauerkunst VII, Fig. 1 u. 2)	II	—
Telleröfen (Zaf. Kupferergewinnung, 4 u. 5)	X	817	Thoth (ägyptischer Gott)	XV	672
— (Zaf. Metallurgische Öfen, Fig. 7)	XII	332	Thronenorgane des Auges (Zaf. Auge)	II	74
Tellerventil	XVI	86	Thrips ocellatum (Zaf. Falschschneeflügel)	VI	20
Telmiffos, Grab (Zaf. Bauplastik II, Fig. 14)	II	—	Thron: Zeus auf dem Thronos (Münze)	XV	676
Tempel, 6 Grundrisse	XV	581	Thuasnes Dedenbau	IV	603
— ägyptische (Zaf. Bauplastik III, Fig. 4–9)	II	—	Thunfisch (Zaf. Fische II, Fig. 17)	VI	298
— etruskische (Zaf. Bauplastik V, Fig. 6 u. 7)	II	—	Thürschlüssel (Zaf. Schmiedekunst, 2, 9, 11)	XIV	564
— griechische (Zaf. Bauplastik IV, Fig. 6)	II	—	Thüringen, geologische Karte	XV	683
— römische (Zaf. Bauplastik V, Fig. 17, 18)	II	—	— (Zaf. Geologische Formationen)	VII	131
— Salomonische (Zaf. Bauplastik II, 10)	II	—	Thürlocher (Zaf. Schmiedekunst, 3 u. 25)	XIV	564
Temperaturtärchen der Meeresoberfläche	II	8	— (Reptilien)	XV	684
Teinbrint-Feuerung (Zaf. Rauchverbrennung, Fig. 6–8)	XIII	600	Thürlochzimmern (Bergbau)	II	724
— bei Lokomotiven	X	885	Thylacotherium (Zaf. Juraformation II)	IX	329
— Kessel (Zaf. Dampfkegel II, 16 u. 17)	IV	450	Thyris (Schab)	XV	686
Tenderlokomotive	X	889	Tiara (Papstkrone)	X	248 u.
Tentaculites (Zaf. Silurische Formation)	XIV	978	Tiberius-Ramée (Zaf. Gemmen, Fig. 17)	VII	74
Tentorium (Zaf. Schwämme, Fig. 6)	XIV	681	Tiefenmesser (Bathometer), Fig. 1–3	XV	695–696
Tetralitis (Zaf. Bauplastik I, Fig. 1–8)	II	—	Tiefenlotungen (Karte Meeresströmungen)	XI	414
Tetradrala (Zaf. Juraformation I, 2 Fig.)	IX	329	Tiefsthermometer, 2 Figuren	XV	646
— vulgaris (Zaf. Triasformation I)	XV	827	Tiegelöfen	VII	334
Teredo fatalis (Zaf. Mollusken)	XI	726	Tiergeogr. Karten: Säugetiere, I–IV	XVII	795
Terminalia Chebula (Zaf. Gerbmaterialeien)	VII	159	Tiger (Zaf. Raubtiere III)	XIII	596
Termite, schredliche (Zaf. Falschschneeflügel)	VI	20	Tigerfint (Zaf. Stubenwögel, Fig. 3)	XV	401
Terrakotte (Relief)	XI	918	Tigerfänge (Zaf. Schlangen II)	XIV	500
Terrastotten, antike, Tafel	XV	688	Tituna (Zaf. Amerit. Vögel, Fig. 22 u. 23)	I	474
Terrassenbildung (Strandbildung)	XVII	779	Titner, Wolter-Büste (Zaf. Bildh. X, 12)	II	—
Tertiarformation, Tafel I u. II u. Textfig.	XV	601–602	Tilia ulmifolia (Zaf. Binde)	X	800
Teterrales Kristallsystem	X	290, 293	Tilfit, Stadtmappen	XV	711
Teth (Zaf. Silberergewinnung, Fig. 5 u. 6)	XIV	967	Timmerband: Gefchöb	VII	213
Tethon, Münze (Zaf. Münzen II, Fig. 11)	XI	897	Timothygros	XIII	1
Testudo (Schildkröte)	XV	609	Tingis albus (Zaf. Falschschneeflügel)	VIII	10
— (Knieverband)	XVI	94	Ting-Quen, Panzerschiff (Zaf. Schiff II)	XIV	455
Tetartata-Sprudel (Zaf. Geiser)	VII	26	Tintenschneider, Tafel	XV	716
Tetradrachmon (Zaf. Münzen I, 2, 3, 7, 8)	XI	897	Tirol, Karte	XV	721
Tetradrer	X	292 u.	— Wappen (Zaf. Herr. Vögelwappen)	XII	497
Tetrastemma obcurum (Zaf. Wärrner)	XVI	768	Tische (Zaf. Möbel, Fig. 3 u. 5)	XI	697
Tetrix subulata (Zaf. Geradflügler)	VII	155	Titusbogen, Relief (Zaf. Bildh. IV, Fig. 14)	II	—
Textularia (Zaf. Kreideformation, 2 Fig.)	X	188	Tizions Bella (Zaf. Rostkame I, Fig. 13)	X	120
Thalassophyllum (Zaf. Algen, Fig. 14, 15)	I	341	Toga, XV, 738, u. Zaf. Rostkame I, Fig. 6	X	120
Thalbildungen, Tafel und 3 Textfiguren	XVII	788, 790	Togoland (Karte Deutsche Kolonien)	XVII	496
Thaleia (Thalia), Relief	XI	918	Tolio, Situationskarten	XV	740
Thaler (Zaf. Münzen II, 12, 13, 15, 16)	XI	897	Tollkirsche (Zaf. Giftpflanzen II)	VII	340
Thalerhumpen (Münzbecher)	XI	890	Tometfels Ventil	XVI	86
Thalia dealbata (Zaf. Wasserpflanzen, 7)	XVI	426	Tonga, Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	334
Theater, griechisches (Grundriß)	XV	628	— Infulaner (Zaf. Ozean. Vögel, 22)	XII	584
— zu Segesta (Zaf. Bauplastik IV, Fig. 11)	II	—	Tongling, Karte	XV	751
— zu Nimes (Zaf. Bauplastik VI, 1 u. 2)	II	—	Tonnendachstuhl, 2 Figuren	IV	407
Theaterbau, Tafel	XV	624	Tonnengewölbe, VII, 312, u. Zaf. Bauplastik V, Fig. 13	II	—
Theaterperspektive	VI	150	Tops (Zaf. Gesteine, Fig. 1–3)	V	312
Thea viridis (Zaf. Genußmittelpflanzen)	VII	123	Topsstolbr (Zaf. Rostkame, Fig. 3)	IX	963
Theben: Sphinx re. (Zaf. Bildh. I, 2 u. 3)	II	—	Töpperschleife (Zaf. Thonwaren, I u. Textfig.)	XV	663
Thecosmilla (Zaf. Juraformation I)	IX	329	Töppelhelm	VIII	364
Thee, chinefischer, und Paraguanaytee (Zaf. Genußmittelpflanzen)	VII	123	Tora (Zaf. Antilopen, Fig. 1)	I	688
Thelott: Beden (Zaf. Goldschmiedekunst, 13)	VII	496	Torgewinnung, Tafel und 2 Textfiguren	XV	760, 762
Theobroma Cacao (Zaf. Genußmittelpflanzen)	VII	123	Torgau, Stadtmappen	XV	763
Thermen zu Pompeji, Plänen	II	222	Tormentum	IX	606
— des Garacalla (Zaf. Bauplastik VI, 11)	II	—	Torpedos, Tafel	XV	764
Thermoelektricität (Elemente), Fig. 1–4	XV	643	Tortrix (Zaf. Schmetterlinge II, 2 Fig.)	XIV	555
Thermometer, Fig. 1–8	XV	644–646	— ocellaria (Zaf. Rämter, Fig. 29)	XI	640
— Wärrer- und Luftthermometer	II	110	Toscana: Lagonen	III	232
Thermomultiplikator	XVI	395	Totengräber (Zaf. Rämter)	IX	353
Thermofäulen, 2 Figuren	XV	643	Totenläfer (Zaf. Rämter)	IX	373
Theraps und Minotauros (Statue)	XI	665	Totenlade (Knochenbrand)	IX	878
Therapstempel (Zaf. Ornamente I, 35 u. 38)	XII	451	Toulon, Rärten der Umgebung	XV	781
Thomas' Steintohlenöfen (Zaf. Thonwaren, Fig. 8)	XV	663	Tourniquet (Chirurgisches Instrument)	XV	785
Thomson's Heberfchreibapparat (Zaf. Telegraph I, Fig. 4 u. 5)	XV	564	Toxoceros (Zaf. Kreideformation)	X	183
— Spiegelgalvanometer (vgl. II, Fig. 2)	XV	564	Trabakeltakelung	III	202
— Straßenlokomotive (Zaf. Lokomotive, 4)	X	880	Trachea paliperda (Zaf. Schmetterlinge II)	XIV	556
Thomson's Prägewert (Zaf. Münzwesen)	XI	394	Trachen der Eintagsfliege, Wasserjungfer	XV	789
Thonwarenfabrikation, Tafel und Textfig.	XV	663	Tracheide mit beßten Epäfen	VIII	689
			Trachom, granubles (Zaf. Augentrach., 3)	II	78
			Träger (Baumfesen), Fig. 1–15	XV	792

	Band	Seite		Band	Seite
Trägerwellblech, 8 Figuren	IV	608-604	Trötterniß, Profil (Zaf. Gangbild, 8. 2)	VI	890
Tragden = Rasten, 8 Figuren	XI	314	Trüffel (Zaf. Pilze I u. II, Fig. 11) . .	XIII	68
Tragopon (Vollentörner)	XIII	189	Trugdolde (Blütenhand)	III	81
Tragosia infund. (Zaf. Schwämme, Fig. 1)	XIV	681	Trümmerachut (Zaf. Mineralien, Fig. 20)	XI	646
Trampeltier (Zaf. Kamele)	IX	419	Trunkmaschine	IV	468
Transmission: Popp's Luftwärmer, 1, 2	XVII	808	Trichter (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 26)	I	924
Trapez	XV	802	Trichilamburn, Portal (Zaf. Baufunk I, 7)	II	—
Trapezabial	XV	802	Trichtische (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 1)	I	924
Trapezoeder (Kristallform)	X	280	Trichteri zu Madura (Zaf. Baufunk I, 4, 5)	II	—
Trapezoid	XV	802	Triste (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Trapezträger	XV	782	Trichter (Zaf. Paradiesvögel, Fig. 1)	XII	698
Trappe, Groß- (Zaf. Watvögel I)	XVI	444	Tsuga canadensis (Zaf. Gerdmaterialien)	VII	159
— (Zaf. Eier II, Fig. 28 u. 24)	V	352	Tuamotu = Inseln (Zaf. Ozeanische Vögel, Fig. 28)	XII	584
Traube (Blütenhand), 2 Figuren	III	80	Tuba, antike (Kriegsstrompete)	XV	894
Traubentrunkheit (Zaf. Pflanzenkrankheiten, Fig. 16, 17)	XII	968	Tuber cibarium (Zaf. Pilze I)	XIII	68
Traubenfüßler (Bienenzucht)	II	908	Tubertel-Bacillen (Zaf. Bakterien, Fig. 4)	II	275
Trauerfliegenfänger (Zaf. Eier I, Fig. 50)	V	352	Tubingen, Stadtwappen	XV	896
Traum, Statue von Macdowell (Zaf. Bildhauerkunst VIII, Fig. 10)	II	—	Tubipora musica (Zaf. Korallen)	X	76
Traumatischer Star (Zaf. Augenkrankh., 12)	II	78	Tudorblatt (Baufunk)	XV	588
Traberfappe	XIV	317	Tudorbogen (Baufunk)	III	125
Traberkulosemaschine (Zaf. Bierbrauerei, Fig. 8)	II	912	Tüll (Gewebe)	VII	281
Trichter (Zaf. Silbergewinnung, 8. 2-4)	XIV	967	Tum (ägyptischer Gott)	XV	901
Trich- Torpedo (Zaf. Torpedos, Fig. 3)	XV	764	Tummler (Tringfisch)	XV	901
Treppe (Grundrisse), Fig. 1-8	XV	820	Tummler, Berliner (Zaf. Tauben, Fig. 6)	XV	536
Treppenrost (Feuerungsanlage)	VI	214	Tunefier (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 4)	I	163
Treppenschritt bei Edelsteinen, 4 Figuren	V	314	Tungus (Zaf. Afrikanische Vögel, Fig. 11)	I	924
Treppe, 8 Figuren	III	454	Tumulten (Zaf. Mollusken)	XI	726
Triangulation, Fig. 1-6	XV	824-827	Tunis (Karte Algerien)	I	347
Transformation, Zaf. I u. II u. Textfig.	XV	827-828	— Flagge (Zaf. Flaggen I)	VI	384
Triometer	XIII	672	— Rädchen der Umgebung	XV	904
Trichinen (Zaf. Würmer, 8 Figuren)	XVI	768	Tunnel, 3 Pläne (Unterwassertunnels)	XV	907
Trichocentron (Zaf. Orchiden, Fig. 9)	XII	422	Turbane, 8 Figuren	XV	909
Trichter, Parry'scher (Zaf. Eisen I, Fig. 6)	V	406	Turbinen (Zaf. Wasserräder, 11, 12, 15-19)	XVI	428
Trichtergerölde (Baumwesen), 2 Figuren	VII	313	Turbinengeshob	VII	213
Tridacna mutica (Zaf. Mollusken) . . .	XI	726	Turbinolia sulcata (Zaf. Tertiärformat I)	XV	601
Trier, Stadtwappen	XV	887	Turin, Stadtwappen	XV	912
Trick, Stadtwappen und Karte der Umgeb.	XV	889	Türkenbund (Blüte)	III	76
— Wappen (Zaf. Herr. Länderwappen)	XII	497	Türkis (Zaf. Edelsteine, Fig. 8)	V	312
Trisform (Baufunk)	XV	842	Türkisches Reich, Übersichtskarte . .	XV	917
Trigonaldecker (Kristallform)	X	282	— (europ.) Karte der Balkanhalbinsel	XV	917
Trigonia caudata (Zaf. Kreideformation)	X	183	— Geographische Karte	XV	925
Trigonometrie, Fig. 1-3	XV	842-848	— Flaggen (Zaf. Flaggen I)	VI	384
Trichines Kristallform	X	281	Turmalin (Zaf. Edelsteine, Fig. 17 u. 18)	V	312
Trillium	XV	848	— (Kristallform)	X	284
Trichter, griechische, Fig. 1 u. 2 . . .	XV	848	Turmalinänge (Zaf. Polarisation, Fig. 1)	XIII	166
Trinaculus (Zaf. Silurische Formation)	XIV	973	Turmsalze (Zaf. Raubvögel, Fig. 4)	XIII	596
Tripolis, Flagge (Zaf. Flaggen I) . . .	VI	334	— (Zaf. Eier I, Fig. 89)	V	352
Triptolemos (Heilf)	IV	660	Turmsort (Festungsbau), 2 Figuren . .	VI	181
Triquetrum (parallatisches Lineal) . .	XV	852	Turniertragen	II	631
Triremen, Fig. 1 u. 2	XV	852	Turnips (Zaf. Futterstoffe)	VI	806
Trisetum pratense	XV	852	Tusapan, Teocalli von (Zaf. Baufunk I, 2)	II	—
Tristychius (Zaf. Steintohlenformation I)	XV	272	Tusculum, Quellhaus (Zaf. Baufunk V, 1)	II	—
Triticum repens (Weizen)	XIII	790	Tutlingen, Stadtwappen	XV	960
Triton (Statuen), Fig. 1 u. 2	XV	852	Tüche von Antiochia	XV	968
Tritrad zum Spinnen	XV	148	Tylonchus scandens (Zaf. Würmer) . .	XVI	768
Trochilum (Zaf. Schwimmvögel III)	XIV	775	Tympanon (Pauke)	XV	954
— (Zaf. Eier II, Fig. 11)	V	352	Typendrucktelegraph von Hughes (Zaf. Telegraph I, 8. 10 u. 12; II, 8. 11, 14 u. 15)	XV	564
Troja, Rädchen der Ebene von T. . . .	XV	859	Typhon = Seth (ägyptischer Gott) . .	XV	955
— Plan von Schliemanns Ausgrabungen	XV	859			
— (Zaf. Ornamente I, Fig. 16 u. 17)	XII	451	II.		
Trolar (chirurgisches Instrument), 5 Fig.	XV	861	Überfallquelle	XIII	510
Trollius europ. (Zaf. Schutleinricht., 4b)	XVII	741	Überfaltung (Holzverband)	VIII	688
Tromblon	V	853	Überfaltung (Holzverband)	XV	965
Trommelfell (Zaf. Ohr, Fig. 2 u. 4)	XII	348	Uferaad (Zaf. Falschneeflügler) . . .	VI	20
Trommelinduktor	XI	79	Uferfliege (Zaf. Falschneeflügler) . .	VI	20
Trommeltauben (Zaf. Tauben, Fig. 2 u. 3)	XV	536	Ufertran	X	144
Trompe (Baufunk)	XV	863	Uferschwalbe (Zaf. Eier I, Fig. 28)	V	352
Tropaeolum (Zaf. Zimmerpflanzen I)	XVI	912	Ufer-Spindelassel (Zaf. Spinnentiere)	XV	153
Trophosphoral	I	950	Uhlhorn's Brägmachine	XI	896
Trophäe (Tropäon, böotische Ränge)	XV	865	Uhr (Pendel, Vermengungen)	XV	974
Tropidodroma Spencii (Zaf. Vögel, 17)	XI	640	— (Zaf. Bronzestundindustrie, Fig. 7)	III	461
Tropidogel (Zaf. Schwimmvögel III)	XIV	775	— (elektrische Uhren), Tafel	XV	976
— Ruderfuß (Zaf. Rudertheile der Vögel, 2)	XVI	242	Uhu (Zaf. Eulen)	V	905
Troppeu, Stadtwappen	XV	866	— (Zaf. Eier I, Fig. 6)	V	352
			Ulm, Stadtwappen	XV	928

	Band	Seite		Band	Seite
Ulmblüte	III	66	Verzahnung (Holzverband), 5 Figuren	VIII	688
Ulmus campestris und laevis (Zaf. Küßer)	XIV	98	Verzahnung (Holzverband)	VIII	688
Umbelliferenfrüchte	XV	988	Verzahnung (Holzverband)	XVII	351
Umlaufgetriebe, 2 Figuren	VII	275	Verzahnung (Holzverband)	XV	792
Unan (Zaf. Zahnäder)	XVI	821	Verzahnung (Holzverband)	VIII	688
Ungarn, Karte	XV	999	Verzahnung (Holzverband)	VIII	688
— (ethnogr. Karte Österreich-Ungarn)	XII	486	Verzahnung (Holzverband)	VIII	688
— Wappen (Zaf. Österr.-ungar. Ländern.)	XII	497	Verzahnung (Holzverband)	XVII	324
Univerfalagent	X	396	Verzahnung (Holzverband)	VIII	234
Univerfalinjektor	VIII	958	Verzahnung (Holzverband)	VIII	488
Univerfalpomp	X	521	Verzahnung (Holzverband)	XVI	174
Univerfalpomp und Sicherheitsapparat	X	808	Verzahnung (Holzverband)	XVI	296
Univerfalpomp und Siederpfanne, Fig. 1 u. 2	XVII	808	Verzahnung (Holzverband)	VIII	108
Univerfalpomp (Zaf. Holzwerk, 4—8)	XVI	377	Verzahnung (Holzverband)	VIII	256
Urania (Relief)	XI	913	Verzahnung (Holzverband)	XVI	178
Uraportyx, Haupe (Zaf. Minitry, Fig. 10)	XI	640	Verzahnung (Holzverband)	XIV	397
Urbino-Majolica (Zaf. Keramik, Fig. 3)	IX	686	Verzahnung (Holzverband)	XVI	426
Urne von emaillierter Terrakotta	XVI	15	Verzahnung (Holzverband)	XVI	196
Ursus spelaeus, Schädel (Zaf. Diluvium)	IV	978	Verzahnung (Holzverband)	XIII	586
Uruguay (Karte Argentinische Republik)	I	790	Verzahnung (Holzverband)	XV	716
— Flage (Zaf. Flaggen I)	VI	884	Verzahnung (Holzverband)	XVI	198
Uslars Obfbarre	XII	810	Verzahnung (Holzverband)	XVI	768
Usnea barbata	VI	858	Verzahnung (Holzverband)	XVI	199
Utrecht, Stadtwappen	XVI	28	Verzahnung (Holzverband)	XVI	377
Utricularia (Zaf. Infeftenfr. Pflanzen, 5)	VIII	981	Verzahnung (Holzverband)	IX	686
			— weitere f. oben: Kite.	II	—
Vafuumapparat, I, 20 u. Zaf. Zuder II, 10	XVI	978	Virginischer Hirfch (Zaf. Hirfche)	VIII	565
Valeriana officinalis (Z. Arzneipflanzen II)	I	594	Vifcher, B., Werte (Zaf. Bildh. VI, Fig. 8, 9)	VIII	364
Valparaiso, Situationsplan	XVI	43	Vitis vinifera (Zaf. Genußmittelpflanzen)	II	—
Vampir (Zaf. Handflügel)	VIII	111	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VII	128
Vancouver-Infulaner (Zaf. Amerit. B., 5)	I	474	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XVI	242
Vanda Boxalli (Zaf. Orchideen, Fig. 10)	XII	422	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	IX	348
Vanille (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	814	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	II	—
Vaporimeter, Gefäßes	I	372	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XII	947
Vasa vorticosa (Zaf. Auge des Menschen)	II	74	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XIV	173
Vafen, Tafel und 5 Textfiguren	XVI	55-57	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XV	495
Vaubans Befehigungsplan, 2 Figuren	VI	182	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XVI	281
Vaucheria (Befruchtung u.), 2 Figuren	348-344	450	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VI	871
Vauterina (Eifenbahnaufbau)	V	608	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VI	870
Vauz, Deutenbau	IV	608	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VI	877
Vecht-Kranbrücke	III	500	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	II	—
Veficiplebe (Fahrräder), Tafel	XVI	70	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VIII	587
Venedig, Stadtplan und Stadtwappen	XVI	75	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XV	827
— Bauwerke (Zaf. Bautunft XII, Fig. 2, 3)	II	—	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XVI	282
— (Zaf. Wohnhaus I, Fig. 5, 7)	XVI	718	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	IX	912-913
Venezianerin (Zaf. Rofküme II, Fig. 13)	X	120	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XV	145
Venezuela (Karte Peru)	XII	884	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VIII	800
— Flage (Zaf. Flaggen I)	VI	884	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	X	266-267
Ventile	XVI, 86 u.	810	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	VIII	389
— (Druckregulator)	V	168	Vogel, Rörpertelle, Tafel.	XVI	295-298
— (Sicherheits-), 2 Figuren	XIV	988			
Ventilationseinrichtung mit Aspiration.	XVI	88			
Ventilator, Fahrstuhl für Bergbau	II	728			
— Belgerfcher (Zaf. Seeläse, Fig. 14)	VI	974			
— für Eifenbahnen	XV	967			
— Roorfcher, für Siebereien	VI	976			
— (Zentrifugal-)	VI	978			
— f. oben: Dampfstrahlventilator.					
Ventilbahn	XVI	90			
Ventilluftpumpe (Zaf. Luftpumpe, 2—4).	X	982			
Venus, f. oben: Aphrodite.					
Venus und Roma-Tempel zu Rom (Zaf. Bautunft V, Fig. 17 u. 18)	II	—			
Venusfliegenfalle (Zaf. Infeftenfr. Pfl., 8)	VIII	881			
Verband (Binden), Fig. 1—7	XVI	94			
Verbrennungsapparat für Heißgas	VI	215			
Verdampf	VI	976			
Verdampfapparat (Zaf. Zuder II, Fig. 7)	VI	976			
Verdampfspanne, Weßels	I	20			
Verdöbelter Träger	XV	792			
Vereinigte Staaten von N.-A., 3 Karten	XVI	105			
— Flage (Zaf. Flaggen I)	VI	884			
— Staatswappen (Zaf. Wappen II)	XV	886			
Vergleichsprisma, 2 Figuren	XV	118			
Vermotus lombricalis (Zaf. Schnecken)	XIV	572			
Vermülla (Zaf. Würmer)	XVI	768			
Versona, Stadtwappen	XVI	147			
Versailles, Plan der Gärten	XVI	154			

	Band	Seite		Band	Seite
Waldtau (Zaf. Eulen)	V	905	Wasserluftpumpe, Bunfens . . I, 930 u.	X	985
— (Zaf. Eier I, Fig. 10)	V	952	— Hagenbachs	I	950
Waldlaubfänger (Zaf. Eier I, Fig. 7b)	V	352	Wassermann (Zaf. Reibefte, Fig. 12)	XII	29
Waldler Rind (Zaf. Rinder, Fig. 11) . .	XIII	886	Wasserpfanzen, Tafel	XVI	426
Waldohreule (Zaf. Eier I, Fig. 7) . . .	V	352	Wasserräder, Tafel	XVI	428
Waldschnepe (Zaf. Watvögel I)	XVI	444	Wasserradgebälfe	VI	976
— (Zaf. Eier II, Fig. 6)	V	352	Wasserröhrenrost (Zaf. Rauchverbr. 9 u. 10)	XIII	600
Waldspizmaus (Zaf. Inſektenſteſſer)	VIII	982	Wasserröhreſſel (Zaf. Dampfsteſſel II, 20)	IV	450
Waldverderber, Taf. I: Käſer, II: Spinner	XVI	352	Wasserrüdlaf (Retour d'eau)	IV	457
Waldwafferläufer (Zaf. Eier II, Fig. 9) .	V	352	Wasserſäulenmaſchine, Fig. 1 u. 2	XVI	433
Wale, Tafel	XVI	355	Wasserſchierling (Zaf. Giſtpflanzen I)	VII	340
Walſiſch (Eleſt)	XVI	356	Wasserſpinne, gemeine (Zaf. Spinnentiere)	XV	158
Walſiſchlaus (Zaf. Krebſtiere)	X	176	Wasserſpizmaus (Zaf. Inſektenſteſſer)	VIII	982
Walſhalla, Giebfeld (Zaf. Bildh. VII, 4)	II	—	Wasserhandszeiger, Fig. 1—8	XVI	435-496
Walſten: Walzenwalte	XVI	360	Wasserthermometer	II	110
Walſriff	X	78	Wassertrommelgebälfe	VI	977
Walmdach (Baumſeſen), 2 Figuren	IV	388	Waterloo, Rärichen zur Schlacht bei (1815)	XVI	440
Walroß (Zaf. Robben)	XIII	862	Waterspinnmaſchinen (Z. Spinnm., 14, 19)	XV	148
Walworth: Schälmaſchine (Zaf. Mühlen, 2)	XI	848	Watts Koſſerteſſel	IV	449
Walze (Bienenzucht)	II	908	— Lemnisſoidenſenter	VII	156
Walzenlade, vierpunftige (Zaf. Citaden, 1)	IV	129	— Niederdruckmaſchine	IV	460
Walzenlarde (Zaf. Spinnmaſchinen, 10, 11)	XV	148	Watvögel, Zaf. I u. II	XVI	444
Walzenroß (Bienenzucht)	II	908	Wau (Zaf. Farbpflanzen)	VI	88
Walzentempel (Fangloſch)	XVII	769	Weares Pendeluhr (Zaf. Uhren, eleſtr., 7)	XV	976
Walzenpreßmaſchine (Zaf. Mauerſteine, 5)	XI	850	Weben: Gagewebe	XVI	449
Walzenkuhl (Zaf. Mühlen, Fig. 5 u. 6)	XI	848	Weberet, tumbgeſchichtliche Tafel	XVI	452
Walzenwalzmaſchine	XVI	408	— (Schuhvorrichtungen), Fig. 1—4	XVII	879-820
Walzwert, Tafel	XVI	377	Webervögel (Zaf. Stubenvögel, Fig. 7)	XV	401
— für Draht	V	104	Weblade (Zaf. Webſtühle, Fig. 6)	XVI	447
Wandbohrmaſchine (Zaf. Bohrmaſchinen, 6)	III	150	Webrinne, befrängte (Zaf. Spinnentiere)	XV	158
Wandbumpumpe (Zaf. Pumpen, Fig. 14)	XIII	461	Webſtühle, Doppeltafel	XVI	447
Wandkuß (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242	Wechſel des Eiſenbahngleiſes	V	451
Wandknies Blatt (Zaf. Geradflügler)	VII	155	Wechſelgetriebe, Fig. 1 u. 2	XVI	464
Wanderſalke (Zaf. Raubbögel, Fig. 2) .	XIII	598	Wechſeltrommaſchinen (Zaf. Magneteleſtr.		
— (Zaf. Eier I, Fig. 38)	V	352	Maſchinen II, Fig. 15 u. 16)	XI	78
Wanderſchnecke (Zaf. Geradflügler)	VII	155	Weddab (Zaf. Nautiſche Böller, Fig. 80)	I	924
Wander-Lorſch-Vorbereitungmaſchine (Zaf.			Wedgwood-Gefäß (Zaf. Keramik, Fig. 11)	IX	686
Lorſchgewinnung, Fig. 8 u. 9)	XV	760	Wegeſchneide (Zaf. Schnecken) . . .	XIV	572
Wanberu (Zaf. Affen II)	I	140	Wehranlage (Zaf. Waſſerräder, Fig. 1)	XVI	428
Wandloſchmaſchine	IX	906	Weichen für Eiſenbahnen, 6 Figuren	V	451-452
Wandkran mit Dampftrieb	X	145	Weide, Tafel	XVI	480
Wandlager (Zaf. Maſchinenweſen)	X	404	— Korbweide (Zaf. Gerbmateriellen)	VII	159
Wannenofen, Siemens' (Zaf. Glas I, 10)	VII	386	Weihen (Zaf. Raubbögel, Fig. 5-7)	XIII	596
Wangen (Zaf. Halbflügler)	VIII	10	— (Zaf. Eier I, Fig. 35, 40, 41)	V	352
Wanſch-Gewehr (Zaf. Handfeuerwaffen II, 8)	VIII	104	Wehwaſſerbeten	XVI	487
Wappen, Taf. I (geſchichtl.), II (Staaten)	XVI	885	Weimar, Stadtwaſſen	XVI	489
— Beſchreibung, Schraffierung (Farben)	I	1023	Weinſtock (Zaf. Genußmittelpflanzen)	VII	123
— weiteres ſ. oben: Gerardiſche Farben ic.	XVI	386	Weißblech: Verzinnend, Fig. 1 u. 2	XVII	324
Wappenſchädel (Zaf. Keramik, Taf. 16)	IX	686	Weißenfels, Stadtwaſſen	XVI	511
Wärme (Wärmung)	XVI	893	Weißer See in den Vogeln: Iſobathen	XVII	752
Wärmeftrahlung, Fig. 1 u. 2	XVI	394-395	Weißkohl (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Warmwaſſerheizung	VIII	342	Weißkwanzſpinnmaſchine (Holzverband)	VIII	688
Warſchau, Plan u. Stadtwaſſen	XVI	399-400	Weißkügigkeit (Strahlenbrechung ic.), 2 Fig.	III	429-430
Warburg bei Eiſenach (Zaf. Burgen, 8 u. 4)	III	650	Weizen, Brand (Zaf. Pflanzentrantheiten,		
Warthe-Bräde bei Poſen (Zaf. Bräden I, 1)	III	491	Fig. 2 u. 6)	XII	963
Wargentaktus (Zaf. Kaktien)	IX	874	— Durchſchnitte e. Kornes . VII, 264 u.	XI	426
Wargenſeerſe (Zaf. Altimien, Fig. 6) . .	I	268	— Zufammenſetzung (Zaf. Futterhoſſe)	VI	306
Wafa-Orden (Zaf. Orden, Fig. 17) . .	XII	426	Weizenälchen (Zaf. Würmer)	XVI	768
Waſchbär (Zaf. Raubtiere I)	XIII	595	Weizenmüde (Zaf. Zweiflügler)	XVI	1010
Waſchſchale mit Heber	VIII	266	Wellenbewegung, Fig. 1—8	XVI	520-522
Waſchgeſäße zum Reinigen der Gaſe .	VI	998	Wellenſchnitt (in der Heradit) . . .	VIII	439
Waſchhammer und Waſchmaſchine .	XVI	408	Wellenſtrahl	XVI	520
Waſhington, Situationsplan	XVI	409	Wellners Wellenradgebälfe, 2 Figuren	VI	977
Waſſerblatt (Ornament)	XVI	417	Wels (Zaf. Fiſche I, Fig. 4)	VI	298
Waſſerfilter	VI	263	Welters Sicherheitsröhre	XIV	933
Waſſerſch (Zaf. Krebſtiere)	X	176	Weltverkebr, überſichtliche	IV	489
Waſſerform (Gebälfe)	VI	979	Wendegetriebe, Fig. 1—3	XVI	529
Waſſergas-Apparat, Fig. 1 u. 2	XVI	420	Wendehals (Zaf. Eier I, Fig. 22)	V	352
Waſſerhaltungmaſchine (Z. Dampf II, 26)	IV	466	Wendekultivator (Zaf. Dampfſtug, Fig. 6)	IV	476
Waſſerbedemaſchinen, Fig. 1 u. 2 . . .	XVI	422	Wendiſche Krone, Orden (Zaf. Orden, 8. 6)	XII	426
Waſſerhelm (Zaf. Inſektenfr. Pflanzen, 5)	VIII	981	Wenhams Vintular-Mitroſkop (Fig. 14, 15)	XI	600
Waſſerhuhn (Zaf. Körpertheile der Vögel, 2)	XVI	242	Werder-Gewehr (Z. Handfeuerw. II, 11, 12)	VIII	104
Waſſerjungfern, Tafel	XVI	428	Werdermanns Kontaktglühlampe	V	523
— (Tracem)	XV	789	Werderſ Maſchine	XI	387
Waſſerläſer (Zaf. Käſer)	IX	358	Wernol-Gewehr (Zaf. Handfeuerw. I, 22)	VIII	108
Waſſerſalorimeter	XV	138	— (Wellenverſchub)	VIII	107
Waſſerläufer (Zaf. Eier II, Fig. 9) . .	V	352	Wefel, Stadtwaſſen	XVI	545
			Wefen (Zaf. Gantflügler)	VIII	234

	Band	Seite		Band	Seite
Wespenbuisard (Taf. Eier I, Fig. 40)	V	852	Wismar, Stadtwappen	XVI	695
Westfalen, Provinz, Karte	XVI	566	Wittenberg, Stadtwappen	XVI	702
Westindien und Zentralamerika, Karte	XVI	569	Witgebiet (Karte Deutsche Kolonien)	XVII	486
— (Übersichtskarte des Weltverkehrs)	IV	489	Wittve (Taf. Attinen, Fig. 4)	I	268
Wettinghausen: Bremse	III	394	Witwenente (Taf. Enten)	V	670
Westmans Gasröhren (Taf. Eisen I, 1 u. 2)	V	406	Witwenvogel (Taf. Stubenvögel, Fig. 8)	XV	401
Westmeyer's Schachsfalle an Fördermaße	XVII	117	Wohnhaus, Taf. I u. II	XVI	716, 718
Westons Dynamomaschine (Taf. Magnet-	XI	78	Wörth (Taf. Salzgewinnung, Fig. 1)	XIV	296
elektrische Maschinen II, Fig. 12)	XII	541	Wolf (Taf. Raubtiere II)	XIII	585
Westpreußen (Karte Ostpreußen)	XIII	178	Wolfsbündel, Stadtwappen	XVI	724
Westrußland (Karte Polen)	XVII	741	Wolff, A.: Kampf mit dem Löwen (Taf. Bildhauerkunst VII, Fig. 6)	II	—
Wetterdiesel (T. Schutteinrichtungen, Fig. 5)	XVI	570, 572	Wolfs Automobile	X	881
Wetterarten, Wetterprofile u. Signalmaß	II	727	Wolfsmilch	V	915
Wetterfah, Harzer (Bergbau)	I	80	Wolken, Wolkenriss (herald.) VIII, 439 u.	XII	822
Weglar, Stadtwappen	XVI	577	Wollastische Batterie	VI	871
Wheatstones Chronoskop	IV	110	Wollastisches Plattenpaar	VI	871
— Photometer, 2 Figuren	XIII	25	Wollkämme (Taf. Spinnmaschinen, Fig. 23)	XV	148
— Polaruhr (T. Polarisationssapparate, 8)	XIII	168	Wollwaschmaschine	XVI	787
— Rheostat, 2 Figuren	XIII	785	Wolter-Büste von Tilgner (Taf. Bildhauerkunst X, Fig. 12)	II	—
— Spiegelteleskop	XV	299	Woolfs Dampfgebläse (Taf. Gebläse, Fig. 5)	IV	974
Wheatstone'sche Brücke	XVI	580	— Dampfmaschine (Fig. 12 u. 15)	VI	466
Wheeler-Wilsons Nähmaschine (Taf. Näh-	XI	988	Worms, Stadtwappen	XVI	747
maschinen, Fig. 17 u. 18)	IV	465	— Luther-Statue (Taf. Bildh. IX, Fig. 4)	II	—
Wheeler's Dampfmaschine (T. Dampf. I, 7)	VI	806	Wörth, Rärchen zur Schlacht bei (1870)	XVI	751
Wicke, Zusammenlegung (Taf. Futterstoffe)	III	81	Worthington-Pumpe, 2 Figuren	XVII	692
Widel (Botanik), 3 Figuren	IX	458	Wunderbaum (Taf. Arzneipflanzen II)	I	894
Widderlaninchen (Taf. Kaninchen, Fig. 4)	XI	640	Wurfbeuge, Fig. 1 u. 2	XVI	766-767
Widdermotte (Taf. Insekten, Fig. 19)	VII	868	Würfel (Kästelform)	X	280
Widerlagspfeiler (Taf. Grundbau, 22, 23)	XIII	487	Würfelkapital	IX	867 u.
Widerstandsphyrometer	XI	540	Würfelkappe	XIV	817
Widmanstätten'sche Figuren im Meteorstein	IX	840	Wurfgeschütz (Spannkräften)	IX	605
Wiedehopf (Taf. Vögel)	V	352	Wurfmaschine	II	295
— (Taf. Eier I, Fig. 12)	X	199	Würmer (Taf. Sperlingsvögel II)	XV	126
Wiederholtes Kreuz	XVI	595	— (Taf. Eier I, Fig. 43 u. 48)	V	352
Wiederholter (Nagen des Kindes)	XVI	600	Würmer, Tafel	XVI	768
Wien, Stadtplan und Stadtwappen	XVI	614	Wurmknede (Taf. Schnecken)	XIV	572
— Karte der Umgebung	XVI	605	Wursthänge	XIII	344
— Wiener Bauten	XVI	619	Württemberg, Karte des Königreichs	XVI	772
Wiesbaden, Stadtplan mit Umgebung	XVI	619	— Staatswappen (Taf. Wappen II)	XVI	335
— Stadtwappen	XVI	619	Württemberg'sche Krone (Taf. Orden, 5)	XII	426
Wiesel und Hermelin (Spuren), Fig. 1 u. 2	XVI	628-624	Würzburg, Stadtwappen	XVI	785
Wiesenfuchschwanz	I	898	Wurzel (Pflanzenwurzeln), Fig. 1-3	XVI	787
Wiesenhafer, kleiner	XV	852	Wurzelqualle (Taf. Medusen, Fig. 2)	XI	409
Wiesenloch	X	892	Wüstenspringmaus (Taf. Nagetiere I)	XI	979
Wiesenspießer (Taf. Eier I, Fig. 74)	V	352			
Wiesenschmähler (Taf. Eier I, Fig. 54, 56)	V	352			
Wiesenschwingel	VI	178			
Wiesentreppe und Wiesentrepfenschwingel	III	464			
Wilcox und Gibbs' Hafen (Taf. Nähmaschi-	XI	988			
nen, Fig. 11-13)	XIV	775			
Wildgans (Taf. Schwimmvögel I)	IX	621			
Wildkatze (Taf. Katzen)	IX	622			
— (Trittsstellung)	II	8			
Wilds Atomometer	XIII	166			
— Polaristrobometer (T. Polarisation, 11)	I	560			
— Windfahne	XIV	740			
Wildschwein (Fährte)	XVI	646			
Wildschwein, Situationsplan	VIII	388			
Wildes Kamminofen, 2 Figuren	VII	496			
Wilkommensbecher (Taf. Goldschmiedel, 9)	XVI	669			
Wimperge	VI	230 u.			
Windblüthler	III	74			
Winde (Motomotionwinde u.), Fig. 1 u. 2	XVI	668			
Windelboden (Baumfelsen), 3 Figuren	IV	603			
Windfahne, Wildschwe	I	560			
Windhalm	I	207			
Windholmsgebläse	VI	975			
Windhund (Taf. Hunde I, Fig. 17-19)	VIII	798			
Windofen zum Umschmelzen des Rohstahls	V	420			
Windrad, Fig. 1-8	XVI	672			
Wintel, Fig. 1-5	XVI	675-678			
Wintesspiegel	XV	189			
Winterische (Taf. Fische, Fig. 6-9)	V	854			
Winterlinde (Taf. Binde)	X	300			
Wirkelfähle (T. Herzen des Menschen II, 5)	XII	57			
— (Taf. Bänder des Menschen)	II	811			
Wirkerei, Fig. 1-6	XVI	687-688			

	Band	Seite		Band	Seite
Zange, Fig. 1 u. 2	XVI	830	Zintraffinierofen (Zaf. Zintgewinnung, 14)	XVI	916
Zäpfchen d. Diphtheritis (Z. Halsstranß, 5)	VIII	83	Zinnen, -schnitt (berald.)	XII	822
Zapfen an Maschinen teilen, Fig. 1—5	XVI	881	Zirkularpolarisation, Fig. 1—12	XVI	932-936
— (Holzverband), 12 Figuren.	VIII	688	Zirpe (Zaf. Gläfen, Fig. 2—5, 7 u. 9)	IV	129
Zattelfradt	XVI	885	Zittau, Stadtwappen	XVI	940
Zauberpiegel, chinesischer	XVI	885	Zittergras	III	448
Zaungraswinde (Zaf. Sperlingsvögel I)	XV	126	Zitterpappel (Zaf. Pappel)	XII	685
— (Zaf. Eier I, Fig. 30)	V	352	— (Same)	XIV	258
Zaunthorn (Zaf. Sperlingsvögel II)	XV	126	Zitterrochen	XVI	941
— (Zaf. Eier I, Fig. 23)	V	352	— (Samenfaden)	XIV	253
Zebrafinn (Zaf. Stubenvögel, Fig. 4)	XV	401	Zobel (Zaf. Raubtiere I)	XIII	595
Zeichenfunkt: Kurvenlineal	XVI	842	Zobiatallicht	XVI	950
Zeich. Präpariermikroskop (Zaf. Mikroskope, Fig. 17)	XI	600	Zollfahrzeug, Flagge (Zaf. Flaggen II)	VI	334
Zeich. Stadtwappen	XVI	854	Zuder (Zaf. Nahrungsmittel)	XI	986
Zellen der Pflanzen, Fig. 1—21	XVI	856-862	Zudergewinnung, Tafel I u. II	XVI	976
Zellenradgebilde, 2 Figuren	VI	977	Zuderpalme (Zaf. Palmen I)	XII	637
Zellloch (Baumwesen)	IV	396	Zuderrohr (Zaf. Industriepflanzen)	VIII	940
Zementierofen (Zaf. Eisen III, Fig. 17)	V	418	Zuführungslande für Hobelmaschinen	XVII	439
Zentralamerika (Karte Westindien)	XVI	559	Zugbrücke, 8 Figuren	III	490
— Übersichtskarte des Weltverkehrs	IV	489	Zulu (Zaf. Afrkan. Völker, Fig. 14)	I	163
Zentralasien, Karte	XVI	872	Zumbusch: Dental Maxilians II. (Zaf. Bildhauerkunst IX, Fig. 7)	II	—
Zentralbewegung	XVI	874	Zündelektroskopmaschine, 2 Figuren	XV	187
Zentrieren, Fig. 1 u. 2	XVI	876	Zündnadelgewehr (Zaf. Handfeuerw. II, 13)	VIII	104
Zentrifugalkraft, Fig. 1 u. 2	XVI	877	Zündungen, Fig. 1—3	XVI	991
Zentrifugalmaschine	XVI	877	Zungenadel (Wirterei)	XVI	687
Zentrifugalpumpe (Fig. 22, 23)	XIII	461, 465	Zungenpfote	XIV	396
— von Demour	XVI	422	Zuppingers Tangentialrad u. (Zaf. Wasser- räder, Fig. 7, 13 u. 14)	XVI	428
Zentrifugalpumpenbagger	II	255	Zürich, Stadtwappen	XVI	998
Zentrifugalventilator	VI	978	Zürcher See: Pfahldorf (Zaf. Pfahlbauten)	XII	929
Zentrifuge	XVI	878	Zweibrücken, Stadtwappen	XVI	1010
— von Fesca (Z. Zudergewinnung II, 11)	XVI	976	Zweikammrohrkessel (Z. Dampfessel I, 8, 4)	IV	449
— von Vesel, für Butter	III	696	Zweiflügler, Tafel	XVI	1010
Zerbst, Stadtwappen	XVI	880	— (Mundteile)	XVI	1010
Zetulos (Relief)	I	508	Zweihänder (Schwert)	XIV	770
Zetodon (Zaf. Tertiärformation II)	XV	601	Zweirad (Zaf. Velocipede, Fig. 1—3)	XVI	70
Zeus, Büste von Otticoli	XVI	891	Zweifederkessel (Zaf. Dampfessel I, 12)	IV	449
— dieselbe (Zaf. Bildhauerk. II, Fig. 11)	II	—	Zweizehenhafter (Zaf. Zahnäder)	XVI	921
— Münzen von Elis, Serapis-Büste	XVI	892	Zwergbirne (Zaf. Birle)	II	964
— im Gigantenkampf (Zaf. Bildh. III, 8)	II	—	Zwerggule (Zaf. Eier I, Fig. 9)	V	852
Zibeltake (Zaf. Raubtiere III)	XIII	595	Zwerghühner (Zaf. Hühner, Fig. 19—21)	VIII	775
— (Gebärmutter)	VI	964	Zwerglake (Zaf. Raken)	IX	621
Ziegeldach, einfaches (Baumwesen)	IV	400	Zwergohreule (Zaf. Eier I, Fig. 3)	V	852
Ziegelofen (Zaf. Mauersteine, Fig. 2)	XI	350	Zwergpalme (Zaf. Palmen II)	XII	637
Ziegelpreßmaschine (Zaf. Mauersteine, 1)	XI	350	Zwergschwalbe (Zaf. Eier II, Fig. 15)	V	352
Ziegelziegel (Zaf. Bilze I)	XIII	68	Zwergschuß (Zaf. Eier II, Fig. 18)	V	352
Ziegelmesser (Zaf. Eier I, Fig. 11)	V	352	Zwergstrandläufer (Zaf. Eier II, Fig. 17)	V	352
Ziegler's Schraffierapparat	X	459	Zwergtrappe (Zaf. Eier II, Fig. 24)	V	852
Zieselmaus (Zaf. Nagetiere I)	XI	979	Zwidau, Stadtwappen	XVI	1015
Zimmerdien, Tafel	XVI	910	Zwidauer Kohlenfeld, geolog. Profil (Zaf.)	XV	272
Zimmermanns Nähmaschine (Zaf. Näh- maschinen, Fig. 4)	XI	100	Zwiebelstoppel (Baumwesen)	IV	898
Zimmerpflanzen, Tafel I u. II	XVI	912	Zwillingskralle	X	234
Zimt (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314	Zwillingskralle (Z. Dampf. I, 18)	IV	465
Zingiber officinale (Zaf. Gewürzpflanzen)	VII	314	Zwillingskralle (Z. Dampf. I, 18)	IV	465
Zinblend-Ofen (Zaf. Zinf, Fig. 2 u. 3)	XVI	916	Zwirnmaschine	XVI	1019
Zindefüllterofen (Zaf. Silber, Fig. 9 u. 10)	XIV	967	Zwohle, Kranbrücke	III	500
Zintgewinnung, Tafel	XVI	916	Zygaena (Mundteile)	VIII, 976 u.	XIV 555

Bemerkung. Unter folgenden Namen: Afrika, Amerika, Asien, Australien, Europa, Nordamerika, und Südamerika sind auch noch die nachstehenden Karten zu berücksichtigen:

	Band	Seite		Band	Seite
Bevölkerungsstatistische Karten	II	851	Ethnographische Karte	XI	476
Karte des Weltverkehrs	IV	489	Sprachenkarte	XV	181
Kolonien	IX	854	Pflanzengeographische Karte	XII	960
Temperaturkarte	X	991	Verbreitung der Säugetiere, I—IV	XVII	775

worauf in jedem einzelnen Fall oben nicht besonders hingewiesen werden konnte.

Gesamtverzeichnis der Beilagen zu Band I—XVII.

Illustrationstafeln, Karten und Stadtpläne.

1. Völkertunde	6. Geologie	11. Hüttenwesen	16. Kulturgeschichte
2. Anatomie des Menschen	7. Paläontologie	12. Kriegsw. und Seewesen	17. Atlas d. Erdbeschreibung
3. Zoologie	8. Physik, Meteorologie	13. Land- u. Hauswirtschaft	18. Geschichtskarten
4. Botanik	9. Astronomie	14. Kunstgeschichte	19. Stadtpläne
5. Mineralogie	10. Technologie	15. Kunstgewerbe	20. Besondere Zeitbeilagen

	Band	Seite		Band	Seite
1. Völkertunde.			Regetiere, Tafel I, II	XI	979
4 Tafeln in Farbendruck und 4 Karten.			Zahnfüßer	XVI	831
Afrikanische Völker	I	163	Kloakentiere	IX	850
Amerikanische Völker	I	474	Ramele	IX	419
Asiatische Völker	I	924	Hirsche	VIII	565
Ozeanische Völker	XII	584	Antilopen	I	638
Ethnographische Karte	XI	476	Nashorn	XI	1016
Zeitbeilage: Übersicht der Menschen-	XI	476	Robben	XIII	862
rasen und Völkerschaften			Wale	XVI	355
Völker- und Sprachenkarte von	V	983	Verbreitung der Säugetiere, Taf.		
Europa			I—IV (12 Rätchen)	XVII	795
Ethnographische Karte von Öster-	XII	486	Vögel.		
reich-Ungarn			Papageien, Tafel I, II	XII	666
Sprachenkarte: Gegenwärtige	XV	181	Sperlingsvögel, Tafel I, II	XV	196
Verbreitung der Sprachstämme	XV	181	Ausländische Stubenvögel	XV	401
Zeitbeilage: Übersicht der wichtigsten			Paradiesvögel	XII	696
Sprachstämme			Deutsche Raubvögel	XIII	596
2. Anatomie des Menschen.			Adler	I	120
18 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck;			Geier	VII	19
mit Erläuterung auf jedem Blatt.			Gulen	V	905
Entwicklung des Menschen	V	594	Salanganen (mit ihren Nestern)	XIV	209
Skelett des Menschen, Tafel I, II	XIV	1016	Kolibris	IX	933
Änder des Menschen	II	311	Klettervögel	IX	840
Muskeln des Menschen	XI	986	Hühnervögel	VIII	780
Blutgefäße des Menschen	III	84	Straußvögel	VIII	383
Nerven des Menschen, Tafel I, II	XII	57	Watvögel, Tafel I, II	VIII	444
Eingeweide des Menschen, Ta-	V	380	Enten	V	670
fel I, II			Röwen	XI	838
Auge des Menschen	II	74	Schwimmvögel, Tafel I—III	XIV	775
Gehirn des Menschen	VII	2	Eier europ. Vögel, Tafel I, II	V	352
Ohr des Menschen	XII	348	Zeitbeilage: Namentverzeichnisse	V	332
Rund-, Nasenhöhlen u. Kehlkopf	XI	879	Körperteile der Vögel	XVI	242
Bakterien (Mikrokokken, Bacillen)	II	275	Reptilien, Amphibien.		
Augenkrankheiten	II	78	Schildkröten	XIV	469
Halbkrankheiten	VIII	33	Krokolibie	X	244
Hautkrankheiten	VIII	235	Eidechsen	V	367
3. Zoologie.			Chamäleon	III	925
91 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck,			Schlangen, Tafel I, II	XIV	505
und 4 Karten in Farbendruck.			Riesenschlange (Anaconda)	XIII	828
Säugetiere.			Frösche	VI	750
Bgl. auch Nr. 18: »Tierwelt« (S. 1051).			Schwanzlurche	XIV	687
Äffen, Tafel I—III	I	140	Fische.		
Halbaffen	VIII	8	Fische, Tafel I, II	VI	298
Handflügler	VIII	111	Großkrocker	VII	843
Raubtiere, Tafel I—III	XII	595	Schuppenkrocker	XIV	663
Pantherarten	XII	658	Insekten etc.		
Räken	IX	621	Walbverderber, Tafel I: Käfer	XVI	352
Hunde, Tafel I: Hunderrassen	VIII	798	Tafel II: Spinner	XVI	352
Tafel II: Jagdhunde	VIII	800	Käfer	IX	353
Insektenfresser	VIII	982	Hautflügler	VIII	234
Beuteltiere	II	847			

	Band	Seite		Band	Seite
Schmetterlinge, Tafel I, II . . .	XIV	555	Erle (Schwarzerle)	V	791
Seiden Spinner	XIV	827	Esche (gemeine Esche)	V	840
Zweiflügler	XVI	1010	Fichte (Kottanne)	VI	232
Neßflügler	XII	88	Hafelstrauch	VIII	200
Geradflügler	VII	155	Hornbaum	VIII	724
Wasserjungfern	XVI	428	Kiefer (gemeine Kiefer, Knieholz- Kiefer und corfische Kiefer)	IX	712
Halbflügler	VIII	10	Lärche (gemeine Lärche)	X	519
Stäben	IV	129	Linde (Winterlinde)	X	800
Falschnegflügler	VI	20	Pappel (Espe oder Bitterpappel)	XII	685
Spinnentiere	XV	153	Rüster (Ulme)	XIV	98
Krebstiere	X	176	Tanne (Weiß- oder Edelanne)	XV	510
Einfielkrebse	V	398	Weide (Knack- und Salweide)	XVI	480
Würmer	XVI	768			
5. Mineralogie.					
Mimikry (Nachahmung) bei In- sekten	XI	640	4 Tafeln in Holzschnitt und Farben- druck.		
Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	II	640	Mineralien und Gesteine	XI	646
6. Geologie.					
Niedere Tiere	XV	716	Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	II	646
Schnecken	XIV	572	Gesteine: Mikroskopische Vergrö- ßerung von Dünnschliffen	VII	249
Mollusken und Lunikaten	XI	726	Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	VII	249
Schmoldermen	V	289	Diamanten	IV	930
Holothurien	VIII	681	Edelsteine	V	812
Rebusen	XI	409	Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	V	312
Alkinien (mit Inhaltsblatt)	I	268			
Korallen	X	76	6. Geologie.		
Protozoen	XIII	423	8 Tafeln in Holzschnitt und Farben- druck, 5 Karten in Farbenruck.		
Schwämme	XIV	681	Geologische Karte von Deutsch- land	IV	802
4. Botanik.					
46 Tafeln in Holzschnitt und Farben- druck, und 1 Karte.			Geologische Karte des Harzes	VIII	192
Wasserpflanzen etc.					
Algen (Meeresalgen von Alaska) . . .	I	341	Geologische Karte von Thüringen . . .	XV	683
Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	I	341	Mitteleuropa zur Eiszeit, Karte . . .	XVII	281
Arzneipflanzen, Tafel I—III	I	894	Geologische Formationen	VII	181
Blattpflanzen, Tafel I, II	III	3	Textbeilage: Übersicht der geologi- schen Formationen	VII	131
Farbepflanzen	VI	88	Geologisches Profil durch das Kohlenfeld von Zwickau (Tafel Steinkohlenformation III)	XV	272
Genußmittelpflanzen	VII	128	Gangbildungen	VI	890
Gerbmaterialien liefernde Pflanz.	VII	159	Textbeilage: Erläuterungen zur Tafel . .	VI	890
Gewürzpflanzen	VII	814	Vulkane	XVI	295
Giftpflanzen, Tafel I, II	VII	840	Geiser: Sinterterrassen des Te- tarata-Sprubels (Neuseeland)	VII	26
Industriepflanzen	VIII	940	Karte der Verbreitung der Erd- und Seebeben	XVII	800
Insektenfressende Pflanzen	VIII	981	Seebildungen	XVII	750
Kakteen etc. (Fettpflanzen)	IX	374	Strandbildungen	XVII	777
Nahrungspflanzen, Tafel I—III	XI	988	Thalbildungen	XVII	788
Öle und Fette liefernde Pflanzen . . .	XII	870			
Orchideen	XII	422	7. Paläontologie.		
Palmen, Tafel I, II	XII	637	13 Tafeln in Holzschnitt.		
Pilze, Tafel I, II	XIII	68	Silurische Formation	XIV	978
Spinnfaserpflanzen	XV	155	Devonische Formation	IV	916
Wasserpflanzen	XVI	426	Steinkohlenformation, Tafel I: Versteinerungen	XV	272
Zimmerpflanzen, Tafel I, II	XVI	912	„ Tafel II: Pflanzen	XV	272
			„ Tafel III f. bei »Geologie«	V	259
Pflanzenkrankheiten	XII	963	Dynastformation		
Schuleinrichtungen der Pflanzen- Verbreitung d. wichtigsten Pflan- zengruppen der Erde, Karte	XVII	741	Triasformation (Doppeltafel): I Versteinerungen	XV	827
Textbeilage: Inhalt der Karte, Er- läuterungen etc	XII	960	II Pflanzen d. Keuperformat.	IX	329
Deutsche Waldbäume.					
Ahorn (Bergahorn)	I	236	Juraformation, Tafel I, II	X	183
Birke (Hänge- und Zwergbirke) . . .	II	984	Kreideformation	XV	601
Buche (Rotbuche)	III	560	Tertiärformation, Tafel I, II	IV	978
Eiche (Sommer- u. Winterliche) . . .	V	354			

	Band	Seite		Band	Seite
13. Land- und Hauswirtschaft.			Bildhauerkunst.		
15 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.			Bildhauerkunst (Meisterwerke), 10 Taf. (am Schluß des 2. Bandes):		
Landwirtschaftliche Maschinen.			I Oriental. Bildhauerkunst . . .	II	985
Dampfflug	IV	476	II Griechische Bildhauerkunst . . .	II	937
Dreschmaschinen	V	188	III Olympia und Pergamon . . .	II	939
Mähmaschinen	XI	100	IV Etruskische und römische B. . .	II	940
Pflüge	XII	972	V Mittelalterliche Bildnerei . . .	II	940
Säemaschinen	XIV	164	VI Bildnerei d. 14.—19. Jahrh. . .	II	941
Flora (Krauter) etc.			VII bis X Bildnerei des 19. Jahrh. . .	II	944
Pferde, Zuchttrassen, Tafel I, II . . .	XII	947	Textbeilage: Übersicht der Geschichte der Bildhauerkunst (vor den Tafeln).		
Rinder, Zuchttrassen	XIII	886	15. Kunstgewerbe.		
Schafe, Zuchttrassen	XIV	878	28 Tafeln in Farbendruck, Kupferstich und Holzschnitt.		
Schweine, Zuchttrassen	XIV	740	Ornamente, Tafel I: Altertum . . .	XII	451
Kaninchen, Zuchttrassen	IX	458	„ Taf. II: Mittelalter . . .	XII	451
Hühner, Zuchttrassen	VIII	775	„ Taf. III: Renaissance . . .	XII	451
Tauben, Zuchttrassen (Hausstaube) . . .	XV	536	„ Taf. IV: 17./18. Jahrh. . .	XII	451
Zusammensetzung und Nährwert der Futtermittel	VI	806	Römerne Bronzekunstindustrie . . .	III	461
Zusammensetzung und Nährwert der Nahrungsmittel	XI	986	Gemmen und Kameen	VII	74
14. Kunstgeschichte.			Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	VII	74
27 Tafeln in Stahlstich, Holzschnitt und Farbendruck, mit Übersichtstabellen etc.			Römerne Glaskunstindustrie . . .	VII	896
Baukunst.			Glasmalerei	VII	402
Baukunst (Meisterwerke der ein- zelnen Baustile), 12 Tafeln (am Schluß des 2. Bandes):			Goldschmiedekunst	VII	496
I Baubauwerke Amerikas . . .	II	482	Textbeilage: Inhalt der Tafel . . .	VII	496
II Indische Baukunst	II	482	Römerne Keramik	IX	686
III Ägyptische, persische, hebräi- sche etc. Baukunst	II	482	Möbel (Kunstschlösser)	XI	697
IV Ägyptischer Stil	II	482	Ringen I: Ringen d. Altertums . . .	XI	897
V Griechische Baukunst	II	485	„ II: R. des 5.—17. Jahrh. . .	XI	897
VI Etruskische u. römische B. . .	II	487	Textbeilage: Übersicht der wichtigsten Gold- und Silbermünzen . . .	II	897
VII Römische Baukunst	II	490	Rüstungen und Waffen	XIV	100
VIII Byzantinischer und byzanti- nischer Stil	II	492	Schmiedekunst	XIV	564
IX Mohammedanischer Stil . . .	II	494	Schmuckfächer	XIV	568
X Romanischer Stil	II	496	Antike Terrakotten	XV	598
XI Gotischer Stil (dazu Köln) . . .	II	496	Griechische Vasen	XVI	55
XII Renaissance	II	500	Weberei	XVI	452
Textbeilage: Übersicht der Geschichte der Baukunst (vor den Tafeln).			Kassette nach Gutenberg's Bibel	III	552
Dom zu Köln, Tafel I, II	IX	946	Kostüme, Tafel I: Altertum und Mittelalter	X	120
Säulenordnungen	XIV	349	„ Taf. II: 15.—16. Jahrh. . .	X	120
Berliner Bauten	II	764	„ Taf. III: 17.—19. Jahrh. . .	X	120
Wiener Bauten	XVI	605	Textbeilage: Erläuterungen zu den Tafeln	I	120
Wohnhaus, Tafel I: Gotik und Renaissance	XVI	716	Wappen, Tafel I: Entwicklung der Wappenkunst	XVI	385
„ Tafel II: Gegenwart	XVI	718	„ Taf. II: Staatenwappen	XVI	385
Bauernhaus (deutsches)	II	470	Textbeilage: Erläuterungen zu den Tafeln. — Wappen und Landesfar- ben sämtlicher Staaten . . .	XVI	385
Burgen (geschichtliche Übersicht)	III	650	Deutscher Reichsadler u. Kaiser- wappen	IV	846
Theaterbau (das königl. Opern- haus in Budapest)	XV	624	Textbeilage: Erläuterung zur Tafel Österr.-ungarische Länderwappen Orden (Decorationen)	IV	846
Textbeilage: Erläuterung der Tafel . .	XV	624	„ (Decorationen)	XII	497
Krankenhaus zu Stettin (Plan) . . .	X	152	Textbeilage: Übersicht sämtl. Orden . .	XII	426
Brücken, Tafel I, II	III	491	16. Kunstgeschichte.		
„ Tafel III (bewegliche B.)	III	496	4 Tafeln in Holzschnitt.		
Grundbau	VII	858	Kultur der Steinzeit	XV	280
			Kultur der Metallzeit, Tafel I, II . .	XI	525
			„ Pfahlbauten	XII	929

17. Atlas der Erdbeschreibung.

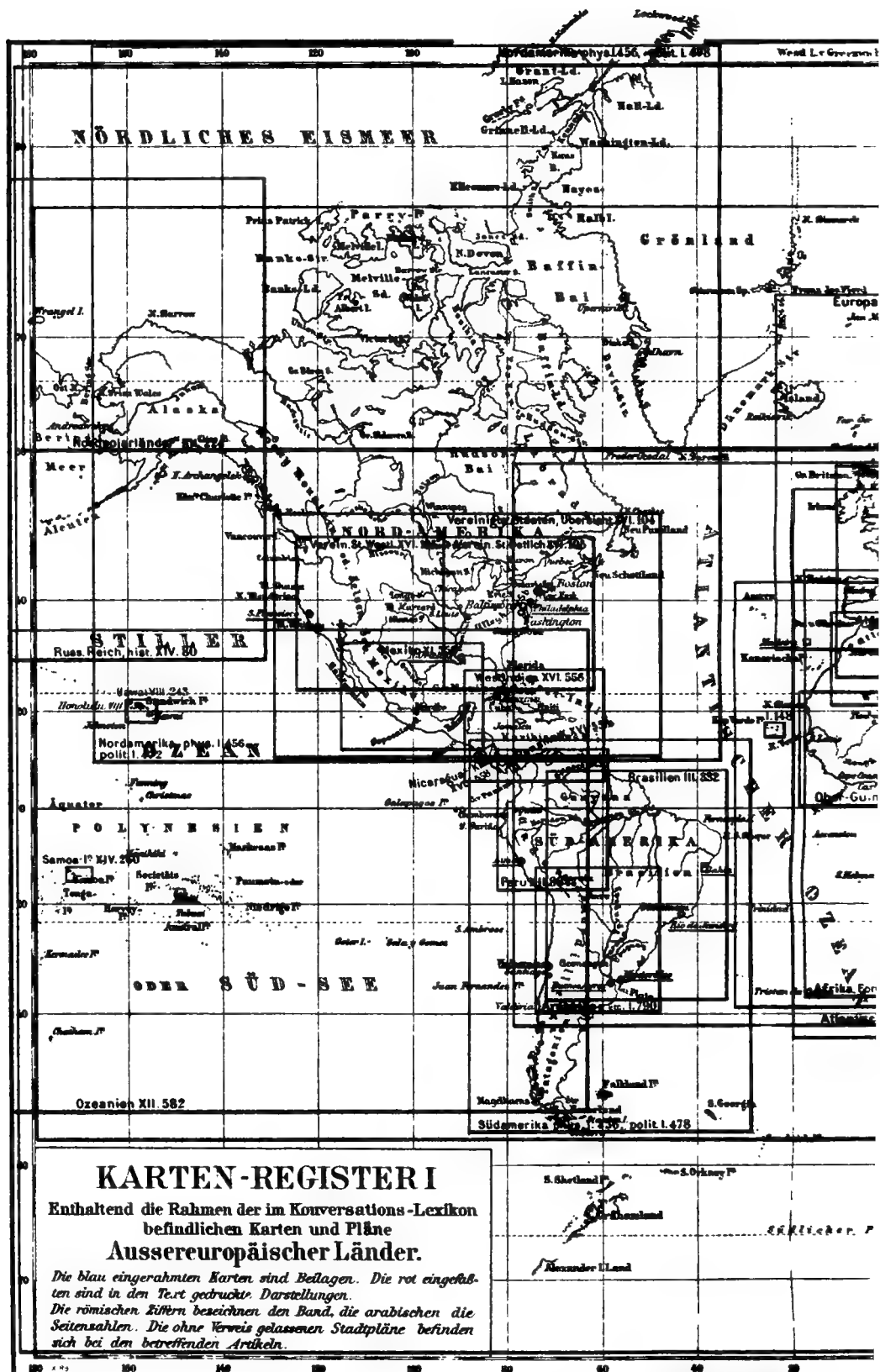
164 geographische Karten, 42 Geschichtskarten und 80 Stadtpläne u. (auf 180 Blättern) in Farbenbrud, ausgeführt in der kartographischen Anstalt des Bibliographischen Instituts.

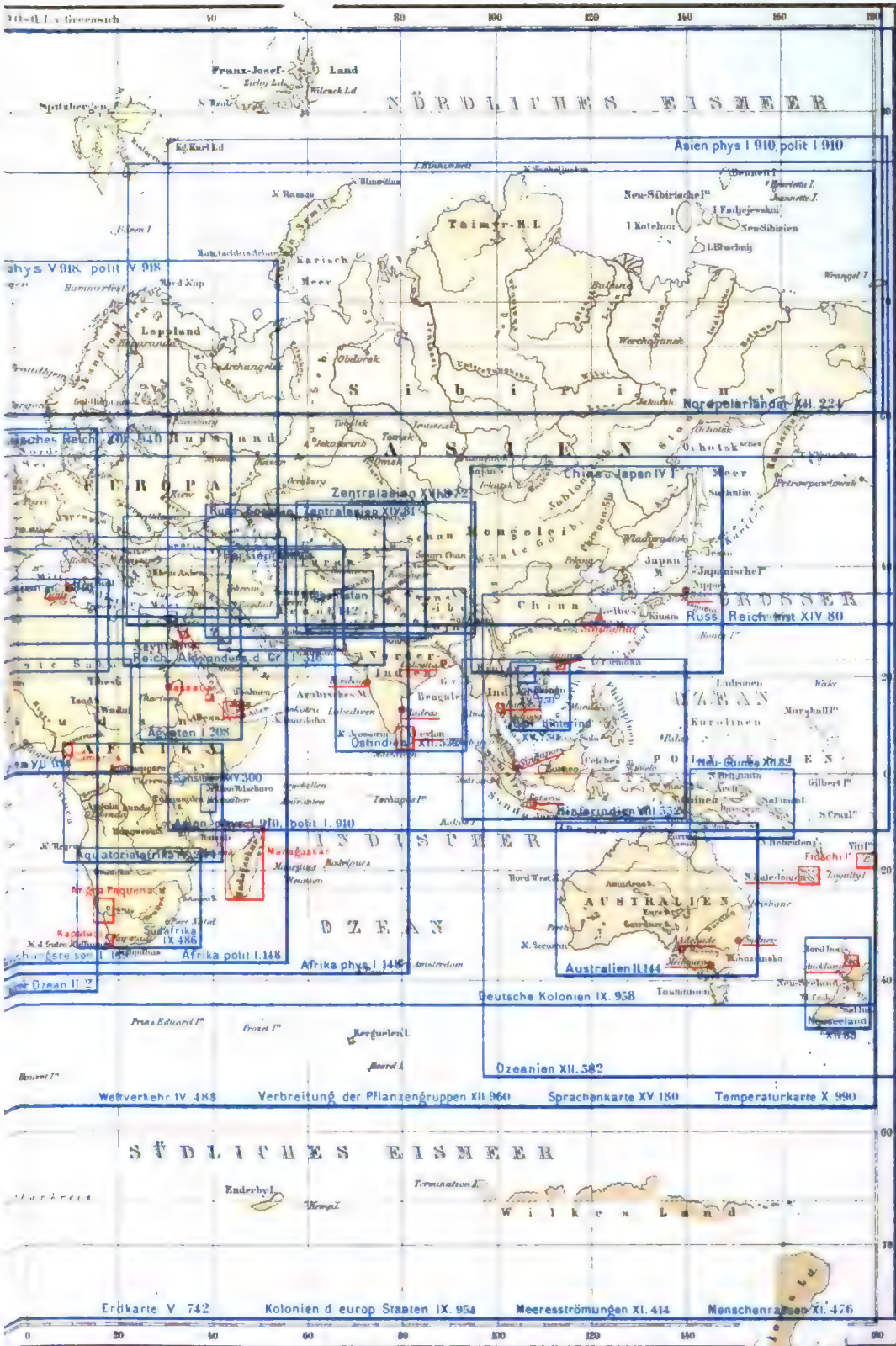
Bgl. hierzu die beifolgenden drei **Kartenregister**, welche eine in die Augen fallende graphische Übersicht der sämtlichen auf besondern Beilagen und im Text des Konversations-Lexikons (Band I—XVII) enthaltenen Karten und Pläne geben, nämlich:

- Blatt I für die außereuropäischen Länder,
- „ II „ die europäischen Länder im allgemeinen,
- „ III „ Deutschland (Spezialkarten) und die angrenzenden Länder.

Allgemeine Erdkunde.		Band	Seite	Kolonien.		Band	Seite
*Karte des nördlichen Sternenhimmels		VI	320	6 Übersichtskärtchen des Kolonialbesitzes europäischer Staaten.		IX	954
Textbeilage: Sternbilder, Register		VI	320	Übersicht der deutschen Kolonien		IX	956
*Karte des Planetensystems		XIII	105	Textbeilage: Statistische Übersichten		IX	964
*Kondkarte		XI	739	Spezialkarten der deutschen Kolonien (5 Kärtchen auf 1 Blatt)		XVII	496
Dro- hydrographische Erdkarte		V	742	Deutsh-Ostafrika und Witugebiet. — Kamerun und Togoland. — Deutsh-Südwestafrika. — Kaiser Wilhelms-Land und Bismarckarchipel. — Marshallinseln.			
Meeresströmungen und neuere Tiefstotungen		XI	414	Deutschland.			
Tiefenverhältnisse des Atlantischen Ozeans		II	2	Fluß- und Gebirgskarte		IV	801
*Temperaturkarte		X	991	Karte des Deutschen Reichs		IV	800
Rückseite der Karte: Temperaturtafel einer Anzahl von Orten.				Bevölkerungsdichtigkeit im Deutschen Reich (Statistische Karte)		IV	812
*Tiergeographische Karten I—IV		XVII	795	Konfessionen (Statistische Karte)		IV	817
*Pflanzengeographische Karte		XII	960	Rebenkarte: Verteilung der Juden.		V	442
Textbeilage: Verbreitung der wichtigsten Pflanzengruppen, Erläuterungen u.		XII	960	Staats- und Privatbahnen		V	442
*Verbreitung d. Erd- u. Seebeben		XVII	300	*Geolog. Karte von Deutschland		IV	802
*Ethnographische Karte		XI	476	*Geologische Karte des Russes		VIII	192
Rassen und Völkerschaften.		XI	476	*Geolog. Karte von Thüringen		XV	683
*Sprachenkarte		XV	181	Preußen.			
Textbeilage: Übersicht der wichtigsten Sprachstämme		XV	181	Übersichtskarte von Preußen.		XIII	338
Bevölkerungsstatistische Karten.		II	851	Rebenkärtchen: Hohenzollern.		XII	541
Bevölkerungsdichtigkeit der Erde.				Provinzen Ost- und Westpreußen		XII	541
Bevölkerungsdichtigkeit von Europa.				Rebenkärtchen: Umgebung von Danzig. — Umgebung von Königsberg.			
Religionen der Erde.				Provinz Brandenburg		III	316
Staats- und Regierungsformen.				Rebenkärtchen: Umgebung v. Berlin.			
Textbeilage: Statistische Tabellen zu diesen Karten		II	851	Provinz Pommern		XIII	215
Übersichtskarte des Weltverkehrs		IV	489	Rebenkärtchen: Umgebung v. Stettin.			
Rebenkärtchen: Kanal und atlantische Küste. — Verbindungen mit dem Orient. — Zentralamerika und Westindien.				Provinz Posen (mit Verbreitung der Polen)		XIII	268
Europa.				Rebenkärtchen: Umgebung von Posen.			
Politische Übersichtskarte von Europa		V	919	Provinz Schlesien (mit Verbreitung der Polen)		XIV	513
Fluß- und Gebirgssysteme von Europa		V	919	Rebenkärtchen: Umgeb. von Breslau.		XIV	141
*Völker- und Sprachenkarte von Europa		V	933	Provinz Sachsen.		XIV	521
*Mitteleuropa zur Eiszeit		XVII	281	Rebenkärtchen: Herzogtum Sauerburg. — Insel Fehmarn.			
Höhenhöhenkarte der Alpen		I	394	Provinz Hannover		VIII	130
Textbeilage: Register zur Karte, mit Höhenangaben. — Alpenübergänge		I	394	Rebenkärtchen: Umgebung der Stadt Hannover.			
Länder des Mittelmeers		XI	691	Rheinprovinz.		XIII	781
Rebenkärtchen: Alibetia u. Suezkanal. — Dardanellenstraße. — Meerenge von Gibraltar. — Malta. — Bosporus.				Rebenkärtchen: Umgebung von Köln. — Umgebung von Koblenz.			
Karte der Nordpolarkländer		XII	225	Provinz Westfalen		XVI	556
				Provinz Hessen-Raffau		VI I	484
				Rebenkärtchen: Umgebung von Kassel.			

¹ Die mit * bezeichneten Karten, auch unter den betr. Fächern angeführt, sind der Vollständigkeit wegen hier wiederholt.

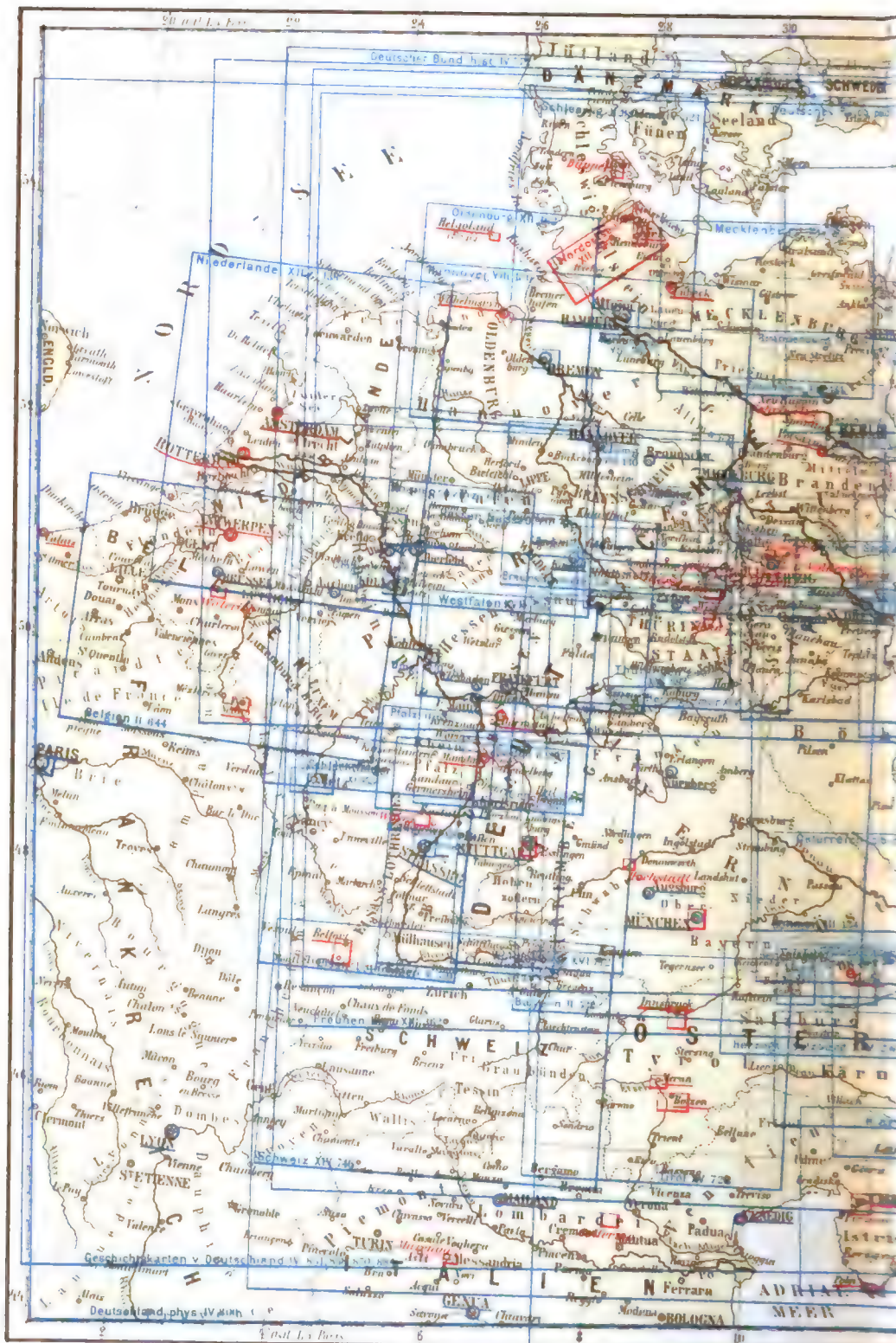


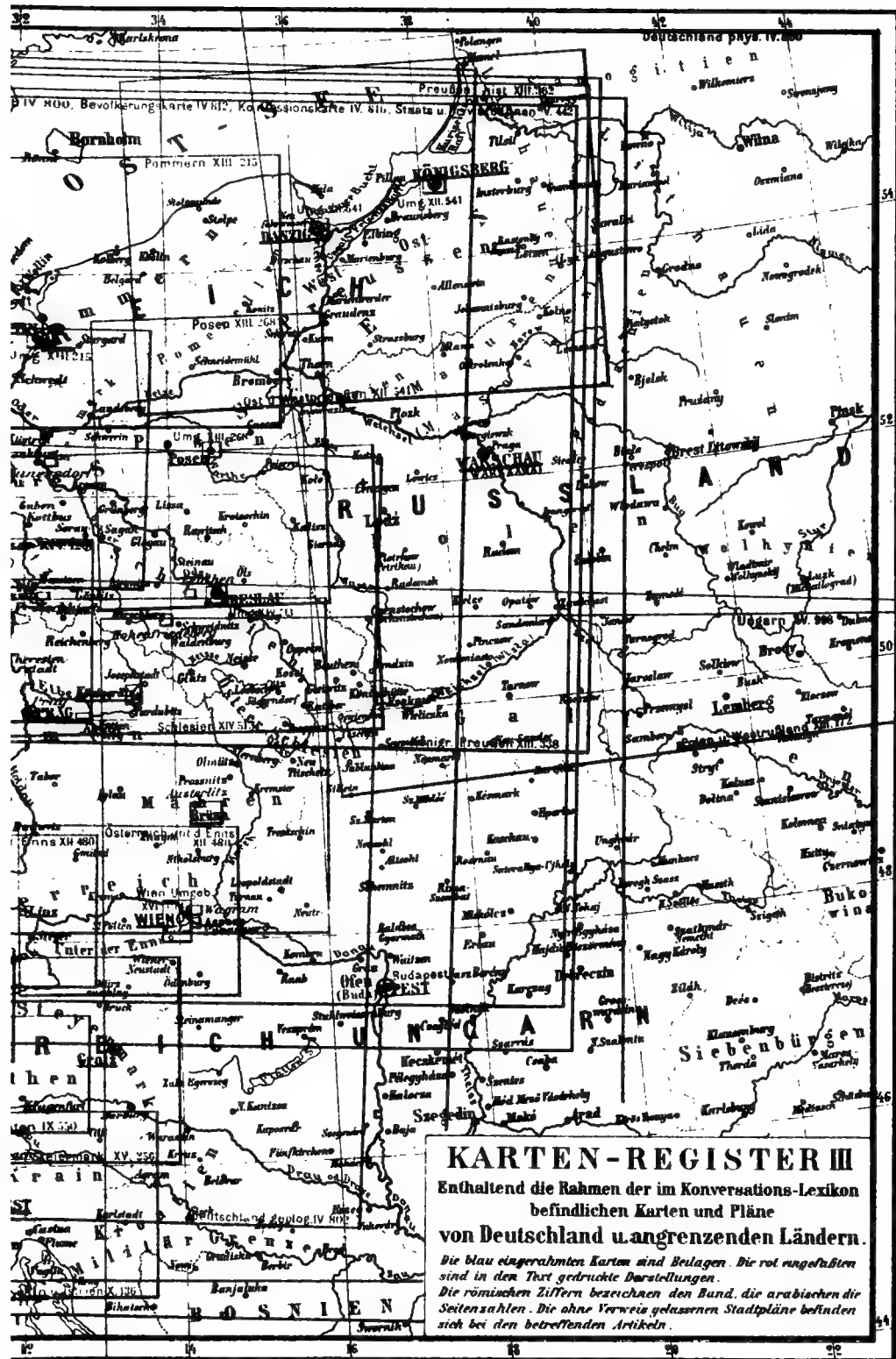


Weltverkehr IV 488 Verbreitung der Pflanzengruppen XII 964 Sprachenkarte XV 180 Temperaturkarte X 990

SÜDLICHES EISMEER

Erdkarte V 742 Kolonien d europ Staaten IX 954 Meeresströmungen XI 414 Menschenrassen XI 476





	Band	Seite		Band	Seite
Übrige deutsche Staaten.			Übersichtskarte des Türkischen Reichs in Europa, Asien etc.	XV	917
Bayern.	II	532	Nebenkarten: Türkisches Reich in Arabien.		
Nebenkarten: Die Rheinpfalz.	II	718	Bosnien und Montenegro	III	247
Herzogthabener Land.	XIV	126	Rumänien, Bulgarien, Serbien und Montenegro.	XIV	25
Königreich Sachsen.	XVI	772	Griechenland.	VII	696
Württemberg (und Hohenzollern)	II	227	Europäisches Rußland.	XIV	59
Baden	VIII	467	Russische Ostseeprovinzen: Livland, Estland, Kurland.	X	849
Großherzogthum Hessen	XI	385	Polen und Westrußland.	XIII	172
Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz.	XII	362			
Oldenburg und die deutschen Strommündungen der Nordsee			Asien.		
Nebenkarten: Fürstenthum Birtenfeld. — Fürstenthum Lübeck.	III	359	Fluß- und Gebirgssysteme von Asien.	I	911
Braunschweig, Lippe und Waldeck	XIV	143	Politische Übersichtskarte von Asien.	I	911
Sächsische Herzogthümer, Fürstenthümer Schwarzburg u. Ruß. Elsaß-Lothringen.	V	571	Kleinsten, f. auf der »Übersichtskarte des Türkischen Reichs«.	XV	917
			Palästina.	XII	618
Österreich-Ungarn.			Nebenkarten: Gebiet der 12 Stämme Israels.		
Übersichtskarte von Österreich-Ungarn.	XII	499	Persien.	XII	865
Ethnographische Karte	XII	486	Afghanistan.	I	142
Erzherzogthum Österreich unter der Enns.	XII	480	Zentralasien.	XVI	872
Erzherzogthum Österreich ob der Enns.	XII	480	Ostindien.	XII	532
Herzogthum Salzburg.	XIV	241	Nebenkarten: Politische Übersicht.		
Salzammergut.	XIV	248	Pinterindien und Malaien-Archipel.	VIII	552
Tirol und Vorarlberg.	XV	721	China und Japan.	IV	1
Steiermark.	XV	256	Tongking. — Ostliches Pinterindien.	XV	751
Kärnten.	IX	550	Nebenkarten: Umgebungen von Hanoi und Qué.		
Krain - Istrien.	X	136			
Böhmen, Mähren und Österreichisch-Schlesien.	III	134	Afrika.		
Länder der ungarischen Krone.	XV	999	Fluß- und Gebirgssysteme von Afrika.	I	148
Ungarn - Siebenbürgen. — Kroatien-Slawonien. — Galizien, Bukowina.			Politische Übersichtskarte von Afrika.	I	148
Nebenkarten: Lage von Budapest.			Karte der wichtigsten Forschungsreisen in Afrika.	I	169
Die übrigen europäischen Staaten.			Textbeilage: Register zur Karte und chronologische Übersicht.	I	169
Die Schweiz.	XIV	747	Algerien, Marokko und Tunis.	I	347
Dänemark.	IV	500	Äquatorial-Afrika (Congo-Staat etc.)	IV	245
Nebenkarten: Insel Bornholm.			Oberguinea und West-Sudan.	VII	914
(Island, f. Textkarten, Bd. IX, S. 32.)			Ägypten, Dar Fur und Abessinien.	I	209
Schweden und Norwegen.	XIV	701	Nebenkarten: Nildelta und Suddanal.		
Niederlande.	XII	139	Sansibar und der benachbarte Teil von Deutsch-Ostafrika.	XIV	300
Belgien und Luxemburg.	II	644	Südafrika.	IX	487
Großbritannien und Irland.	VII	761	Deutsch-Ostafrika.		
Nebenkarten: Hebrideninseln.			Gameroon u. Togo-Land f. Karte »Deutsch-Ostafrika«.	XVII	496
Frankreich.	VI	508	Nordamerika.		
Nebenkarten: Insel Corsica.			Fluß- und Gebirgssysteme von Nordamerika.	I	457
Spanien und Portugal.	XV	68	Politische Übersicht von Nordamerika.	I	478
Italien, Übersichtskarte	IX	54	Bereinigte Staaten, Mexiko und Zentralamerika (Übersicht).	XVI	105
nördliche Hälfte	IX	54			
südliche Hälfte	IX	54			
Karte des Vesuv.	XVI	174			
Sizilien, Insel.	XIV	1002			
Nebenkarten: Ägäische Inseln.					
Übersichtskarte der Balkanhalbinsel.	XV	917			
Rumänien. — Bosnien. — Montenegro. — Serbien. — Bulgarien. — Osmanien. — Europäische Türkei. — Griechenland. — Westküste von Kleinasien.					

	Band	Seite		Band	Seite
Bereinigte Staaten, östl. Blatt	XVI	105	Germanien und die nördlichen Provinzen des römischen Reichs		
Dieselben, westliches Blatt	XVI	105	Mitte des 2. Jahrh. n. Chr.	VII	175
Mexiko	XI	559	Textbeilage: Register zur Karte, nach den Provinzen geordnet (mit Angabe der modernen Ortsnamen)	VII	175
Westindien und Zentralamerika	XVI	559	Geschichtskarten von Deutschland (mit Register zu I—IV):		
Küste: Panamakanal. — Nicaraguakanal.			I. Deutschland um d. J. 1000	IV	851
Südamerika.			II. Während der Regierungszeit Kaiser Karls IV. (1847—78)	IV	858
Fluß- und Gebirgssysteme von Südamerika	I	457	III. Nach dem Westfälischen Frieden (1648)	IV	870
Politische Übersicht von Südamerika	I	478	IV. Mitteleuropa beim Beginn der Freiheitskriege 1813	IV	884
Brasilien	III	338	V. Deutschland während des Deutschen Bundes (1815—1866)	IV	772
Nebenländer: Deutsche Ansiedelungen in Südbrazilien.			Karte der Reichstagswahlen 1890 (mit statistischer Übersicht der Fraktionen 1871—1890)	XVII	701
Peru, Ecuador, Kolumbien und Venezuela	XII	884	Textbeilage: Übersicht der Wahlkreise mit ihren Abgeordneten	XVII	701
Argentinische Republik, Chile, Bolivien, Uruguay und Paraguay	I	790	Karte zur Geschichte Preußens	XIII	363
Australien.			Brandenburg unter den Kurfürsten. Beim Tod des Großen Kurfürsten 1688. Preußen im Jahr 1806. Preußen nach dem Wiener Kongreß 1815. Preußen seit dem Jahr 1866.		
Karte des Festlandes von Australien	II	144	Textbeilage: Übersicht des Wachstums des preussischen Staats unter den Hohenzollern	XIII	363
Nebenländer: Tasmanien.			Karten zur Geschichte von Österreich-Ungarn	XII	506
Ozeanien (und die Westküste Amerikas)	XII	582	Die bayerische Ostmark (12. Jahrh.). Zeit Rudolfs I. (1273—91). Selbstliche Stammländer der Habsburger 1250. Erwerbung Ungarns und Böhmens 1526. Beim Ausbruch des Dreißigjährigen Kriegs 1618. In den Jahren 1618—1796. Bei der Auflösung des Deutschen Bundes 1866.		
Neuguinea (deutscher Anteil) und Bismarck-Archipel	XII	88	Geschichtskarten von Polen und dem westlichen Rußland	XIII	173
Neuseeland			Polen und westl. Rußland um 1000. Polen, Litauen und westliches Rußland, 14. Jahrh. Polen vor den Friedensschlüssen von Oliva (1660) und Andruschew (1667). Polen nach den Grenzen von 1772.		
Nebenländer: Kuckland, Manukau-Harbour und Hauraki-Golf.			Karten zur Geschichte des russischen Reichs	XIV	81
Samoa- oder Schifferinseln	XIV	260	Europ. Rußland von 1425—1676. Europ. Rußland von 1689—1881. Russisches Reich in Europa und Asien 1689—1881. Küste: Russische Eroberungen in Zentralasien.		
Nebenländer: Hafen von Upolu.			Karte zur Geschichte der europäischen Türkei	XV	925
18. Geschichtskarten.			Dschans Serdenreich 1346 — Türkei z. 14. Jahrh. bis vor 1453. Türkei und Schutzstaaten bis 1699. Türkei und Schutzstaaten 1699—1877. Türkei und Nachbarländer nach dem Berliner Vertrag (1885).		
Gezeichnet von R. Wolf u. a.					
Karte von Alt-Griechenland	VII	672			
Nebenländer: Aitha.					
Textbeilage: Register zur Karte (mit Angabe der modernen Ortsnamen)	VII	672			
Plan der Ausgrabungen von Olympia	XII	384			
Reich Alexanders d. Gr.	I	316			
Das römische Weltreich Mitte des 2. Jahrh. n. Chr.	XIII	940			
Nebenländer: Ost römisches Reich nach der Teilung im J. 476.					
Textbeilage: Register zur Karte (mit Angabe der modernen Ortsnamen)	XIII	920			
Italien zur Zeit des Kaisers Augustus	IX	52			
Textbeilage: Register zur Karte, nach den Provinzen geordnet (mit Angabe der modernen Ortsnamen)	IX	52			
Karten zur Geschichte Italiens	IX	67			
I. Italien um das Jahr 1000.					
II. Italien vom 14.—18. Jahrh.					
III. Italien im Jahr 1799.					
IV. Italien von 1815—1866.					
Textbeilage: Register zur Karte	IX	67			

	Band	Seite		Band	Seite
19. Stadtpläne und Umgebungskarten.			München, Stadtplan	XI	873
Nagern, Stadtplan	I	2	Neapel, Stadtplan	XII	25
Alexandria, Stadtplan	I	328	Rückseite: Karte der Umgebung.		
Altona, f. Hamburg-Altona.	VIII	39	New York, Stadtplan	XII	121
Athen, Karte der Umgebung	I	995	Nebenplan: Südlicher Teil der Stadt.		
Athen (das heutige), Stadtplan	I	999	Nürnberg, Stadtplan	XII	282
Augsburg, Stadtplan	II	87	Paris, Plan der inneren Stadt	XII	719
Barmen, f. Elberfeld und Barmen	V	504	„ Karte der Umgebung.	XII	720
Berlin, Stadtplan (mit Textblatt: Namenregister)	II	752	Rückseite: Karte der Befestigungs- werke von Paris.		
„ Karte der Umgebung	II	761	Prag, Stadtplan	XIII	305
Braunschweig, Stadtplan	III	366	Rom, Stadtplan (mit Textbeilage: Namenregister)	XIII	904
Bremen, Stadtplan	III	386	St. Petersburg, Stadtplan	XIV	290
Nebenlärchen: Der Staat Bremen. — Plan von Bremerhaven.			Rückseite: Karte der Umgebung.		
Breslau, Stadtplan	III	408	Stettin, Stadtplan	XV	307
Brüssel, Stadtplan.	III	525	Stockholm, Stadtplan.	XV	339
Budapest, Stadtplan	III	587	Rückseite: Karte der Umgebung.		
Nebenlärchen: Umgebung von Budapest.			Strasbourg i. G., Stadtplan	XV	371
Chebnitz, Stadtplan	III	989	Nebenlärchen: Umgebung v. Strasbourg.		
Christiania, Stadtplan	IV	92	Stuttgart, Stadtplan	XV	408
Danzig, Stadtplan.	IV	538	Venedig, Stadtplan	XVI	75
Dresden, Stadtplan	V	141	Nebenlärchen: Lagunen v. Venedig.		
„ Karte der Umgebung	V	148	Wien, Stadtplan (mit Textblatt: Namenregister)	XVI	600
Düsseldorf, Stadtplan	V	252	Nebenplan: Innere Stadt.		
Elberfeld und Barmen, Stadtplan	V	504	„ Karte der Umgebung	XVI	614
Erfurt, Stadtplan	V	775	Wiesbaden, Stadtplan u. Karte der Umgebung	XVI	619
Florenz, Stadtplan	VI	380			
Frankfurt am Main, Stadtplan	VI	497			
Genoa, Stadtplan	VII	117			
Nebenlärchen: Umgebung v. Genua.			20. Besondere Textbeilagen,		
Graz, Stadtplan	VII	645	soweit in vorstehendem Verzeichnis nicht bereits angeführt.		
Halle an der Saale, Stadtplan	VIII	22	Autographen berühmter Personen (2 Blätter)	II	170
Hamburg-Altona, Stadtplan (mit Textblatt: Register)	VIII	39	I. Reformatoren, Engländer, Männer des 30jährigen Kriegs etc.		
„ Karte der Umgebung	VIII	38	II. Fürsten, Staatsmänner, Feldherren etc.		
Hannover, Stadtplan	VIII	139	III. Deutsche Schriftsteller, Gelehrte.		
Jerusalem, Stadtplan	IX	201	IV. Muster, englische und französische Schriftsteller etc.		
Kairo, Stadtplan	IX	364	Zeittafel der Kirchengeschichte	IX	749
Nebenlärchen: Plan der Pyramiden von Gizeh, Coloss und Abusir.			Synchronistische Übersicht der Weltliteratur.	X	839
Kassel, Stadtplan	IX	592	Tabellarische Übersichten zum Art. Marine	XI	252
Köln, Stadtplan	IX	945	I. Kriegsschiffe und Kriegsfahrzeuge der deutschen Marine (1888).		
Königsberg i. Pr., Stadtplan	IX	1020	II. Marinen der wichtigsten Staaten Europas.		
Konstantinopel, Stadtplan (mit Skizzen)	X	28	III. Stand der Handelsmarine (1887).		
Kopenhagen, Stadtplan	X	60	Übersichtstafel der Patentgesetze der wichtigsten Staaten	XII	772
Nebenlärchen: Rismenborg und Umgebung.			Übersicht der deutschen Reichsbehörden	XIII	679
Leipzig, Stadtplan.	X	662	Geschäftsordnung des deutschen Reichstags	XIII	688
London, Stadtplan.	X	896	Schrifttafeln der wichtigsten Sprachen	XIV	628
„ Karte der Umgebung	X	905	Die Entwicklung unserer Schrift Stenographische Schrifttafel	XV	290
Lyon, Stadtplan	XI	10			
Magdeburg, Stadtplan	XI	58			
Nebenlärchen: Übersicht der Lage.					
Mailand, Stadtplan	XI	109			
Mainz, Stadtplan	XI	120			
Rückseite: Karte der Umgebung.					
Marseille, Stadtplan	XI	286			
Reg., Karte der Umgebung	XI	551			
„ Karte zu den Schlachten um Reg 1870.	XI	553			

Verzeichniß der Illustrationen im XVII. Band.

Beilagen.

	Seite		Seite
Mitteleuropa zur Eiszeit, Karte	281	Schulteinrichtungen der Pflanzen, Tafel	741
Verbreitung der Erdbeben und Seebeben, Karte	300	Seebildungen, Tafel	750
Geschütze, Tafel III (Schnellfeuerkanonen)	377	Strandbildungen, Tafel	777
Handfeuerwaffen, Tafel IV (mit Textblatt)	416	Thalbildungen, Tafel	788
Deutsche Kolonien, Karte	496	Viergeographische Karten, I—IV: Verbreitung der	
Karte der Reichstagswahlen 1890 (mit Textblatt:		Säugetiere (12 Rärtchen)	795
Wahltreize und Abgeordnete)	701	Kartenregister zum Gesamtwerk, Blatt I—III.	1053

Abbildungen im Text.

	Seite		Seite
Aluminium, Apparate, Fig. 1—3.	24	Kalander: Rußentalkalander	475
Ameisenpflanzen, Fig. 1—4	28—29	Kartoffelschälmaschine, Fig. 1 u. 2	481
Appretur: Kalandervorrichtung	39	Kartonagenfabrikation	492
Ausgrabungen auf der Akropolis von Athen, Plan	72	Kesselfeinsteinigungsapparat	497
Bergbau, Fig. 1—4	116—118	Krone: die neue deutsche Kaiserkrone	512
Blechgeschirr: Stanzpresse	140	Lokomotive: Anfahrsvorrichtung von Barries	535
Bremsen von Carpenter, Fig. 1—7	166—168	Obiapparat, elektrischer	538
Brot: Knet- und Teigteilmaschinen, Fig. 1—4. 171—172		Ölkolben	538
Dampfessel von Hoffmeister-Altmann	204	Rotoren, Fig. 1—5	536—537
Dampfmaschine: Gräbner-Maschine	205	Mühlen: Ergelformmühle, Fig. 1 u. 2	538
Deutsche Reichsadler, der neue	235	Panzerlafetten, Fig. 1 u. 2	639
Eiszeit, Fig. 1—3 (Geratlicher Block, Gletscherschliff,		Papierfabrikation, Fig. 1 u. 2	640
Gefährtes Geschiebe)	281—282	" Fig. 3: Schutzvorrichtung	641
" Fig. 4: Verbreitung in Nordamerika, Karte. 283		Presse: Bördelpresse	669
Erdbeben, Fig. 1—4	301—302	Pumpen: Duplexpumpe	692
Erde, Fig. 1 u. 2	308—305	Räderwerke: Riemenaufleger, Fig. 1—5	695—696
Eroßton, Fig. 1—3	306—307	Schmiergefäß von Hambruch	729
Federnreinigungsmaschine	314	Schneeverwehungen: Vorrichtungen, Fig. 1—6 . 732—733	
Flachbereiung, Fig. 1 u. 2	314	Seebildungen, Fig. 1 u. 2	752—753
Fluß, Fig. 1—3	327	Seismograph von Gray und Milne	757
Flutmesser (Flutkurven)	328	Spinneret, Fig. 1—3	768—769
Fräs- oder Versenkmaschine	351	Strandbildungen, Fig. 1—4	778—779
Gaskraftmaschine von Rötting-Viedfeld, Fig. 1—3 361—362		Thalbildung, Profile, Fig. 1—3	790
" Fig. 4: Gasdruckregulator	363	Transmission: Popp's Luftwärmer, Fig. 1 u. 2	803
Gebirge: Geophysikalische Rärtchen, Fig. 1—3	364—365	Univerfaltischer von Siewert, Fig. 1 u. 2	808
Gießerei: Schlackenabscheider	382	Ventile, Fig. 1—4	810
Hammer: Lufthammer und Gashammer, Fig. 1 u. 2 412		Weberei (Schutzvorrichtungen), Fig. 1—4	819—820
Holzverarbeitung: Schutzvorrichtungen, Fig. 1—6. 438—439		Weißblech: Berginnherb, Fig. 1 u. 2	824

Korrespondenzblatt zum siebenzehnten Band.

Ausgegeben am 29. Mai 1890.

C. in Krailsheim, L. Stengel in M., L. M. in Weßbaden, Dr. M. in Graz. Die vielen Zuschriften und Anfragen aus dem Kreis unserer Abonnenten über die von Seiten des Herausgebers unternommenen Schritte, das Konversations-Lexikon auch für die weiteren Jahre auf dem Laufenden zu erhalten, wurden an Zahl noch übertroffen durch die Bemerkungen der Zustimmung, die unsere vorläufige Anzeige über die geplanten Jahres-Supplemente (im Korrespondenzblatt des 16. Bandes) hervorgerufen hat. Wir dürfen demnach hoffen, bei unserer Absicht, das Werk soviel wie möglich vor dem Verkalten zu schützen, in dieser Form das Richtige getroffen zu haben, und verweisen Sie des weiteren auf die Mitteilung der Verlagshandlung auf der Schlussseite dieses Bandes.

Dr. G. in Linz. Die biographischen Angaben über die gegenwärtigen österreichischen Heerführer erscheinen im nächsten Bande der Jahres-Supplemente (Anfang 1891).

Lehrer Müller in Alt-Dombrowo. Wenn Sie beklagen, daß »der Ton in den politischen Abhandlungen der Supplemente etwas zu sehr auf die Weise des mittelparteiischen Nationalliberalismus gestimmt sei«, da doch auch Konservative, Zentrumsleute, Freisinnige und allerhand Demokraten, Antisemiten &c. Belehrung im Konversations-Lexikon suchen, so ist darauf zu bemerken, daß eine Darstellung der neuern politischen Geschichte unmöglich so abgefaßt sein kann, daß sie allen genannten Parteien genügt. Anerkannte Autoritäten der Geschichtswissenschaft haben es wiederholt ausgesprochen, daß keine Geschichtsdarstellung auch entlegener Zeiten durchaus objektiv und unparteiisch sein könne und auch nicht sein solle, da jeder Geschichtsschreiber eine religiöse und politische Überzeugung haben muß, wenn er Geschichte mit Urteil schreiben will. Noch viel weniger ist dies in der neuern und neuesten Geschichtsmöglichkeit, wo die Ansichten von den Zielen der kirchlichen, staatlichen und sozialen Entwicklung unsers Volkes je nach den Parteistandpunkten so verschieden sind; ein Welle, der die ganze deutsche Geschichte seit 1866 für eine Reihe von Ungerechtigkeiten und Verbrechen ansieht, wird nie eine Schilderung der deutschen Geschichte vom nationalen Standpunkt aus billigen wollen; den Ultramontanen geht es ebenso bei Italien. Ein mittelparteiischer Standpunkt hat immer noch den Vorzug, bei den Extremen am wenigsten anzustoßen. Es wird daher das beste sein, bei der bisherigen Richtung zu bleiben und nur nach Vollständigkeit, Richtigkeit, Gerechtigkeit und Milde im Urteil zu streben.

Adolf Stein in Prag. De Quincy ist der richtige Name (Bd. 4, S. 689). Die Biographie des philosophischen Schriftstellers Friedrich Hegesse finden Sie im vorliegenden Ergänzungsband. Über letztern veröffentlichte vor kurzem Georg Brandes, der in Kopenhagen sogar besondere Hegesse-Vorlesungen gehalten hat, eine größere Abhandlung unter dem Titel: »Aristokratischer Radikalismus« im Aprilheft der »Deutschen Rundschau«.

A. Ungar in Wien. Der Geburtsort des preuß. Abgeordneten Windthorst ist Kaldenhof im Kirchspiel Osterkappeln (Regierungsbezirk Osnabrück), nicht Neppen, wie auch im Artikel richtig angegeben wurde. Otto von Nordheim, Herzog von Bayern, steht an richtiger Stelle (Bd. 12, S. 564 unter »Bayern« 5).

Wiegand's Lexikon 4. Aufl., XVII. Bd.

Abonent in Halle a. S. Soweit unsere Ermittlungen reichen, dürfte zur Zeit das größte Segelschiff die 7. Dez. 1889 an der Elbe in Schottland vom Stapel gelassene Biermaßbarte de Nord sein. Das Schiff gehört den Herren H. D. Bordeu u. Sohn in Paris und besitzt eine Tragfähigkeit von 5000 Ton. und einen Tiefgang von ca. 20 Fuß englisch. Die größten Dampfer sind die beiden Schiffe der Inman and International Line: City of New York und City of Paris, von je 10,499 Ton. und ca. 16—17 Fuß Tiefgang. Das schnellste Schiff ist die City of Paris mit über 20 Knoten Geschwindigkeit. Daselbst machte die Reise von England nach Amerika, bez. Queens-town nach New York im letzten Quartal des vergangenen Jahres in 5 Tagen und 23 Stunden.

B. R. in Dresden, R. S. in Hannover. Zur Beantwortung so umfangreicher Schriftstücke und Fragen fehlt es uns an Zeit.

Ein Abonent in Wien. Über den Pariser Neurologen Charcot finden Sie in diesem Supplementband Auskunft, über R. Jofai an richtiger Stelle im 9. Band (S. 254).

Dr. Schmidt in Linz. Das Bild, welches auf der vorjährigen Münchener Kunstausstellung zu sehen war, ist von Joseph Douba in Prag gemalt und führt den Titel: Abslag, Katalog Nr. 212. Es stellt nicht eine Episode aus der assyrischen, sondern aus der altjüdischen Geschichte dar. Abslag war die junge Gebräuerin, welche dem alten König David ins Bett gelegt wurde, damit er sich erwärmen sollte (1. Kön. 1, 8). Im Konversations-Lexikon können dergleichen Namen nicht aufgenommen werden.

G. in R. Unsere Angabe ist vollkommen richtig. Das »Geburtshaus« Thormaldsens in Kopenhagen hat sich die Nationaleitelkeit der Dänen erst kombiniert. Es ist vermutlich das Haus, in welchem Thormaldsens Vater wohnte.

L. Remeny in Preßburg. Die Biographie des ehemaligen ungarischen Ministers Gabriel Klayal werden Sie in v. Wurzbachs österreichischem biographischen Lexikon finden. Für ein deutsches Konversations-Lexikon hat dieser Mann bei dem beschränkten Raum, der verfügbar ist, gegenwärtig zu geringes Interesse.

Dr. phil. G. M. in Freiburg i. Br. Das Urteil des Konversations-Lexikons über den ultramontanen Geschichtsschreiber Janssen ist wohlüberlegt und wohl begründet. Schon der gutkatholische Historiker A. v. Reumont hat seiner Zeit in der »Allgemeinen Zeitung« die Art, wie Janssen, ohne direkt die Unwahrheit zu sagen, durch Verschweigungen und Verschönerungen den von ihm beabsichtigten Eindruck zu erreichen sucht, gebührend gekennzeichnet. »Daß es ihm nicht um die Wahrheit als solche zu thun ist, das stand vom ersten Band an fest; was ist das für eine Kunst des Vertuschens« — ist ein Ausspruch J. v. Döllingers (vgl. Egelsehaafs Aufsatz »Zum Gedächtnis Döllingers« in der »Deutschen Rundschau«, Februar 1890). Protestantische Kritiker, wie Lenz, haben das Urteil ausführlich wissenschaftlich begründet. Die Verdienste der Geschichtsforschung Janssens werden dadurch nicht geschmälert; ein unparteiischer Geschichtsschreiber ist er aber nicht und hat er auch nicht sein wollen. Dieses wissenschaftliche Urteil auszusprechen ist das Konversations-Lexikon berechtigt, ja verpflichtet. Eine »Parität« gibt es bei wissenschaftlicher Beurteilung nicht

J. P. Hoffmann in Chemnitz. »Weiland« heißt (im altersümlichen Kanzeistil) s. v. v. vormalig oder verstorben. Der regierende Großherzog von Hessen führt keine andern Geschlechtsnamen als den von »Hessen und bei Rhein«. Ihre übrigen Fragen erledigen sich, wie Sie mit Recht vermuten, durch das »Register zu Band I—XVII.« (Seite 889—997 dieses Bandes).

H. J. in Semlin. Unverständlich. Wenn Sie die »Herrnhuter« (Brüdergemeinde) meinen, so finden Sie im Art. »Herrnhut« (Bd. 8, S. 446) den nötigen Hinweis.

R. Mager in Salzburg. Unser Artikel »Zither« (im 16. Band) enthält alles über das Instrument. Wissenswerte in gedrängter Darstellung, wie sie für die Zwecke des Konversations-Lexikons eben nur zulässig ist. Wenn wir, Ihrem Wunsche entsprechend, hier eine ausführlichere Beschreibung über Ihr »Lieblingsinstrument« folgen lassen, die wir einem anerkannten Fachmann verdanken, so müssen wir doch dazu bemerken, daß uns die Raumverhältnisse verbieten, eine solche Behandlung, wie sie wohl für Spezialwerke und überdies nur für wichtigere Gegenstände geeignet ist, auch andern Instrumenten zu teil werden zu lassen.

Zither ist der Name jener Gattung von Musikinstrumenten, bei welchen die Saiten über einen Resonanzkörper gezogen sind und entweder mit den Fingern oder mit einem Federkiel, Stäbchen oder sonstigem »Plectron« angeschlagen werden. Bereits 4000 Jahre v. Chr. galt die Zither in Ägypten, Äthiopien und Syrien als das Lieblingsinstrument von Königen und Königinnen, die davon ihren Eigennamen erhielten. Die semitische Benennung des Instruments, Kinnor, etymologisch gleichbedeutend mit: das Anarrende, weibliche Form Kinnoroth, ägyptisch Kenur, weiblich Kenuroth, bezeichnet ein Saitenspiel und den Saitenspieler, griechisch Kithara. Aus der halbdärischen Bezeichnung Kethar, das Kinde, ist der griechische Name des Instruments, Kithara, die Brusthöhle, abgelaufen. In Griechenland, wohin die Zither über Kleinasien kam, war sie, im Gegensatz zur volkstümlichen Lyra, hauptsächlich das Instrument der gekulten Künstler. Diese bedienten sich der Zither sowohl zur Begleitung des Gesanges als auch zum rein instrumentalen Vortrag; im erstern Fall wurde der Spieler Kitharistes, im letztern Kitharodos genannt. Zum Spielen der Kithara ließ sich der Vortragende entweder auf einen Sitz nieder und hielt das Instrument gegen die Brust, oder er stützte das Instrument, aufrecht stehend, auf ein Fußgestell, Chalkoma, welches demselben festen Halt verlieh. Ursprünglich war die Zither nur mit 8 Saiten bezogen; später vermehrte man die Saiten nach und nach bis auf 11. Zithern von größerer Bauart waren die Phorminx und Magadis; sie besaßen noch mehr Saiten; die größte Art, das Epigonion, hatte deren 40, von denen je 2 in gleichem Ton stimmten. Die genauen Unterschiede zwischen den mannigfaltigen Arten der antiken Zither und zwischen ihr und der Lyra, den assyrischen Cymbalinstrumenten sowie jenen lautenartigen Tonwertzeugen, welche sich aus dem ägyptischen Griffbrettinstrument Nabli oder Nebel, griechisch Nabla, herleiten, sind nicht festzustellen. Aus dem letztgenannten Instrument entstand jene Zither, welche mit den Arabern nach Spanien gelangte. Von dieser Cythara hispanica, welche im 16. und 17. Jahrh. mit 6 Doppelsaiten bezogen wurde, stammt unsere heutige

Guitarre ab. Auch nach Deutschland war durch die Kreuzzüge eine solche Art von Zithern gekommen, bestehend aus symmetrisch ausgeschweiftem, flachem Resonanzkörper mit langem Hals, auf welchem sich ein mittels Bünden eingetheiltes Griffbrett, bezogen mit 6 Doppelsaiten, befindet. Noch gegenwärtig sind derartige Zithern in Thüringen, namentlich unter den Bergleuten, im Gebrauch. Diese Zithern werden jetzt mit 4 Doppelsaiten aus Draht bezogen und in 8 verschiedenen Größen, als Diskant, Tenor- und Basszither, angewendet. Die im Quartstaccato stimmen den Saiten werden mit einem Federkiel intoniert. Durch Anfügung eines zur Messung der Intervalle beim Stimmen der Saiten dienenden pythagoreischen Kanons entstand aus der altgriechischen Kithara jenes aus einem flachen Resonanzkörper und unmittelbar aus diesem liegenden schmalen Griffbrett bestehende, früher mit 11—40 Doppelsaiten aus Draht bezogene Instrument, welches gegenwärtig hauptsächlich unter dem Namen »Zither« verstanden wird. Dasselbe war in den vorigen Jahrhunderten besonders bei den Bewohnern der Steyrischen, Salzburger und Baierschen Alpen üblich. Zithern aus jener Zeit befinden sich in den Museen zu München und Salzburg sowie in einigen Privatsammlungen.

Innerhalb der letzten 30—40 Jahre wurde diese Zither mehr ausgebildet und verschaffte sich immer größere Verbreitung. Sie besteht in ihrer jetzigen Bauart aus einem flachen Resonanzkörper mit rundem Schallloch; der Körper ist gegen 8 cm hoch, etwa 44 und 52 cm lang und, je nach der Anzahl der darüber gespannten Saiten, bis 37 cm breit. Das Instrument wird auf einen Tisch aus Tannenholz gestellt, welcher zur Verstärkung der Resonanz geeignet und meist besonders dazu gebaut ist. Die dem Spielenden zugewandte Seite der Zither ist gerade, die gegenüberliegende Seite ist zur Hälfte bogenförmig ausgeschweif. Am Rande des geraden Teils des Resonanzkörpers befindet sich ein zur Ausführung der Melodie bestimmtes, mit chromatisch aufeinander folgenden Bünden eingetheiltes Griffbrett, über welches 6 Drahtsaiten, wovon 2 besponnen, gleichlaufend gezogen sind. Diese Saiten stimmen in a, a, d, g, c, haben eine Mensur von 89 cm und werden mit vier Fingern der linken Hand gegriffen, während der Daumen der rechten Hand sie anschlägt. Zum Anschlag bedient man sich eines in eine Spitze ausmündenden ringförmigen Plectrons aus Schildpatt oder Metall, welches auf den Daumen gezogen wird. Parallel mit dem Griffbrett sind über den Resonanzkörper noch 31—37 teils Darms, größtenteils aber besponnene Saiten mit seidenem Kern gespannt, welche 39—47 cm Mensurlänge besitzen; ihre Saitenweite beträgt am Stieg 20,75 cm, am Sattel 18,50 cm. Diese freien Saiten werden als Bass zur Begleitung der Melodie mit drei Fingern der rechten Hand gespielt. Bei vollkommener Besaitung umfassen die Basssaiten ein Tongebiet von drei Oktaven; der ganze Tonumfang der Zither besteht mit Hinzurechnung jenes der Griffsaiten aus sechs Oktaven. Die Intonation der Saiten wird altherkömmlich mit dem technischen Ausdruck »schlagen« bezeichnet und die Zither daher »Schlagzither« benannt. Der Anordnung der Basssaiten der Zither liegt eine dreimalige Wiederholung des Quintenzirkels zu Grunde, derart, daß je 12 nebeneinander liegende Saiten die chromatischen Stufen einer Oktave ausmachen. Jene Saiten der tiefsten Oktave, welche dem Spieler »entgegengelegt« liegen, werden »Kontra«-Saiten genannt. Bestimmt werden die Basssaiten nach gleichschwebender

Temperatur, und zwar vom Griffbrett aus anfangend, folgen dermaßen: es, b, f, c, g, d, a, e, h, fis, cis, gis, es, B, f, c, G, d, A, e, k, Fis, cis, Gis, Es, B, F, C, G, D, A, E, K, Fis, Cis, Gis, F. — Neben der soeben beschriebenen sogenannten »Distant-Zither« ist noch eine zweite, ähnlich gebaute und technisch zu behandelnde Art von Schlagzither, die »Elegie« oder »Alt-Zither«, gebräuchlich, deren Saitenmensur 50—56 cm beträgt. Zahl, Ordnung und Abstand oder Weite der Saiten sind der Distantzither entnommen, jedoch ist die Stimmung der Besaitung um eine Quarte tiefer. Ehemals wurde die Zither von Naturspielern nach Gutdünken verschieden besaitet und fast ausschließlich zur Wiedergabe von Alpen- und Tanzmelodien benützt. Erst in der Neuzeit wird, nachdem die Besaitung vervollständigt und die technische Behandlung höhere Ausbildung erhalten, auf der Zither den Ansprüchen der Kunst genügende Rechnung getragen. So behandelt, erweitert sich die Zither durch ihren sowohl in homophoner als polyphoner Sachweise kitsamen Tonreichthum und ihren eigenthümlichen Klangreiz als ein sehr vollkommenes Tonwerkzeug, welches besonders für lyrische Musik höchst geeignet ist. Die Notation für Zither geschieht auf zwei Systemen, im Bass- und Violinschlüssel.

Ein ebenfalls den Namen »Zither« führendes Instrument ist die Streichzither. Sie besteht gleich der Schlagzither aus einem flachen Resonanzkörper; dieser ist aber herzförmig gebaut, ist mit zwei Schalllöchern versehen und trägt auf seiner Mitte ein durch Bünde chromatisch eingetheiltes, etwas gewölbtes Griffbrett, über welches 3—4 Drahtsaiten, darunter 1—2 bespannene, gezogen sind. Die Stimmung der Saiten ist a, d, g oder a, d, g, c. Die Streichzither wird ihrer Breite nach vor den Spieler auf einen Tisch gelegt, so, daß ihre Spitze über den Rand des Tisches hinausreicht. Oberhalb dieser Spitze werden die Saiten mit einem Violinbogen gestrichen, während vier Finger der linken Hand die Appellatur auf dem Griffbrett ausführen. Auf der Streichzither läßt sich nur Melodie wiedergeben; zur harmonischen Begleitung eignet sich am besten die Schlagzither. Gleichwie letztere in zweierlei Größen Anwendung findet, gibt es auch eine Distant- und eine Alt-Streichzither; die Saitenmensur derselben ist jener der entsprechenden Schlagzither gleich. Wird die Alt-Streichzither mit Saiten in d, g, c, F (wirkliche Tonhöhen a, d, G, C) stimmend bezogen, dann nennt man sie Bass-Streichzither. Durch Vereinigung zweier Distant-Streichzithern, einer Alt- und einer Bass-Streichzither läßt sich ein vollständiges Streichzither-Quartett zusammenlegen. Die wichtigste Literatur s. im Hauptwerk (Bd. 16, S. 989).

E. Mertel in Kiel. Der am 26. März 1890 in Genf verstorbene philosophische Schriftsteller **Afrikan (von) Spir** wurde 7. (16.) Nov. 1837 auf dem Landgut seines Vaters, eines Arztes, in der Nähe der Stadt Elisabethgrad in Südrussland geboren, in Obeßna zuerst auf einer Privatschule, dann auf dem Gymnasium vorgebildet und trat nach Absolvierung des letztern in die Schule der Flottenjunker zu Nikolajew. Aus derselben als Seesoffizier entlassen, machte er 1854 die Verteidigung von Sebastopol mit und erhielt zwei Medaillen. Nach Höherm strebend, nahm Spir 1857 seine Entlassung aus dem Marinebedienst, verkaufte sein Vermögen, hörte später Vorlesungen über Geschichte, Physik und Physiologie der Pflanzen

in Heidelberg und widmete sich dem Privatstudium. Seine erste Schrift (»Die Wahrheit in ihren Hauptzügen dargestellt«) erschien 1866 unter dem Pseudonym **Brak** bei J. G. Fintel in Leipzig, mit dem er ein dauerndes Freundschaftsverhältnis schloß. Er lebte darauf elf Jahre lang in Stuttgart, siedelte aber aus Gesundheitsrücksichten nach Lausanne, später nach Genf über. Seine philosophischen Schriften erschienen 1864—85 zu Leipzig in neuer Bearbeitung, mit Ausschluß einiger Broschüren, gesammelt in 4 Bänden, von denen die beiden ersten sein Hauptwerk: »Denken und Wirklichkeit. Versuch einer Erneuerung der kritischen Philosophie«, Bd. 3 »Schriften zur Moralphilosophie«, Bd. 4 »Bermischte Schriften« (alle in 8. oder 2. Aufl.) enthalten. In französischer Sprache hat Professor A. Benjon einige seiner Essays herausgegeben. Ein hinterlassenes Manuskript: »Der Weg zum Licht«, soll demnächst in der »Nouvelle Revue« erscheinen.

B. U. in Stuttgart. Die erste Aufführung von **Händels »Messias«** in Deutschland fand erst 1775 in Hamburg statt.

G. Rehme in Rbln. Wie sehr in Böhmen der Großgrundbesitz hervorrage, geht aus der Thatsache hervor, daß von den 5,106,872 Hektar Bodenfläche 1,757,800 Hektar, also 34 Proz., sich in den Händen der Großgrundbesitzer befinden. Der höchst begüterte ist Joh. Adolf Fürst von Schwarzenberg, sein Besitz in Böhmen umfaßt 169,522 Hektar, ist also größer als das Herzogtum Sachsen-Altenburg. Von dieser Fläche sind 96,468 Hektar Forsten, 47,000 Hektar Feld und Wiese und 9178 Hektar Teiche. Außer den Besitzungen in Böhmen hat der Fürst auch noch in Bayern, Ober- und Niederösterreich, Steiermark und andern Ländern nicht unbedeutende Ländereien. Der Katastralkreinertrag der gesamten Schwarzenbergischen Herrschaften in Böhmen ist auf 890,000 Gulden veranschlagt. Der zweite Großgrundbesitzer Böhmens ist der Fürst zu Colloredo-Mannsfeld; nach Erwerbung der Herrschaft Birow beträgt sein Besitz 58,709 Hektar. An dritter Stelle folgt Fürst M. Egon von Fürstenberg mit 39,419 Hektar, einem völlig zusammenhängenden Besitz von 7 Dörfern im Herzen des Landes. Weiter folgen: Fürst Joh. Rich- tenstein mit 36,700, Graf Ernst Waldstein mit 36,673, Graf Ed. Clam-Gallas mit 31,278, Graf Jaromir Czernin mit 30,720, Fürst Ferd. Rinsky mit 29,100, Fürst Moriz Lobkowitz mit 27,677, Graf R. Buquoy mit 25,300, Fürst Alb. Loris mit 25,100, Graf Joh. Harrach mit 25,000, Fürst R. Metternich mit 20,300, Fürst F. J. Auersperg mit 19,800, Fürst Alfred Windischgrätz ebenfalls mit 19,800 Hektar. In den Händen der Geistlichkeit befinden sich 105,698 Hektar. Der Erzbischof von Prag hat die Ausdehnung von 24,310 Hektar. Von den Klöstern besitzen: St. Margareth-Braunau 9278 Hektar, Hohenfurt 6639, Ofegg 3587, Tepl 3291, das Prämonstratenserstift Strahow in Prag 9848 Hektar u. s. Außerdem sind noch 45 Stadtgemeinden Eigentümer von gegen 76,000 Hektar Landes. Prag besitzt nur ein Gut von 60 Hektar, dagegen Rüssel 7048, Bergreichenstein 5484, Pilsen 4260, Eger 2787 Hektar. Zu beklagen ist, daß einzelne Großgrundbesitzer, wie der Fürst Schwarzenberg, ihr ungeheures Vermögen durch Ankauf von Bauerngütern stetig noch vermehren. Ganze Dörfer im Böhmerwald sind in den letzten Jahren noch zur Abrundung des Schwarzenbergischen »Königreichs« aufgekauft worden.

== An unsre verehrten Abonnenten. ==

Von dem bei Beendigung unsers Werkes in Aussicht gestellten

Jahres-Supplement zu Meyers Konversations-Lexikon

wird als 18. Band des Gesamtwerkes demnächst der erste Band zur Ausgabe gelangen, der in größter Reichhaltigkeit über die Ereignisse und interessantesten Erscheinungen des letzten Jahres berichtet. Unter der Mitwirkung der bewährten ältern und durch Gewinnung hervorragender neuer Fachmänner ist es gelungen, dem Werke überdies eine Fülle neuen Stoffes zuzuführen. Die Artikel selbst werden wie bisher in alphabetischer Anordnung erscheinen, sie bilden, in Form und Inhalt dem Hauptwerk sich anschließend, eine

Encyclopädie des Jahres

und räumen dem Plane des Hauptwerkes nur insofern eine Erweiterung ein, als das Interesse der Gegenwart in dem „Jahres-Supplement“ vorwiegen soll. Es wird dadurch ebenso leicht gemacht, jeden einzelnen Gegenstand des Hauptwerkes auch im Ergänzungswerk von Jahr zu Jahr zu verfolgen, als über Tagesfragen, Personen, Ereignisse zc., welche dort fehlen, unter ihren Stichwörtern die nötige Belehrung zu empfangen.

Das Verlangen, ein so großes und kostbares Werk über die Dauer seines Erscheinens hinaus auf dem Laufenden zu erhalten, ist naturgemäß und findet in den „Jahres-Supplementen“ eine ebenso erschöpfende wie mühelose Befriedigung.

Wir zweifeln nicht daran, daß die Mehrzahl unsrer Leser, die unsern Bestrebungen mit anerkennender Teilnahme bisher gefolgt sind, die Gelegenheit wahrnehmen werde, um durch Erwerbung der „Jahres-Supplemente“ sich den Vorteil zu sichern, ihr Lexikon auf Jahre hinaus vor dem Veralten zu schützen.

Umfang, Preis und Erscheinungsweise der Bände werden dieselben sein wie bisher.

Die Verlagshandlung.

